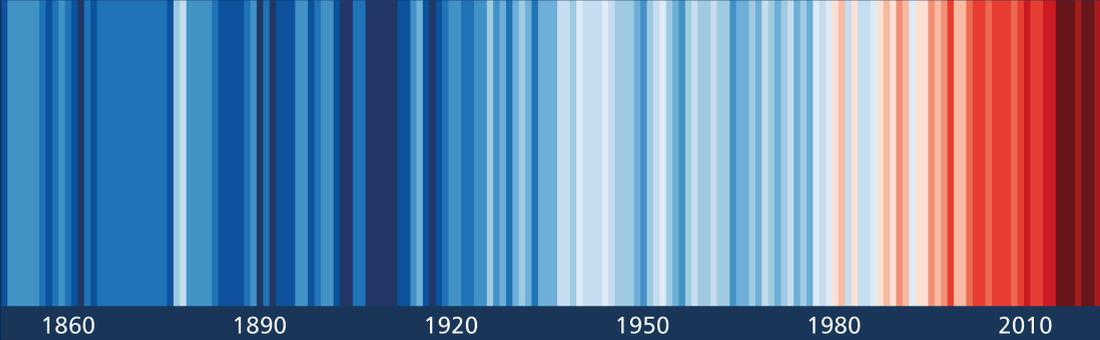


Global temperature change (1850-2021)



8

**NEU**  
Nachhaltigkeits-, Energie- und Umweltkommunikation

## Klima(wandel)kommunikation

Im Spannungsfeld von Wissenschaft, Medien  
und öffentlicher Meinung

Herausgegeben von  
Jens Wolling, Marius Becker &  
Christina Schumann





**Jens Wolling, Marius Becker, Christina Schumann (Hrsg.)**

**Klima(wandel)kommunikation - Im Spannungsfeld von Wissenschaft,  
Medien und öffentlicher Meinung**

# NEU - Nachhaltigkeits-, Energie- und Umweltkommunikation

Herausgegeben von

Prof. Jens Wolling (Technische Universität Ilmenau),  
Prof. Heinz Bonfadelli (Universität Zürich),  
Prof. Mike Schäfer (Universität Zürich) und  
Prof. Oliver Quiring (Universität Mainz).

## Band 8

Das Themenfeld Nachhaltigkeit, Energie und Umwelt stellt Gesellschaften weltweit vor Herausforderungen. Wie sich Umweltprobleme erfolgreich angehen lassen, wie Energiegewinnung und -nutzung bestmöglich realisiert und auf welche Weise diese Prozesse nachhaltig gestaltet werden können, wird von Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft sowie Zivilgesellschaft kontrovers diskutiert. Welche Interessen sich dabei durchsetzen und wie Entscheidungen ausfallen, hängt wesentlich davon ab, wie diese Themen öffentlich kommuniziert werden. Daher ist die Erforschung dieser Kommunikationsprozesse – ihrer Entstehungsbedingungen, ihrer Ausgestaltung und ihrer Wirkung – von großer Bedeutung.

Die Reihe Nachhaltigkeits-, Energie- und Umweltkommunikation (NEU) bietet allen in diesem noch jungen Forschungsfeld arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern eine Plattform zur Veröffentlichung ihrer Forschungsergebnisse. Sie bündelt einschlägige Arbeiten, erhöht so ihre Sichtbarkeit und ermöglicht einen intensivierten Austausch über ein zukunftssträchtiges Forschungsfeld.

Darüber hinaus leistet die Reihe einen Beitrag dazu, Open-Access-Formate stärker in der deutschsprachigen Kommunikationswissenschaft zu etablieren. Die Bücher der Reihe erscheinen sowohl online als auch offline. Sie sind damit für alle Interessierten sofort, einfach und kostenlos zugänglich. Zugleich sichert ein erfahrenes Herausbergremium die Qualität der erscheinenden Arbeiten.

# **Klima(wandel)kommunikation**

Im Spannungsfeld von Wissenschaft, Medien  
und öffentlicher Meinung

Herausgegeben von  
Jens Wolling, Marius Becker, Christina Schumann



Universitätsverlag Ilmenau

2023

# Impressum

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Technische Universität Ilmenau/Universitätsbibliothek

**Universitätsverlag Ilmenau**

Postfach 10 05 65

98684 Ilmenau

<http://www.tu-ilmenau.de/universitaetsverlag>

**ISSN** 2197-6937

**ISBN** 978-3-86360-269-7 (Druckausgabe)

**DOI** 10.22032/dbt.55228

**URN** urn:nbn:de:gbv:ilm1-2023100019

---

### Bildquellen:

1. Covergrafik: Ed Hawkins, <https://showyourstripes.info/l/globe>  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
2. Logo: Iwanja Wolling



## Inhaltsverzeichnis

### **Teil 1: Klimawandel und Wissenschaftskommunikation**

---

**Klima(wandel)kommunikation in einer sich rasant verändernden Welt ..... 11**  
*Jens Wolling, Marius Becker & Christina Schumann*

**Herausforderungen für die Klima(wissenschafts-)Kommunikation ..... 25**  
*Anita Engels*

### **Teil 2: Die Segmentierung der Öffentlichkeit**

---

**Heterogenisierung der Gesellschaft als Herausforderung für die  
Klimakommunikation ..... 39**  
*Olaf Jandura & Julia Spatz*

**Mit der Energiewende gegen den Klimawandel? ..... 59**  
Eine Typologie auf Grundlage von Wissen und Einstellungen zur Energiewende  
*Dorothee Arlt, Sophia Schaller & Natalia Sultanova*

**Wie sehr interessieren sich Internetnutzende in Südafrika für den  
Klimawandel? ..... 80**  
Unterschiede zwischen fünf Bevölkerungssegmenten mit verschiedenem  
Wissenschaftsvertrauen  
*Anne Reif, Justin T. Schröder, Lars Guenther, Monika Taddicken & Peter Weingart*

**Teil 3:**  
**Die öffentliche Kommunikation des Klimawandels und die Reaktionen des Publikums**

---

**Die Darstellung Greta Thunbergs in der deutschen Printberichterstattung.. 105**

*Hannah Schmid-Petri & Viola Korpowski*

**Umgang mit unterschiedlichen Wissenshorizonten in der Klimawandelkommunikation ..... 123**

Gesichtswahrung als Hürde?

*Maria Stimm & Jörg Dinkelaker*

**Die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen ..... 141**

Eine Analyse auf Grundlage des Framing-Ansatzes

*Christina Schumann, Marius Becker & Jens Wolling*

**Auf der Suche nach Informationen zu Klimawandel-Fake-News ..... 165**

Zum Einfluss themen- und personenbezogener Variablen auf das Such- und Selektionsverhalten im Internet

*Monika Taddicken & Laura Wolff*

**Teil 4:**  
**Wie man über Klimawandel wirksam kommunizieren kann: Ergebnisse  
experimenteller Studien**

---

<b>Wie wir ohne Panik aus dem brennenden Haus kommen.....</b>	<b>187</b>
Konstruktiver Klimajournalismus mindert Angst und Resignation	
<i>Marcus Maurer, Olaf Jandura &amp; Gerhard Vowe</i>	
<b>Promoting voluntary carbon offsetting through social norm appeals .....</b>	<b>207</b>
<i>Anna Schorn, Silvana Schläpfer &amp; Werner Wirth</i>	
<b>Werteorientiertes Framing der Konsequenzen klimarelevanter Verhaltensweisen in der journalistischen Berichterstattung .....</b>	<b>225</b>
<i>Tanja Habermeyer, Janine N. Blessing, Helena Bilandzic &amp; Julian Reinichs</i>	
<b>Online-Anhang .....</b>	<b>247</b>



Teil 1:  
Klimawandel und  
Wissenschaftskommunikation



## **Klima(wandel)kommunikation in einer sich rasant verändernden Welt**

*Jens Wolling, Marius Becker & Christina Schumann*

Der Klimawandel ist von globaler Relevanz und dementsprechend auch seine wissenschaftliche Erforschung ein internationales Projekt. Das gilt ebenso für die Untersuchung der Klima(wandel)kommunikation. Aus diesem Grund war es das Ziel der 6. Jahrestagung der DGPK-Fachgruppe Wissenschaftskommunikation – die zum Thema Klima(wandel)kommunikation am 10. und 11. Februar 2022 in Ilmenau stattfand –, nicht nur der deutschen Forschung zur Klima(wandel)kommunikation ein Forum zu geben, sondern den Blick zu erweitern. Mit diesem Ziel haben wir Forschende aus aller Welt eingeladen und verschiedene Maßnahmen ergriffen, um ihnen die Konferenzteilnahme zu ermöglichen: Der Call for Papers wurde zweisprachig verfasst, Konferenzsprache war neben Deutsch auch Englisch, und Forschende – vor allem auch aus den Ländern des globalen Südens – wurden auf verschiedenen institutionellen Wegen, aber auch durch persönliche Ansprache eingeladen, an der Tagung teilzunehmen. Um die Teilnahme zu erleichtern, planten wir von Anfang an – schon zu einer Zeit, als Corona noch kein Thema war –, die Konferenz hybrid auszurichten.

Leider ist uns dieses Vorhaben nicht geglückt. Die Zahl der internationalen Einreichungen und insbesondere solcher aus dem globalen Süden war gering, und die wenigen Einreichungen, die wir erhielten, wurden dann im Reviewverfahren aussortiert. Diese Erfahrungen verdeutlichen, dass für eine erfolgreiche Öffnung deutlich mehr Anstrengungen notwendig sind. Ohne langfristige Kooperationen und Zusammenarbeit

wird es nicht gelingen, Forschende, die die Perspektiven des globalen Südens in dieses Forschungsfeld einbringen, in den internationalen wissenschaftlichen Austausch einzubeziehen. Anders als ursprünglich angestrebt, beschäftigen sich deswegen fast alle Beiträge des Bandes mit der Klima(wandel)kommunikation in Deutschland.

## 1 Klimawandel, Klimawissenschaft und Klimapolitik als Kontext der Klima(wandel)kommunikation

Die Idee für die Tagung stammt bereits aus dem Jahr 2019. In der Zeitspanne von 2019 bis Anfang 2022 (dem Beginn der Tagung) und auch im darauffolgenden Jahr (bis zum Erscheinen des Bandes Anfang 2023) hat sich der Kontext der Klima(wandel)kommunikation und seiner Erforschung mehrfach fundamental geändert. Für das Verständnis der Beiträge ist es hilfreich, diesen zeitgeschichtlichen Hintergrund in Erinnerung zu rufen, wobei der Fokus – aus den genannten Gründen – auf der Entwicklung in Deutschland liegen wird.

Die Erforschung des Klimawandels, seiner Ursachen, seiner Folgen sowie der Maßnahmen zur Eindämmung und Anpassung sind ein gigantisches wissenschaftliches Vorhaben. Entsprechend vielschichtig und komplex ist auch die Analyse der Kommunikation über diese Forschung. Kommunikation über den Klimawandel ist jedoch nicht nur Wissenschaftskommunikation, sondern schon seit Langem mindestens im gleichen Maße politische Kommunikation. Die besondere politische Bedeutung des Klimawandels verdeutlicht auch die Einrichtung des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) durch die Vereinten Nationen. Aufgabe des IPCC ist es, den Stand der wissenschaftlichen Forschung zum Klimawandel für politische Entscheidungsträger zusammenzufassen.

Zwar ist das Thema Klimawandel schon lange aus der Sphäre der Wissenschaftskommunikation herausgetreten und seit Jahrzehnten in der öffentlichen Debatte präsent, aber die Aufmerksamkeit, die ihm geschenkt wird, schwankt erheblich. Vor allem im Kontext der jährlichen Klimakonferenzen fand das Thema immer wieder erhöhte Beachtung durch die Medien (Schmidt et al. 2014) und damit auch der Kommunikationswissenschaft. Allerdings wurden die hochgesteckten Erwartungen an die Konferenzen stets aufs Neue enttäuscht. Erst mit den Pariser Klimabeschlüssen im Jahr 2015, die von vielen Teilnehmenden der Konferenz geradezu euphorisch gefeiert

wurden, zeichnete sich dann ein Umschwung ab, und die Hoffnung wuchs, dass nun endlich international koordinierte Maßnahmen ergriffen werden (Wolling & Arlt 2017).

Während die Intensität der Klimaberichterstattung vor der Pariser Konferenz stark ereignisgetrieben war und deswegen im Zeitverlauf deutlich variierte, war nach Paris eine allgemeine Zunahme der Berichterstattung zu beobachten (Tschötschel et al., 2022). Auch in der Bevölkerung stieg nach der Pariser Konferenz das Bewusstsein für die Relevanz des Themas, und entsprechend hoch war auch der Anteil der Personen, die zumindest beiläufig mit Informationen zum Klimawandel in Kontakt kamen. Allerdings wurde die Qualität der vermittelten Informationen von vielen sehr skeptisch beurteilt (De Silva-Schmidt & Brüggemann 2019). Hinzu kam, dass den politischen Vereinbarungen kaum nennenswerte Taten folgten. Tatsächlich stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen in den folgenden Jahren weiter an (Global Carbon Atlas 2021). Dementsprechend war die Aufbruchsstimmung, die Paris erzeugt hatte, nur von kurzer Dauer und wich der Einschätzung, dass zwar die Klimaziele immer ambitionierter werden, die Handlungen, die notwendig sind, um die Ziele zu erreichen, aber weiterhin ausbleiben (ERK 2022).

Zur selben Zeit erstarkten zudem in verschiedenen Teilen der Welt rechtspopulistische Parteien und Bewegungen, die Zweifel an der Existenz des Klimawandels verbreiteten und Maßnahmen, die dessen Bekämpfung dienen sollten, ablehnten oder aktiv bekämpften. Prominente Protagonisten dieser Entwicklung waren der zu dieser Zeit amtierende US-Präsident Donald Trump sowie der damalige brasilianische Präsident Jair Bolsonaro. Auch in Deutschland erstarkten solche Tendenzen; und mit der AfD zog 2017 eine Partei, die die Existenz des Klimawandels leugnet und jegliche Klimaschutzpolitik ablehnt, mit einem zweistelligen Prozentergebnis in den Bundestag ein.

In dieser Phase der Desillusionierung und der politischen Stagnation entstanden am Ende des zweiten Jahrzehnts des 21. Jahrhunderts die weltweiten Proteste der Fridays-for-Future-Bewegung sowie die Aktionen der deutlich radikaleren Gruppe Extinction Rebellion. Vor allem die internationale Ausrichtung dieser Bewegungen schien das Potenzial zu haben, die Klimakrise auf ein höheres Niveau der öffentlichen Aufmerksamkeit zu heben und dadurch den notwendigen Druck für die Umsetzung der klimapolitischen Maßnahmen zu erzeugen.

In dieser Zeit eskalierte auch die bereits seit mehreren Jahren andauernde Auseinandersetzung um den Hambacher Forst, der dem Braunkohletagebau von RWE weichen sollte. Im September 2018 räumte ein massives Polizeiaufgebot die von Klimaaktivisten zum Schutz des Wäldchens gebauten Baumhäuser. Wenige Wochen danach stoppte dann jedoch ein Gericht den Energiekonzern und verfügte einen vorläufigen Rodungsstopp. Die Klimabewegung erzielte damit einen greifbaren Erfolg. Als weiteres Indiz für ein sich langsam veränderndes gesellschaftliches Umfeld kann der Ende 2019 von der EU-Kommission angestoßene Green Deal interpretiert werden. Dieser verfolgt das Ziel, die Treibhausgasemissionen der Europäischen Gemeinschaft bis 2050 auf null zu senken.

Die Idee für die Klima(wandel)kommunikations-Tagung war unter dem Eindruck dieser nationalen und internationalen Proteste und der genannten politischen Initiativen entstanden. Als wir jedoch knapp zwei Jahre später, im Mai 2021, den Call for Papers zur Tagung veröffentlichten, hatten sich die Rahmenbedingungen deutlich verändert. Das Thema Klimawandel war zu diesem Zeitpunkt bereits seit über einem Jahr von der Coronakrise in den Hintergrund gedrängt worden, auch wenn es dadurch keineswegs von der medialen, öffentlichen und politischen Agenda verschwand (Guenther et al. 2022; Tschötschel et al. 2022).

Die Tatsache, dass zu Beginn der Pandemie die CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund von Reisebeschränkungen merklich zurückgegangen waren, hat sogar dazu geführt, dass die beiden Themen inhaltlich verknüpft wurden. Mit dem Rückgang der Emissionen wurde die Hoffnung verbunden, dass ein Prozess des Umdenkens einsetzen könnte, der insbesondere zu einem veränderten Mobilitätsverhalten führen würde. Empirische Ergebnisse schienen diese Hoffnung zu stützen (Wolling et al. 2021). Allerdings zeigte sich auch in diesem Fall, dass die gesellschaftlichen Beharrungskräfte stärker waren als die Kräfte der Veränderung. Sowie sich die Möglichkeiten eröffneten, kehrte das Mobilitätsverhalten der meisten Menschen in die alten Bahnen zurück (Fraunhofer ISI, 2021).

Der Call for Papers für die Tagung wurde kurz vor Beginn des Wahlkampfes zur Bundestagswahl 2021 fertiggestellt. Im Bundestagswahlkampf war das Thema Klimawandel durchgängig präsent. Klimaaktivisten und Umweltorganisationen versuchten, sie als Klimawahl zu framen. Tatsächlich gab es genügend Gründe dafür, den Klimawandel in den Mittelpunkt der politischen Debatte zu stellen. Sowohl die klimawissenschaftlichen Befunde als auch die zurückliegenden Hitzesommer hätten Anlass genug gegeben, im Wahlkampf eine ernsthafte Debatte über die notwendigen

Gegenmaßnahmen zu führen. Auch das im April verkündete Urteil des Bundesverfassungsgerichts, das die Klimagesetzgebung der Großen Koalition in Teilen als verfassungswidrig bezeichnete und die stärkere Berücksichtigung der Interessen zukünftiger Generationen einforderte (BverfG, 2021), hatte dem Thema eigentlich zusätzliche Relevanz verliehen. Die Klimakatastrophe war zudem auch durch das Jahrhunderthochwasser im Ahrtal, das von verschiedenen Seiten mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht worden war, zum Thema im Wahlkampf geworden. Am Ende beeinflusste die Klimakatastrophe den Ausgang der Wahl jedoch nicht entscheidend, denn die Debatten über das Thema verliefen zumeist oberflächlich. Die notwendige Ernsthaftigkeit, mit der das Thema eigentlich hätte behandelt werden müssen, blieb nach Ansicht von Beobachtenden aus (Rahmstorf, 2021). Sinnbildlich hierfür ist, dass nicht das vom Bundesverfassungsgericht festgestellte Politikversagen für die Verantwortlichen zum Problem wurde, sondern eine kurze Filmsequenz, die den CDU-Spitzenkandidaten bei einem Besuch im Katastrophengebiet Ahrtal fröhlich lachend inmitten der Zerstörung zeigte.

Im Ergebnis brachte die Bundestagswahl zwar einen Regierungswechsel, aber die Grünen, die im Wahlkampf ganz besonders auf das Thema Klimawandel gesetzt hatten, blieben deutlich hinter den Prognosen zurück. Auf der anderen Seite hatte diese Partei dennoch die deutlichsten Zuwächse von allen zu verzeichnen. So lässt es sich erklären, dass die im Nachgang der Bundestagswahl gebildete Ampelkoalition sich den Klimaschutz als wichtiges politisches Ziel auf die Fahne geschrieben hat. Von daher war zu erwarten, dass Maßnahmen zum Schutz des Klimas einen Schwerpunkt der Regierungsarbeit bilden und in der Folge auch große mediale Aufmerksamkeit erfahren werden.

Allerdings dauerte diese Erwartung nur kurze Zeit. Kaum zwei Monate später – und keine 14 Tage nach Ende unserer Tagung zur Klima(wandel)kommunikation – haben der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine und die damit verbundenen Folgen für die Energieversorgung in Deutschland dazu geführt, dass das Thema Klimawandel auf der politischen Agenda der Regierung deutlich nach hinten rückte. Infolge der russischen Aggression standen nun völlig andere Probleme im Mittelpunkt. Neben der Verteidigungspolitik ging es jetzt um die Frage, wie die Versorgung mit fossilen Energien kurzfristig gesichert werden kann. Maßnahmen, wie die Genehmigung und der Bau von Flüssiggasterminals oder die Verlängerung der Laufzeiten von Braunkohle- und Atomkraftwerken, standen im Mittelpunkt der Regierungspolitik, während der

schnellere Ausbau der erneuerbaren Energien oder die Förderung von Wasserstoffinitiativen in den Hintergrund traten und weniger öffentliche Aufmerksamkeit erhielten.

Durch den russischen Angriffskrieg wurde allerdings auch Deutschlands massive Abhängigkeit von fossilen Energien deutlich, und der Ausbau erneuerbarer Energien fand nun – zumindest zeitweise – auch Anhänger unter denen, die sonst nicht als begeisterte Anhänger der Energiewende hervorgetreten waren. Die Erneuerbaren wurden nun als Freiheitsenergien bezeichnet (Willenbacher 2022). Allerdings wird die Förderung erneuerbarer Energien und der Umbau aller Sektoren zu einer postfossilen Wirtschaft von dieser Seite zumeist nicht primär als Klimaschutzmaßnahme verstanden, sondern vor allem als Instrument zur Absicherung der energiepolitischen Unabhängigkeit und als Mittel zur Eindämmung explodierender Energiepreise (Witsch 2023).

Auch wenn mit dem russischen Angriffskrieg Klimawandel und Energiewende erneut in den Hintergrund traten, gab es dennoch in dieser Zeit politische Entscheidungen, die Maßnahmen für den Klimaschutz einleiteten. Die mit dem sogenannten Osterpaket der Bundesregierung auf den Weg gebrachten Gesetze zur Förderung der erneuerbaren Energien – insbesondere des in der Vergangenheit fast zum Erliegen gebrachten Ausbaus der Windenergie – sind vor diesem Hintergrund bedeutende klimapolitische Maßnahmen. Allerdings sind sie – das zeigen Berechnungen – nicht ausreichend, um die völkerrechtlich verbindlichen klimapolitischen Verpflichtungen Deutschlands einzulösen (ERK 2022). Vor allem der Verkehrssektor, aber auch der Bausektor und die Landwirtschaft sind weit davon entfernt, die in diesen Bereichen notwendigen Einsparungen zu erreichen. Selbst die zurückliegenden Trockensommer mit Hitzerekorden und ausufernden Waldbränden in weiten Teilen Europas und darüber hinaus haben nicht dazu geführt, dass die notwendigen politischen Entscheidungen getroffen wurden.

Angesichts dieser Versäumnisse ist eine neue Protestbewegung entstanden. Vor allem junge Menschen, die sich selbst als „Letzte Generation“ bezeichnen, protestieren mit provokanten Aktionen, indem sie sich z. B. auf Straßen festkleben, um konsequenteres Handeln durch die Politik zu erreichen. Sie werden in Reaktionen auf diese Proteste als „Klima-RAF“ titulierte und ihre Aktionen als „Klimaterrorismus“ bezeichnet. Eine inhaltliche Auseinandersetzung mit den Protesten findet hingegen kaum statt. Die von Fridays for Future erhobene Forderung „Follow the science“ spielt in der öffentlichen Debatte und im politischen Handeln keine nennenswerte Rolle. Dabei wurden – gerade in den zurückliegenden Jahren – zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen, unter

anderem mehrere IPCC-Berichte, vorgelegt, die das Ausmaß und die Dramatik zukünftiger Klimaveränderungen eindeutig und eindringlich aufzeigten. Zuletzt hat der Weltklimarat im Mai 2022 im dritten Teil des sechsten Sachstandsberichts nochmals und unmissverständlich dargelegt, dass eine sofortige globale Trendwende sowie tiefgreifende Treibhausgasminierungen in allen Weltregionen und allen Sektoren nötig sind, wenn die Klimakatastrophe abgewendet werden soll (IPCC). Der Einfluss dieser wissenschaftlichen Erkenntnisse auf das politische Handeln oder auf die mediale Berichterstattung ist jedoch gering. Die Klimapolitik und auch die Berichterstattung der Medien zum Thema waren und sind primär durch äußere (politische) Ereignisse bestimmt.

## 2 Die Beiträge des Tagungsbandes

Die dargestellten Auseinandersetzungen zeigen, dass sich der anthropogene Klimawandel im Mittelpunkt einer globalen gesellschaftspolitischen Auseinandersetzung befindet. Es gibt kaum einen Bereich des Lebens, in dem das Thema Klima (-wandel/-krise/-erhitzung/-notstand) nicht diskutiert wird. Das führt zum einen dazu, dass die Zahl der Wissenschaften, deren Expertise gefragt ist, ansteigt. Zum anderen diffundiert Wissenschaftskommunikation in die verschiedenen Gesellschaftsbereiche und über Klima(wandel) wird nun von ganz unterschiedlichen, gerade auch von außerwissenschaftlichen, Akteurinnen und Akteuren kommuniziert. Von manchen werden die wissenschaftlichen Befunde (selektiv) aufgegriffen und dargestellt oder in ihrer Argumentation verwendet, von anderen werden sie ignoriert, missverstanden oder verfälscht. Wieder andere zweifeln in ihrer Kommunikation die wissenschaftlichen Ergebnisse an oder stellen die Integrität von Forschenden und ihren Unterstützerinnen und Unterstützern infrage.

Klimakommunikation erfolgt durch eine Vielzahl unterschiedlicher Medien und wird in variierenden Formen präsentiert. Rezipientinnen und Rezipienten nutzen diese Angebote in unterschiedlichem Umfang und bilden auf dieser Grundlage Einstellungen und Handlungsabsichten, einige sprechen darüber im Freundeskreis oder mit der Familie, manche kommentieren in Social Media, andere organisieren Klimaproteste, wieder andere ändern ihr Konsumverhalten. Damit gerät der gesamte Kommunikationsprozess in den Blick, angefangen mit der Kommunikation der wissenschaftlichen Expertinnen und Experten bis hin zu den vielfältigen Reaktionen der Rezipierenden. Der Aufbau des Tagungsbandes orientiert sich an diesen unterschiedlichen Perspektiven auf die Klimakommunikation.

Die Beiträge der Tagung haben wir in vier Abschnitte untergliedert. Der erste Abschnitt besteht aus zwei Aufsätzen. Im vorliegenden Beitrag wurde ein Überblick über die klimapolitischen Entwicklungen der letzten Jahre und deren Auswirkungen auf die Klimakommunikation umrissen. Damit sollen die nachfolgenden Beiträge kontextualisiert werden.

Im nachfolgenden Beitrag spannt Anita Engels einen deutlich weiteren Bogen. Sie blickt auf ihre persönliche Entwicklung als eine Forscherin zurück, die sich seit Jahrzehnten mit der Kommunikation über den Klimawandel beschäftigt hat, und zieht eine ernüchternde Bilanz. Aber sie skizziert auch Wege, wie eine Klima(wissenschafts)-kommunikation der Zukunft aussehen könnte. Sie argumentiert, dass Klimawandel im Kern ein politisches Problem ist, und plädiert vor diesem Hintergrund für eine stärkere Beachtung sozialwissenschaftlicher Klimaforschung, verlangt aber von den Sozialwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern auch mehr Anstrengungen, ihre Forschungsergebnisse jenseits der Fachgemeinschaft sichtbar zu machen.

Der zweite Abschnitt ist mit „Segmentierung der Öffentlichkeit“ überschrieben und besteht aus drei Beiträgen, die alle anhand von Segmentierungsverfahren die Bevölkerung in verschiedene in sich homogene, aber voneinander klar abgegrenzte Teilgruppen separieren.

Im Beitrag von Olaf Jandura und Julia Spatz werden zwei Segmentierungsansätze kombiniert. Zunächst ermitteln die beiden Forschenden mithilfe einer Clusteranalyse insgesamt sechs Segmente mit spezifischen Positionen zum Klimawandel. In einem zweiten Schritt werden die Befragten in zwölf Milieus eingeteilt, die sich jeweils durch ähnliche weltanschauliche Positionen und Nähe zur Politik auszeichnen. Diese beiden Typologien werden dann kombiniert, wobei sich zeigt, dass „Milieus mit einer starken Nähe zur politischen Sphäre und sozialstaatlichen und liberalen Einstellungen den Klimawandel stärker als Bedrohung wahrnehmen als Milieus, die der politischen Sphäre distanziert gegenüberstehen und marktliberale und autoritäre Einstellungsmuster aufweisen“.

Dorothee Arlt, Sophia Schaller und Natalia Sultanova haben ebenfalls mit einer Clusteranalyse eine Typologie der deutschen Bevölkerung erstellt, sich dabei aber nicht – wie bisher zumeist üblich – auf Einstellungen zum Klimawandel gestützt, sondern das Wissen und die Einstellungen der Bürgerinnen und Bürger zur Energiewende als Grundlage für die Ermittlung der Bevölkerungssegmente verwendet. Sie konnten fünf Typen identifizieren, die jeweils eine spezifische Kombination von Einstellungen und

Wissen aufweisen. Die nachfolgenden Beschreibungen der Typen anhand ihrer Einstellungen zum Klimawandel, ihrer themenspezifischen Informations- und Mediennutzung sowie ihrer Medienbewertung zeigen die Chancen, aber auch die Grenzen medialer Informationsvermittlung.

Der dritte Beitrag in diesem Abschnitt stammt von Anne Reif, Justin T. Schröder, Lars Guenther, Monika Taddicken und Peter Weingart. Auch sie führten eine Publikumssegmentierung durch. Sie untersuchten allerdings nicht die deutsche Bevölkerung – wie dies in den beiden ersten Beiträgen dieses Abschnitts geschehen war –, sondern realisierten ihre Forschung in Südafrika. Grundlage der Typenbildung war eine umfangreiche Batterie von Items, mit der das Vertrauen der Bevölkerung in Wissenschaft auf verschiedenen Ebenen untersucht werden konnte. Im Ergebnis zeigte sich ein enger Zusammenhang zwischen Vertrauen in Wissenschaft und dem grundlegenden Interesse an der Klimaproblematik.

Der dritte Abschnitt des Bandes besteht aus vier Beiträgen. Der erste Beitrag analysiert Klimakommunikation aus der Angebotsperspektive, der zweite aus der Perspektive der Rezipierenden und die anderen beiden verknüpfen die Angebots- und die Rezeptionsperspektive jeweils in spezifischer Weise miteinander.

Im Aufsatz von Hannah Schmid-Petri und Viola Korpowski wird herausgearbeitet, wie die Person Greta Thunberg in deutschen Printmedien dargestellt wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass Greta Thunberg insgesamt zwar überwiegend positiv beurteilt wurde, es aber trotzdem signifikante Unterschiede zwischen linksliberalen und konservativen Zeitungen gab; vor allem ihre Integrität wurde von den konservativen Medien negativer beurteilt.

Im Beitrag von Christina Schumann, Marius Becker und Jens Wolling wird untersucht, wie sich die Einstellungen zum Masterframe anthropogener Klimawandel und zur moralischen Dimension des Klimaframes auf die Unterstützung von verschiedenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Klimakrise auswirken. Zudem wurden Effekte von Mediennutzung und Medienbewertung analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass die Akzeptanz der verschiedenen Lösungsvorschläge in jeweils spezifischer Weise von den Einstellungen zum Masterframe und der moralischen Bewertung der Klimakrise beeinflusst wird. Weiterhin fanden sie, dass sich die Bewertung der rezipierten themenbezogenen Medieninhalte ebenfalls signifikant auf die Akzeptanz der Maßnahmen auswirkt.

Im Unterschied zu den beiden vorhergehenden Beiträgen haben sich Maria Stimm und Jörg Dinkelaker nicht mit traditionellen Medienangeboten beschäftigt. Sie haben eine Veranstaltungsreihe zum Thema Klimawandel untersucht und dabei sowohl die Eigenschaften der Ankündigungen analysiert als auch Beobachtungen während der Veranstaltungen ausgewertet. Ihre Befunde verdeutlichen, dass es durch die Veranstaltungsreihe nicht gelungen ist, einen produktiven Austausch unterschiedlicher Wissenskontexte zu ermöglichen, obwohl dies ausdrücklich das Ziel der Gesprächsreihe war. Eine mögliche Erklärung hierfür ist das Bemühen der Beteiligten, die Fiktion eines geteilten Wissenshorizonts aufrechtzuerhalten.

Im letzten Beitrag dieses Abschnitts präsentieren Monika Taddicken und Laura Wolff die Ergebnisse einer Laborstudie, in der sie ihre Probanden mit Fake News zum menschengemachten Klimawandel konfrontierten und anschließend deren Suchverhalten im Internet protokollierten. Die Befunde der Studie zeigen, dass Nutzerinnen und Nutzer zwar zunächst vor allem neutrale Suchbegriffe oder einstellungswidersprechende Begriffe, die den menschengemachten Klimawandel infrage stellen, verwendeten, dann jedoch am häufigsten und am längsten einstellungsentsprechende Pro-Websites besuchten.

Der vierte Abschnitt besteht aus drei experimentellen Studien, die die Wirkung unterschiedlicher Kommunikationsstrategien auf die Haltung der Versuchspersonen zum Klimawandel untersuchten.

In der ersten Studie dieses Teils haben Marcus Maurer, Olaf Jandura und Gerhard Vowe die Konstruktivität der im Stimulusbeitrag präsentierten Lösungsvorschläge sowie die Betroffenheit der Probanden systematisch variiert. Ihre Analysen belegen, dass konstruktiver Klimajournalismus positive emotionale Reaktionen hervorruft, aber kaum Auswirkungen auf die Handlungsbereitschaft der Versuchspersonen hat. Die individuelle Betroffenheit hatte hingegen – von einer Ausnahme abgesehen – keinerlei Effekte.

Die zweite experimentelle Studie wurde von Anna Schorn, Silvana Schläpfer und Werner Wirth vorgelegt. Sie zeigten ihren Versuchsteilnehmern Erklärvideos, in denen das Prinzip der freiwilligen Kompensation von Kohlenstoffemissionen erläutert wurde. In den Videos wurde die Art und Weise, wie an die sozialen Normvorstellungen der Probanden appelliert wurde, systematisch variiert. Zum einen wurde das geforderte Verhalten als wünschenswert vs. absolut notwendig dargestellt, zum anderen wurde die Dynamik der Unterstützung des geforderten Verhaltens variiert: Einer Gruppe wurde

der prozentuale Anteil der Unterstützer genannt, während der anderen Gruppe gesagt wurde, dass der Anteil der Unterstützer anstiege. Und schließlich wurde auch variiert, ob den Versuchspersonen eine einseitige Argumentation vorgelegt wurde oder ob auch Gegenargumente genannt wurden. Das Ergebnis zeigt, dass sich die Effekte der verschiedenen Variationen nicht unterschieden.

Der letzte Beitrag des Bandes stammt von Tanja Habermeyer, Janine N. Blessing, Helena Bilandzic und Julian Reinichs. Auch sie haben ein Experiment realisiert. In ihrer Studie untersuchten sie, ob Frames, die negative Folgen des Klimawandels für andere hervorheben, stärkere Effekte auf Einstellungen zum Klimawandel bzw. klimawandelbezogene Verhaltensintentionen haben als Frames, die negative Effekte für die eigene Person betonen. Im Ergebnis zeigten sich zunächst keine Framingeffekte. Wurden jedoch Emotionen als Mediatoren berücksichtigt, dann fand das Team, dass Stimuli, die negative Effekte für andere Personen betonen, zunächst Angst und Betroffenheit beeinflussen und diese dann wiederum Einfluss auf Einstellungen und Verhaltensabsichten nehmen.

Die Beiträge des Bandes verweisen in ihren Fragestellungen und Ergebnissen auf die oben dargestellten politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen und Herausforderungen. In Anita Engels Aufsatz wurde deutlich, dass die eingangs skizzierte wechselvolle Geschichte des Klimathemas kein neues Phänomen ist, sondern die Klimadebatte bereits seit Jahrzehnten prägt.

Die vorgestellten Segmentierungsanalysen verdeutlichen einerseits, dass große Teile der Bevölkerung die wissenschaftlichen Erkenntnisse akzeptieren und auch entsprechende Maßnahmen unterstützen. Zudem zeigen sie, welche Bedeutung das Vertrauen in die Wissenschaft für die Kommunikation über den Klimawandel hat. Gleichzeitig wurde aber auch die verbreitete Gleichgültigkeit und Unwissenheit aufgezeigt, und es wurde zudem deutlich, welche Faktoren eine ablehnende Haltung gegenüber einer aktiven Klimapolitik begünstigen. Solche Befunde erklären, warum in der öffentlichen Debatte die Stimme der Wissenschaft nicht den Einfluss hat, wie man ihn sich wünschen würde, und sie beschreiben den politischen und medialen Nährboden der Klimaleugner.

Die im dritten Teil versammelten Beiträge reflektieren ebenfalls in jeweils spezifischer Weise, von welchen Herausforderungen und Schwierigkeiten die Klimakommunikation in der jüngeren Vergangenheit geprägt ist: Sie zeigen, wie eine Protagonistin der Klimabewegung in der medialen Debatte angegriffen wurde, indem Zweifel an ihrer Integrität gesät wurden. Sie verdeutlichen das Verunsicherungspotenzial von

Äußerungen, die den Klimawandel anzweifeln. Sie arbeiten heraus, wie schwer selbst im akademischen Umfeld ein offener Diskurs über das Thema ist. Schließlich verdeutlichen die Befunde auch, warum es für demokratisch legitimierte Politikerinnen und Politiker schwierig ist, die notwendigen Maßnahmen einzuleiten, wenn Menschen den wissenschaftlichen Kenntnisstand nur begrenzt akzeptieren, die normative Verpflichtung gegenüber zukünftigen Generationen nicht akzeptieren und sich zudem weigern, dem medialen Diskurs über den Klimawandel zu folgen, weil sie davon genervt sind und nichts mehr darüber erfahren möchten.

Das beschränkte Potenzial medialer Interventionen wird gerade auch im letzten Abschnitt, in dem drei experimentelle Studien vorgestellt werden, deutlich. Wenn überhaupt, dann zeigen sich Effekte bei den Emotionen der Versuchspersonen, hinsichtlich der Handlungsbereitschaft konnten die unterschiedlichen Kommunikationsstrategien nicht die erwarteten und die erhofften Reaktionen hervorrufen. Die Tragik, dass trotz Einsicht in die Gefahren keine Handlungsbereitschaft entsteht, ist nicht nur ein Phänomen der Politik.

### 3 Literatur

- BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270, [http://www.bverfg.de/e/rs20210324\\_1bvr265618.html](http://www.bverfg.de/e/rs20210324_1bvr265618.html) [31.01.2023]
- ERK – Expertenrat für Klimafragen (2022). *Zweijahresgutachten 2022. Gutachten zu bisherigen Entwicklungen der Treibhausgasemissionen, Trends der Jahresemissionsmengen und Wirksamkeit von Maßnahmen (gemäß § 12 Abs. 4 Bundes-Klimaschutzgesetz)*. Hg. v. Expertenrat für Klimafragen (ERK). Online verfügbar unter: <https://www.expertenrat-klima.de> [31.01.2023]
- Fraunhofer ISI – Institut für System- und Innovationsforschung (29.07.2021). *Hat Covid-19 das Mobilitätsverhalten der Deutschen nachhaltig verändert?* Online verfügbar unter: <https://www.isi.fraunhofer.de/de/presse/2021/presseinfo-17-covid-19-mobilitaetsverhalten.html> [31.01.2023]
- Global Carbon Atlas (2021). *Global CO<sub>2</sub>-Emissions*. Online verfügbar unter: <http://www.globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions> (letzter Zugriff: 31.01.2023)
- Guenther, L., Reif, A., De Silva-Schmidt, F. & Brüggemann, M. (2022) Klimawandel und Klimapolitik bleiben trotz COVID-19-Pandemie etablierte Themen. *Media Perspektiven*. 4/2022, 192–202.
- IPCC (2022) Sixth Assessment Report. Mitigation of Climate Change. URL: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/> (letzter Zugriff: 31.01.2023)
- Rahmstorf, S. (2021). Entscheidende Klimawahl, bizarrer Wahlkampf. *Spiegel Online*. URL: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/klima-und-bundestagswahl->

entscheidende-klimawahl-bizzarrer-wahlkampf-a-72b34186-5f41-4f5f-8620-5f882c330ba9 [04.02.2023]

- Schmidt, A., Ivanova, A. & Schäfer, M.S. (2014). Media attention for climate change around the world. A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries. *Global Environmental Change* 23(5), 1233–1248.
- Tschötschel, R., Schumann, N., Roloff, R. & Brüggemann, M. (2022). Der Klimawandel im öffentlich-rechtlichen Fernsehen. *Media Perspektiven*. 12/2022, 574–581
- Willenbacher, M. (2022). Und täglich grüßt die Laufzeitverlängerung. *Klimareporter*. URL: <https://www.klimareporter.de/strom/und-taeglich-gruesst-die-laufzeitverlaengerung> [04.02.2023]
- Witsch, K. (2023). „Ukraine-Krieg wird die Energiewende massiv beschleunigen“ Kohlekraftwerke, Erdgasspeicher und flüssiges Gas aus den USA – das vergangene Jahr wirkt wie ein Comeback der fossilen Energien. Doch der Eindruck trügt. *Handelsblatt*. URL: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/bp-energy-outlook-ukraine-krieg-wird-die-energiewende-massiv-beschleunigen/28952288.html> [04.02.2023]
- Wolling, J. & Arlt, D. (2017). *Media Coverage on International Climate Summits and Negotiations*. In: Oxford Encyclopedia of Climate Science, Oxford University Press: 1–26, DOI: 10.1093/acrefore/9780190228620.013.362
- Wolling, J., Kuhlmann, C., Schumann, C., Berger, P. & Arlt, D. (2021). *Corona 2020 – Zerreißprobe für die Gesellschaft? Persönliches Erleben und mediale Vermittlung einer multiplen Krise*. Universitätsverlag Ilmenau, <https://doi.org/10.22032/dbt.48770>



# **Herausforderungen für die Klima(wissenschafts-)Kommunikation**

*Anita Engels*

## **1 Ein persönlicher Rückblick und Ausblick**

Anthropogener Klimawandel beschäftigt mich als Forscherin, als Lehrende und als politischer Mensch bereits seit Jahrzehnten. Die Einladung zu diesem Einleitungsbeitrag möchte ich gerne nutzen, um einen persönlichen Rückblick anzustellen und auf dieser Grundlage einen Ausblick vorzunehmen.

Als Soziologin habe ich im Jahr 1995 angefangen, mich mit dem Thema des drohenden anthropogenen Klimawandels zu beschäftigen. Der erste Forschungszugang, den ich damals – motiviert durch den Wissenschaftssoziologen Peter Weingart – eingenommen habe, stellte die gesellschaftliche Kommunikation über Klimawandel in den Mittelpunkt. Wir untersuchten, wie der Klimawandel als Thema in Deutschland in die gesellschaftlichen Diskurse Eingang fand – es bestand daher ein frühes Interesse an Kommunikation. Ich bin jedoch keine Kommunikationswissenschaftlerin und möchte diesen Beitrag auch eher als einen Blick von außerhalb der Disziplin verstanden wissen. Meine Hoffnung lautet, dass ich durch meine Erläuterungen dazu, wie ich Forschung über Wissenschafts- und Klimakommunikation durchgeführt, aber auch wie ich selbst die sozialwissenschaftliche Klimaforschung kommuniziert habe, Anregungen für die weitere Diskussion bieten und die Bühne für die Autorinnen und Autoren bereiten kann, deren Forschungsbeiträge hier in diesem Band versammelt sind.

Im ersten Teil dieses Beitrags werde ich daher meine eigene Entwicklung als Sozialwissenschaftlerin nachzeichnen, die sich aus sehr unterschiedlichen Perspektiven mit dem anthropogenen Klimawandel auseinandergesetzt hat. Dieser Teil wird mit dem Rückblick auf den Optimismus beginnen, der mich in den 1990er-Jahren als junge Nachwuchswissenschaftlerin erfüllt hat. Im Laufe der Zeit zeigten sich jedoch eine gewisse Ernüchterung über den Forschungsgegenstand und Frustration angesichts der

geringen Fortschritte der Klimapolitik, die sich auch sehr direkt auf meine eigene Art, Klimaforschung zu kommunizieren, auswirkten.

Im zweiten Teil werde ich auf drei Herausforderungen eingehen, mit denen ich in den vergangenen Jahren konkret umgehen musste und die ich für sehr wichtige Themen halte. Das ist eine subjektive Auswahl von zentralen Herausforderungen für Klimakommunikation und die Kommunikationswissenschaft, aber vielleicht auch keine ganz zufällige, denn die Themen, die ich ansprechen möchte, finden sich auch in vielen anderen Beiträgen dieses Tagungsbandes wieder.

### 1.1 Optimismus

Zu Beginn waren Enthusiasmus und Zuversicht. Als ich anfang, gemeinsam mit Peter Weingart und Petra Pansegrau Diskurse zum Klimawandel in Deutschland zu analysieren, interessierten wir uns für die Entstehung und die Veränderungen dieser Diskurse in der Wissenschaft, der Politik und den Massenmedien. Wir nutzten eine Mischung aus qualitativen und quantitativen Analysen, indem wir z. B. die wörtlichen Mitschriften der Plenardiskussion des Deutschen Bundestages über den Zeitraum von 20 Jahren (1975–1995) analysierten.

Gemessen an heutigen methodischen Standards, die sich in diesem Zeitraum massiv weiterentwickelt haben, war diese Untersuchung verbesserungswürdig, aber wir konnten dennoch sehr gut zeigen, dass die wissenschaftliche Hypothese des anthropogenen Klimawandels in Deutschland diskursiv in ein gesellschaftliches (politisches) Problem transformiert wurde, indem sie als eine unmittelbar drohende Klimakatastrophe gerahmt wurde (Weingart et al. 2000; dies. 2002). Als Privatmenschen hatten wir unterschiedliche Einschätzungen des Klimawandels und seiner Dringlichkeit, aber im Forschungsteam bemühten wir uns um eine neutrale Position gegenüber den Fragen, ob der Klimawandel tatsächlich eine ernst zu nehmende Bedrohung darstellte und wie gefährlich dieser Klimawandel sein würde. Es handelte sich um ein soziologisches Forschungsprojekt, das auf den Erkenntnissen der Science and Technology Studies (STS) und der Kommunikationswissenschaft aufbauen sollte. Wir gingen daher von der sozialen Konstruktion wissenschaftlicher Fakten und von den Aufmerksamkeitszyklen der Massenmedien und der Gesellschaft insgesamt aus. Im Hinblick auf die Möglichkeit eines tief greifenden, transformativen Wandels hin zu einer klimafreundlichen Gesellschaft hatte ich sehr niedrige Erwartungen. Es war aus soziologischer Sicht einfach zu sehen, was alles dagegenspricht, dass sich die Gesellschaft auf eine ganz neue ökologisch nachhaltige Grundlage stellt. Aber dennoch

war ich im Grunde optimistisch, dass die gesellschaftliche Aufmerksamkeit für Klimawandel steigen würde und eine politische Problembearbeitung im Laufe der Zeit einsetzen würde.

Wir konnten damals schon sehen, dass Klimawandel ein außergewöhnliches gesellschaftliches Phänomen war, denn als Thema schien es sich den klassischen Aufmerksamkeitszyklen zu entziehen. Es stellte sich für mich so dar, dass Journalisten und Journalistinnen im Hinblick auf Klimakommunikation eine steile Lernkurve hatten und die Massenmedien daher angemessen über die Ergebnisse der Klimaforschung berichteten (verglichen mit der starken Polarisierung und dem verzerrenden Balance-Effekt, den man so schön in den USA beobachten konnte). Mein Eindruck war also: Die Kommunikation der Klimaforschung schafft die Grundlage für eine gesellschaftliche Bearbeitung. Die Massenmedien lokalisieren, kontextualisieren und personalisieren die wissenschaftlichen Inhalte so, dass die Menschen sie nach und nach verstehen und das Problem in etwas transformiert wird, das politisch bearbeitet werden kann. Außerdem ging ich in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre davon aus, dass ja noch viel Zeit für eine effektive Klimaschutzpolitik bestünde. Soziologisch fanden wir es in dieser frühen Phase angemessen, die Aufmerksamkeit weg von den direkten Klimarisiken hin zu den kommunikativen Risiken zu verlagern (Weingart et al. 2000). Wir warnten vor einem allgemeinen Katastrophismus und vor einer Übernahme von Weltuntergangsszenarien, da diese als Übertreibungen im Laufe der Zeit die Glaubwürdigkeit von Wissenschaft und Politik erodieren würden. Außerdem sahen wir, dass Katastrophismus keine gute Grundlage für effektiven Klimaschutz darstellt.

## 1.2 Ernüchterung und Frustration

Mit den Jahren hat sich diese optimistische Grundhaltung immer stärker an der beobachteten gesellschaftlichen Realität abgenutzt, Frustration über die geringe Umsetzung von Klimaschutz machte sich breit. Diese Erfahrung teile ich vermutlich mit Tausenden von Kollegen und Kolleginnen aus der naturwissenschaftlichen Klimaforschung, die seit Jahrzehnten immer eindringlicher vor den Gefahren des globalen Klimawandels warnen. Dieser persönliche Wandel ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass ich Klimawandel inzwischen als ein viel größeres Problem wahrnehme – man könnte sagen, ich nehme es wesentlich ernster als zu Beginn meiner Forschungstätigkeit. Da ich sehr eng mit Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern zusammenarbeite, konnte ich aus der Nähe beobachten, mit welcher Ernsthaftigkeit und Gewissenhaftigkeit die physikalische Klimaforschung

immer weiter vorangetrieben und verbessert wurde. Das hat mich sehr beeindruckt. Die Vorhersagefähigkeit hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen. Zwar habe ich immer noch eine deutliche Science-and-Technology Studies-Prägung in meinem soziologischen Denken, und ich halte immer noch eine große Distanz zu einer naiven Wissenschaftsgläubigkeit, aber Klimawandel mit all seinen Folgen ist so viel greifbarer geworden. In meiner eigenen sozialwissenschaftlichen Forschung sehe ich dadurch umso deutlicher die gigantische Lücke zwischen der Klimakommunikation und dem effektiven Klimaschutz.

Ganz offensichtlich kann man den nur zögerlichen Klimaschutz mit Verweisen auf Machtverhältnisse, institutionelle Lock-ins, hegemoniale Gesellschaftsordnung oder auch auf die kapitalistische Wirtschaftsweise gut erklären. Aber wie geht man mit der wachsenden Frustration darüber um?

### 1.3 Neue Formen der Kommunikation

Tatsächlich hat sich als Reaktion darauf mein eigener Ansatz der Wissenschaftskommunikation in den vergangenen Jahren verändert und auch weiter ausdifferenziert. Ich habe mit für mich neuen Formaten experimentiert, die von den Standardformen der wissenschaftlichen Veröffentlichung in Zeitschriftenartikeln und Büchern abweichen. Ich will das anhand von drei Beispielen illustrieren.

Das erste Beispiel ist ein transdisziplinäres Projekt, das ich seit 2016 im Hamburger Stadtteil Lokstedt durchführe. Das Projekt wurde gemeinsam mit den zukünftigen Projektbeteiligten im Kodesign entwickelt. Es geht um Verknüpfungsmöglichkeiten von Klimaschutz und Stadtteilentwicklung. Wir arbeiten dort mit Realexperimenten, in denen kleinere Interventionen im öffentlichen Raum gemeinsam mit zivilgesellschaftlichen Akteuren, der Bezirksverwaltung und der Hamburger Umweltbehörde durchgeführt und von uns ausgewertet werden (Engels, Walz 2018). Wir versuchen, die fördernden und hemmenden Bedingungen von Minitransformationen herauszuarbeiten, indem wir sie einfach gemeinsam selbst durchführen. Ein Beispiel dafür war die temporäre Umwandlung von vier Parkplätzen in einen neuen Treffpunkt mit Tischtennisplatte, Sitzgelegenheiten und Begrünung. Das gesamte Projekt verfolgt einen Kommunikationsansatz, in dem gemeinsam mit dem Wandel experimentiert wird. Da ich vor dem Projekt vor allem problemorientierte Grundlagenforschung betrieben habe, war das ein ziemlich großer Schritt für mich. Ich habe durch dieses Projekt vermutlich mehr selbst gelernt als anderen Ergebnisse vermittelt. Gelernt habe ich nicht nur über die Gelingensbedingungen von sozialökologischen Transformationen, sondern

auch über die Bedeutung von Kommunikation. Um auf das Beispiel der Parkplatzumwandlung zurückzukommen: Wir haben die dort aufgestellten Holzmöbel gemeinsam mit interessierten Ortsansässigen und Passanten sowie Passantinnen in vielen Stunden aufgebaut. Die Zeit, die wir darauf verwendet haben, bestand zu sicherlich 90 Prozent aus Kommunikation (vor, während und nach dieser Miniintervention) und höchstens zehn Prozent aus tatsächlicher Bauzeit.

Zweitens werde ich inzwischen hin und wieder zu wissenschaftlichen Beratungsgremien eingeladen, die sich mit Klimapolitik beschäftigen und auf verschiedenen politischen Ebenen die politischen Entscheidungsträger beraten sollen (WPKS 2021; Klimabeirat Hamburg 2021). Wissenschaftliche Politikberatung stellt ein komplexes Kommunikationsproblem dar. Zum einen sind diese Beratungsgremien fast immer interdisziplinär zusammengesetzt, was zunächst einmal einen relativ aufwendigen Verständigungsprozess innerhalb des Gremiums selbst erfordert. Im nächsten Schritt geht es dann um die Außenkommunikation. Wie erreicht man politische Entscheidungstragende mit einem Beratungsangebot, wenn man genau weiß, dass das lineare Modell (speaking truth to power) nicht funktioniert? Die Herausforderungen lassen sich gut an einem Beispiel demonstrieren: an dem Begriff der Akzeptanz. Politikerinnen und Politiker sowie Fachleute aus den ingenieurwissenschaftlichen Feldern haben gemein, dass sie gerne technologische Lösungen, von denen sie überzeugt sind, umsetzen wollen und von der breiten Öffentlichkeit erwarten, dass sie diesen Lösungsvorschlägen Akzeptanz entgegenbringt. Akzeptanz ist hier typischerweise als ein Prozess der passiven Hinnahme gemeint.

Wenn die Soziologie ins Spiel kommt, entsteht daraus wiederum typischerweise die Erwartung, dass soziologisches Wissen zur Akzeptanzbeschaffung oder -erhöhung nützlich ist. Im Sinne einer Sozialtechnologie wird von Soziologen und Soziologinnen oft erwartet, dass sie die Lösungsansätze akzeptanzsteigernd kommunizieren oder dass sie Mittel und Wege bereitstellen, wie zumindest im Nachhinein Akzeptanz (wieder-) hergestellt werden kann. Meine Kommunikationsstrategie in den Beratungsgremien setzt daran an, diese Erwartungshaltung zu durchbrechen und den Begriff der Akzeptanz im Sinne einer passiven Hinnahme zu ersetzen durch eine Beschäftigung mit Teilhabe, Demokratie, gesellschaftlichen Aneignungsprozessen und aktiver Trägerschaft. Mir scheint das eine sehr wichtige Kommunikationsstrategie zu sein, auch wenn die Auseinandersetzung um die zentralen Begriffe, mit denen wir das Verhältnis von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit angehen, ausgesprochen mühsam sein kann.

Aber schließlich kann einer der wichtigsten Effekte wissenschaftlicher Politikberatung in einer veränderten Problemrahmung bestehen.

Das dritte Beispiel bezieht sich auf verschiedene Versuche, für die Kommunikation mit der breiteren Öffentlichkeit neue Formate zu finden. Ich denke, dass die sozialwissenschaftliche Klimaforschung sehr interessante Deutungsangebote unterbreiten kann, aber auch wir müssen uns natürlich den Herausforderungen der Wissenschaftskommunikation stellen. Einerseits möchte ich die Adressatinnen und Adressanten davon überzeugen, dass das Klimathema wirklich bedeutsam ist und gewisse Transformationserfordernisse mit sich bringt, aber ich möchte das Publikum andererseits auch nicht belehren oder ihm mit dem erhobenen Zeigefinger begegnen. In einem aktuellen Buchprojekt greifen wir z. B. Elemente der Graphic Novel auf. So entstehen neue Bildwelten, die neben Dürrefolgen, verhungerten Eisbären und temperaturbezogenen Darstellungen auch gesellschaftliche Zusammenhänge sichtbar machen. In der Zusammenarbeit mit der Fotografin Barbara Dombrowski haben wir zudem versucht, die Abstraktheit und Verdecktheit der strukturellen Grundlagen unseres Energiekonsums (Walz, Engels 2019), unserer Ernährungsroutinen und unseres Mobilitätsverhaltens aufzubrechen, indem wir Personenporträts mit Bildern von Kraftwerken, Mobilitätsinfrastrukturen oder den Produktionsstätten von Lebensmitteln überblendet haben. Dadurch entsteht ein engerer emotionaler Bezug zu den Themen Energie, Ernährung und Mobilität als bei einer textlichen Information (Dombrowski et al. 2019). Im deutschsprachigen Raum ist es oft noch schwierig, dafür geeignete wissenschaftliche Verlage zu finden, aber es ist für mich ein interessanter Lernraum, um eine eigene Bildlichkeit zu entwickeln und emotionale Aspekte in der Wissenschaftskommunikation anzusprechen.

Keines dieser drei Beispiele leistet einen direkten Beitrag zum Klimaschutz im Sinne einer CO<sub>2</sub>-Einsparung, und ich mache mir keine Illusionen über eine effektive Wirksamkeit. Aber die für mich neuen Formate der Kommunikation – transdisziplinäre Reallabore, wissenschaftliche Politikberatung und Kunst – versetzen mich in eine aktivere Position und eröffnen mir zahlreiche Möglichkeiten, etwas über den Zusammenhang von Kommunikation und Wandel zu lernen. Auf dieser Grundlage widme ich mich nun dem zweiten Teil meines Vortrags, in dem es um drei Herausforderungen für die Klima(wissenschafts)kommunikation geht.

## 2 Herausforderungen: Von der Kommunikation zur sozialen Transformation?

### 2.1 Hört auf die Wissenschaft – aber welche ist gemeint?

Der berühmte Ausspruch der Klimabewegung Fridays for Future – „Follow the science!“ – ist ein viel diskutierter Topos der Wissenschafts- und Kommunikationsforschung. Auch in diesem Band finden sich Beiträge, die sich damit kritisch auseinandersetzen. Fragen, die im Umfeld dieses Slogans auftauchen, lauten z. B., wie ideologisch die Bewegung ausgerichtet ist, ob sich hinter dem Slogan eine naive Wissenschaftsgläubigkeit verbirgt und wie man dem verkürzten Politikverständnis, das darin zum Ausdruck kommt, konstruktiv begegnen kann.

Was das „Follow the science!“ typischerweise umfasst, sind naturwissenschaftliche Aussagen über den bereits einsetzenden globalen und vom Menschen verursachten Klimawandel, über die Wahrscheinlichkeit des Eintretens bestimmter Klimafolgen sowie über den einfachen physikalischen Zusammenhang, dass ein Ende der anthropogen verursachten Treibhausgasemissionen auch den Klimawandel begrenzen würde. So weit ist der wissenschaftliche Konsens auch unzweifelhaft vorhanden. Der Slogan leitet daraus den dringenden Aufruf ab, schnellstmöglich zu einer vollständigen Klimaneutralität zu gelangen.

Zur Frage, wie wir denn dahin gelangen können, wie also eine gesellschaftliche Transformation von gewaltiger Eingriffstiefe befördert werden kann, gibt es weniger wissenschaftlichen Konsens. Selbst wenn alle zustimmten, dass die Klimaneutralität so schnell wie möglich erreicht werden soll, wäre es noch lange nicht klar, welche Wege dahin eingeschlagen werden sollten und wie diese (sozial-)wissenschaftlich zu bewerten sind. Wie beeinflussen gesellschaftliche Ausgangsbedingungen die menschlichen Vulnerabilitäten gegenüber den Folgen des Klimawandels wie z. B. Starkregenereignisse, steigende Meeresspiegel oder Hitzewellen, wie sind verschiedene Kapazitäten und Handlungsmöglichkeiten verteilt, global und lokal, und wer kann in dieser Gesellschaft, die zutiefst durch Ungleichheits-, Abhängigkeits- und Machtverhältnisse geprägt ist, einen solchen Wandel bewirken? Das sind zentrale Fragen der Sozialwissenschaften, die im Vergleich zur naturwissenschaftlichen Klimaforschung allerdings wesentlich weniger Raum einnimmt, mit einer deutlich geringeren Ressourcenausstattung zu kämpfen hat und daher weniger sichtbar im öffentlichen Bild der Klimaforschung verankert ist (Overland, Sovacool 2020).

Die Herausforderung, die ich hier sehe, bezieht sich daher darauf, die Klimaforschung zunächst einmal in einem umfassenden Sinne zu verstehen und in den öffentlichen Fokus zu rücken. Wer sich auf Klimaforschung beruft, sollte idealerweise nicht nur naturwissenschaftliche Zusammenhänge im Kopf haben, sondern auch wissen, dass die sozialwissenschaftliche Forschung zu Transformationsprozessen unser Verständnis von den tatsächlichen Transformationsbedingungen und -dynamiken wesentlich erweitern kann. Dabei geht es z. B. um ein realistisches Verständnis von politischen Entscheidungsprozessen, um die Kenntnis von Machtverhältnissen und die Frage, wie diese verändert werden können.

## 2.2 Klimapolitik

Die zweite Herausforderung sehe ich im Verständnis von Klimapolitik. Auch jenseits von linearen Wissenschaftskommunikationsmodellen kann man sich zu Recht fragen, inwiefern Wissenschaftskommunikation überhaupt einen Einfluss hat. Die naturwissenschaftlichen Aussagen zur Erderwärmung, die seit Jahrzehnten in der Arbeitsgruppe I des Weltklimarats weiterentwickelt werden, dienen im politischen Entscheidungsprozess als Motivator für die Verabschiedung von Klimazielen. Allerdings kann aus dieser wissenschaftlichen Grundlage nicht abgeleitet werden, wie man dahin kommt, diese Ziele auch umzusetzen. Jede Reaktion auf ein solch umfangreiches Problem bringt ihre eigene Konstellation von Gewinnenden und Verlierenden hervor, und jeder Ansatz der Klimapolitik muss im Kontext von institutionellen Lock-ins, Machtfragen, Geldströmen, gesellschaftlichen Konflikten und Kämpfen für eine sozial gerechte Transformation verstanden werden.

Wir können in vielen Fällen aber beobachten, dass eine wissenschaftliche Problemrahmung des anthropogenen Klimawandels kommunikativ mit der Idee der technologischen Lösbarkeit verbunden ist. Die Naturwissenschaften stellen zunächst einen Problemrahmen bereit, in dem es um das „Klimasystem“, die „Atmosphäre“, die „Geosphäre“, die „Erdsysteme“ und die „Menschheit“ geht – Konzepte, die für die wissenschaftliche Analyse hilfreich sind, die im gesellschaftlichen Diskurs aber gravierende Ungleichheiten und Machtverhältnisse verdecken. Hinzu kommt dann die Vorstellung von der technologischen Lösbarkeit. Wir müssen nur zu anderen Technologien wechseln, z. B. Elektromobilität und Wasserstoff oder Kernenergie als Energieträger. In diesem apolitischen Problemrahmen werden alle Machtverhältnisse, Konflikte und aktiven Kämpfe um den Umgang mit Klimawandel unsichtbar gemacht.

Ich sehe es als eine große Herausforderung an, diesen kommunikativen Rahmen zu dekonstruieren, und aufzuzeigen, wie Problemrahmen bewusst oder unbewusst eingesetzt werden, um Optionen der Klimapolitik zu depolitisieren (Pohlmann et al., 2021). Die Betonung von technologischer Lösbarkeit verschleiert auf ganz grundlegende Weise, dass Klimaschutz immer im Kern ein politisches Problem ist. Es geht dabei stets um Entscheidungen darüber, wem was zugemutet wird, wer weiterhin Treibhausgase ausstoßen darf, wer die Klimafolgen aushalten muss, wer dafür kompensiert wird und wer und auf welche Weise weiterhin Profite erwirtschaften kann. Die Dekonstruktion der rein technologischen, apolitischen Lösbarkeit ist eine zentrale kommunikative Aufgabe der Sozialwissenschaften. Möglicherweise können Konzepte wie das Anthropozän oder Kapitalozän dabei helfen, diese Dekonstruktion voranzutreiben und die tatsächlichen Herausforderungen einer gewaltigen gesellschaftlichen Transformation stärker sichtbar zu machen – auch hierzu finden sich Beiträge in diesem Tagungsband.

### 2.3 Klimakommunikation jenseits der Klimawissenschaft

Meine aktuelle Forschung bezieht sich auf die Rolle von Wirtschaftsunternehmen und das Verständnis von globalen Finanzströmen, die den gesellschaftlichen Lock-in im fossilen Zeitalter weiterhin bedingen. Daher möchte ich mit der dritten Herausforderung auf diesen Bereich eingehen. Das Thema des Divestments aus fossilen Finanzierungsaktivitäten ist ein interessanter Bereich für Klimakommunikation. Hier sehe ich interessante Ansätze, wie Klimakommunikation einen direkteren Beitrag zur Klimapolitik leistet, wenn auch langsam und inkrementell. Eine wachsende Anzahl von Aktivistinnen und Aktivisten und andere gesellschaftliche Gruppen üben Druck auf institutionelle Investierende aus, ihre finanzielle Unterstützung aus dem Bereich fossiler Energien herauszuziehen. Dabei handelt es sich um so unterschiedliche Investierende wie Universitäten, Pensionsfonds, Versicherungskonzerne und Vermögensmanagementkonzerne. Divestment ist inzwischen in aller Munde, sogar die große Investmentgesellschaft BlackRock hat einen teilweisen Rückzug aus dem fossilen Geschäft angekündigt.

In Hamburg haben wir im Rahmen unseres Exzellenzclusters Climate, Climatic Change, and Society (CLICCS) untersucht, wie diese Divestment-Dynamik einzuschätzen ist (Stammer et al., 2021). Sozialwissenschaftlich betrachtet geht es dabei um die Frage, inwiefern durch solche Bewegungen tatsächlich stabile Erwartungen bei den Investierenden ausgebildet werden, so dass zukünftige Investitionen in den fossilen

Bereich nicht mehr lohnenswert sind. Die Veränderung solcher Erwartungshorizonte lässt sich als komplexe Kommunikationsprozesse nachzeichnen, bei denen zahlreiche unterschiedliche Akteure involviert sind – Finanzmarktakteure, Investierende, Regulierungsbehörden, Protestgruppen, Lobbygruppen usw. Das Divestment *kann* zu einem sehr starken gesellschaftlichen Treiber auf dem Weg zu tief greifendem Klimaschutz werden, wenn sehr große Investierende in ihrer Risikoeinschätzung zu dem Ergebnis kommen, dass Investitionen in den Ausbau oder die Weiternutzung von fossilen Energieträgern tatsächlich zu riskant werden und dass der dort zu erwirtschaftende Profit nicht hoch genug oder sicher genug sein wird. Das ist allerdings von zahlreichen Bedingungen abhängig, bei denen auch die Preisentwicklung für fossile Energieträger und die Entwicklung der gesetzlichen Rahmenbedingungen eine Rolle spielen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Erwartungen von Investierenden in komplexen Kommunikationsprozessen aufgebaut und stabilisiert werden. Wir haben untersucht, inwiefern dieser Prozess bereits an einem Wendepunkt der Erwartungen angekommen ist. Allerdings sind wir auf der Grundlage des bisherigen Forschungsstands zu der Einschätzung gelangt, dass wir von einem solchen Wendepunkt noch weit entfernt sind (Engels et al., 2021). Aber immerhin erlaubt es diese Forschungsperspektive ebenfalls, Ansatzpunkte zu erkennen, wie eine Transformation kommunikativ vorangetrieben werden kann. Die Herausforderung besteht also darin, Kommunikation auch in sehr spezialisierten Feldern zu untersuchen (also z. B. Finanzmarktcommunication), um dann nachzuvollziehen, ob und wie sie zum Aufbau und zum Stabilisieren von Erwartungen beiträgt, die ausschlaggebend für effektiven Klimaschutz sein können.

### 3 Kurz und bündig

Zum Schluss sei noch einmal kurz zusammengefasst, worin ich die wesentlichen Herausforderungen für die Klima(wissenschafts)kommunikation sehe. Es sollte erstens darum gehen, Klimawissenschaft als einen natur- *und* sozialwissenschaftlichen Forschungsbereich stärker sichtbar zu machen. Dazu gehört zunächst eine verstärkte Förderung sozialwissenschaftlicher Klimaforschung, die bisher noch an einer vergleichsweise zu schwachen Ausstattung mit Ressourcen leidet. Allerdings ist dann auch eine aktivere Kommunikationsstrategie der sozialwissenschaftlichen Forschungsgemeinschaft vonnöten, um die Ergebnisse sozialwissenschaftlicher Klimaforschung sichtbarer zu machen. Zweitens geht es darum, mit einer kritischen Analyse der dominanten Problemrahmungen aufzuzeigen, dass es sich beim Klimawandel im Kern um ein politisches Problem handelt und dass apolitische, rein

technologische Problemrahmungen die gesellschaftlichen Bearbeitungsmöglichkeiten eher erschweren als erleichtern. Drittens schließlich geht es um eine stärkere Verbindung von Klimakommunikation und Klimaschutz im Sinne einer Anerkennung, dass auch jenseits der Wissenschaftskommunikation sehr bedeutsame und komplexe Kommunikationsprozesse wirksam werden, die die Grundlagen für eine gesellschaftliche Transformation wesentlich beeinflussen können. Hier können hoch spezialisierte Felder wie die Finanzmarktkommunikation oder Unternehmenskommunikation relevant werden.

#### 4 Literaturverzeichnis

- Dombrowski, B., Engels, A. & Walz, Kerstin (2019). *Alltagwelten des Klimawandels - Fotografinen und Statements*. Weilerswist: Ralf Liebe Verlag.
- Engels, A. et al. (2021). *Fossil fuel divestment*. In: Stammer, D.; Engels, A.; Marotzke, J.; Gresse, E.; Hedemann, C.; Petzold, J (eds.) (2021). *Hamburg Climate Futures Outlook 2021. Assessing the plausibility of deep decarbonization by 2050*. Cluster of Excellence Climate, Climatic Change, and Society (CLICCS). Hamburg, Germany, 98-101.
- Engels, A., Walz, K. (2018). Dealing with multiperspectivity in real-world laboratories. Experiences from the transdisciplinary research project Urban Transformation Laboratories. *GAI A* 27/S1:39-45.
- Klimabeirat Hamburg (2021). *Klimapolitische Empfehlungen an den Hamburger Senat 2021. Der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung - Vorschläge des Klimabeirats Hamburg für die Hamburger Klima- und Stadtentwicklungspolitik*, 8. Dezember 2021.
- Overland, I., Sovacool, B.K. (2020). The misallocation of climate research funding. *Energy Research & Social Science* 62, 101349, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101349>.
- Pohlmann, A. et al. (2021). It's not enough to be right! The climate crisis, power, and the climate movement. *GAI A* 30 (4): 231-236.
- Stammer, D. et al. (eds.) (2021). *Hamburg Climate Futures Outlook 2021. Assessing the plausibility of deep decarbonization by 2050*. Cluster of Excellence Climate, Climatic Change, and Society (CLICCS). Hamburg, Germany.
- Walz, K., Engels, A. 2019: *Die (Un)sichtbarkeit der alltäglichen Energienutzung*. IM+io Best & Next Practices aus Digitalisierung, Management, Wissenschaft Heft 4.
- Weingart, P., Engels, A. & Pansegrau, P. (2000). Risks of communication: Discourses on climate change in science, politics, and the mass media, *Public Understanding of Science*, 9, 261-283.

Weingart, P., Engels, A. & Pansegrau, P. (2002). *Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien*, Opladen, Leske+Budrich.

Wissenschaftsplattform Klimaschutz (WPKS) (2022). *Jahresgutachten der Wissenschaftsplattform Klimaschutz "Auf dem Weg zur Klimaneutralität: Umsetzung des European Green Deal und Reform der Klimapolitik in Deutschland"*.

Teil 2:  
Die Segmentierung der Öffentlichkeit



# **Heterogenisierung der Gesellschaft als Herausforderung für die Klimakommunikation**

*Olaf Jandura & Julia Spatz*

## **Abstract**

Der Beitrag geht den Fragen nach, inwieweit sich gesellschaftliche Heterogenisierungsprozesse auf die Positionen gegenüber dem Klimawandel in Deutschland auswirken und wie die Medienberichterstattung über diesen in unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen beurteilt wird. Hierfür werden zwei Segmentierungsansätze kombiniert. Zunächst werden die auf verschiedenen Dimensionen gemessenen Positionen gegenüber dem Klimawandel mittels einer Clusteranalyse in sechs Klimasegmente verdichtet. Bei der Deskription der so entstandenen Klimasegmente wird mit dem Konzept des politisch-kommunikativer Milieus auf einen zweiten Segmentierungsansatz zurückgegriffen, der die Gesellschaft in zwölf verschiedene Milieus mit jeweils ähnlichen weltanschaulichen Positionen und ähnlicher Nähe zur politischen Sphäre differenziert. Die Analyse verdeutlicht, dass Milieus mit einer starken Nähe zur politischen Sphäre und mit sozialstaatlichen sowie liberalen Einstellungen den Klimawandel stärker als Bedrohung wahrnehmen als Milieus, die der politischen Sphäre distanziert gegenüberstehen sowie markliberale und autoritäre Einstellungsmuster aufweisen. Zudem bewerten Klimasegmente, die den Klimawandel als Bedrohung wahrnehmen, die Medienberichterstattung positiver als Klimasegmente, die dem Klimawandel skeptisch, zweifelnd oder leugnend begegnen.

## 1 Einleitung

Der Klimawandel ist eines der gravierendsten Probleme weltweit (IPCC, 2018). Während seit Jahrzehnten zu dessen Ursachen und Folgen geforscht wird, wächst das Bewusstsein der Bevölkerung für die Relevanz des Themas erst in den letzten Jahren (für Deutschland: Forschungsgruppe Wahlen). In einer ersten Segmentierungsstudie zum Thema „Global Warming’s Six Americas“ (Roser-Renouf et al., 2009) konnte gezeigt werden, wie groß die Bandbreite der Positionen in der Bevölkerung zum Thema Klimawandel ist. Dem Beispiel dieser Studie folgten international verschiedene Forschergruppen, die länderspezifische Vermessungen der Positionen zum Klimawandel vornahmen und dabei zwischen fünf bzw. sechs verschiedenen Bevölkerungsgruppen differenzierten (z. B. Metag et al., 2017). Die Veränderungen der Relevanzzuschreibung beim Thema Klimawandel treffen auf den Prozess einer gesellschaftlichen Heterogenisierung, die durch eine gleichzeitig ablaufende Stratifikation der politischen Teilhabe und eine Segmentierung der Wertevorstellung in der Bevölkerung gekennzeichnet ist. Als Folge dieser von Bennett und Iyengar (2008) mit dem Begriff *stratamentation* bezeichneten Entwicklung entstehen verschiedene politisch-homogene Teilöffentlichkeiten mit eigenen Relevanzzuweisungen und Bewertungen politischer Themen und Akteure. In diesem Beitrag interessiert uns, wie sich solche politisch-homogene Teilöffentlichkeiten auf die verschiedenen Klimasegmente verteilen und wie in diesen Segmenten die Berichterstattung über den Klimawandel eingeschätzt wird.

## 2 Segmentierung der Einstellungen zum Klimawandel

Mit der genannten Studie zu den Global Warming’s Six Americas (Roser-Renouf et al., 2009) gelang es erstmalig pointiert, die verschiedenen auf den Klimawandel bezogenen Perspektiven in der amerikanischen Gesellschaft zu beschreiben. In einer repräsentativen Bevölkerungsbefragung wurden Einstellungen, Verhalten und Überzeugungen zum Thema erfasst und mittels einer Clusteranalyse zu sechs verschiedenen Segmenten (Alarmed, Concerned, Cautious, Disengaged, Doubtful und Dismissive) verdichtet. Die Deskription der Typen erfolgte einerseits über die Positionierung gegenüber dem Klimawandel und andererseits über Soziodemografika, politische Einstellungen sowie verschiedene Kommunikationspraktiken (z. B. Maibach et al., 2011). Der Vorteil solcher Segmentierungsstudien liegt in der Aufteilung der Bevölkerung in einstellungshomogene Cluster, die dann unter Berücksichtigung von

Einstellungen, Wissen und Mediennutzung im Rahmen von Klimakampagnen durch staatliche oder zivilgesellschaftliche Akteure jeweils spezifisch informiert und angesprochen werden können (Metag & Schäfer, 2018). In Längsschnittstudien lässt sich zudem die Veränderung des Klimabewusstseins in der Gesellschaft messen. So zeigen Goldberg et al. (2020), dass die Gruppe der *Alarmed* mit einem Anteil von 31 Prozent 2019 erstmals die größte Gruppe in den USA waren.

Der komparatistische Wert dieser Studien wird zudem durch vergleichbare Befragungen in anderen Ländern erhöht. So wurde diese klimawandelspezifische Segmentierung der Bevölkerung unter anderem auch in Australien (Hine et al., 2017; Morrison et al., 2013), Deutschland (Metag et al., 2017), Indien (Leiserowitz et al., 2013) und Singapur (Detenber et al., 2016) vorgenommen. In der auf repräsentativen Daten aus dem Jahr 2011 beruhenden Studie für Deutschland konnten dabei nur fünf der sechs Klimasegmente repliziert werden. Die der Existenz des Klimawandels ablehnend bis leugnend gegenüberstehende Gruppe der *Dismissive* wurde nicht gefunden. Hierfür können einerseits methodische Ursachen (unterschiedliche Operationalisierungen) und andererseits inhaltliche Erklärungsmöglichkeiten (die Ablehnung und Leugnung der Existenz des Klimawandels sind in Deutschland weniger verbreitet (Engels et al., 2013; Kaiser, 2017)) herangezogen werden.

In den vergangenen Jahren vollzog sich in Deutschland jedoch eine Heterogenisierung der Gesellschaft, die mit der Gründung und Etablierung der AfD als relevante parlamentarisch vertretene, politische Kraft deutlich sichtbar zum Ausdruck kommt. Die Partei steht dem Phänomen des menschenverursachten Klimawandels und auch den Maßnahmen zu dessen Bekämpfung – wie andere rechtspopulistische Parteien auch – zweifelnd und ablehnend gegenüber (Schaller & Carius, 2019). Insofern ist auch in Deutschland eine stärkere Ausdifferenzierung der Klimasegmente zu erwarten.

### 3 Analyse gesellschaftlicher Heterogenität

Die Heterogenisierung der Gesellschaft erfolgt über gleichzeitig ablaufende Stratifikations- und Segmentierungsprozesse, die mit dem Begriff *stratamentation* (Bennett & Iyengar, 2008) beschrieben werden. Die Gesellschaft stratifiziert sich aufgrund der unterschiedlichen Fähigkeiten und der Motivation der Bürger (z. B. gemessen über Involvement, politisches Wissen und politische Selbstwirksamkeit), sich am politischen Prozess zu beteiligen. Zugleich segmentiert sich die Gesellschaft durch unterschiedlich ausgeprägte Positionen auf relevanten gesellschaftlichen Konfliktlinien.

Als solche werden in der Literatur der zwischen einer marktliberalen und einer sozialstaatlichen Orientierung differenzierende sozioökonomische Konflikt und der zwischen autoritären und libertären Positionen unterscheidende politisch-kulturelle Grundkonflikt benannt (Niedermayer, 2009).<sup>1</sup>

Die zwischen der Position der Verteidigung der freien Märkte bei minimaler staatlicher Intervention und der Position der Befürwortung staatlicher Intervention zur Umverteilung von Ressourcen für die Herstellung einer Sozialstaatlichkeit konfligierende sozioökonomische Konfliktlinie wird dabei als die zentrale Spaltungslinie westeuropäischer Gesellschaften angesehen (Koopmans & Zürn, 2019). Jedoch hat auch die politisch-kulturelle Konfliktlinie, die zwischen einerseits Positionen für einen starken Staat sowie für die Durchsetzung von Recht und Ordnung und andererseits Positionen, die die Freiheit und Eigenverantwortung der Bürger und Bürgerinnen in den Mittelpunkt stellen, differenziert, an Relevanz gewonnen (Niedermayer, 2009). Infolge der angesprochenen gleichzeitig ablaufenden Differenzierungsprozesse können Teilöffentlichkeiten mit eigenen Themenagenden, Themenwahrnehmungen und politischen Bezügen entstehen, die als Gegenstück einer integrierten, politischen Öffentlichkeit verstanden werden können (Bennett & Iyengar, 2008).

Eine Möglichkeit, diese Teilöffentlichkeiten zu beschreiben, ist der Rückgriff auf den Milieuansatz (Weiß, 2009). Als politisch-kommunikative Milieus werden alle gesellschaftlichen Gruppen bezeichnet, bei denen politische Einstellungen, Partizipationsmuster, Sozialisationserfahrungen, aber auch alle Modi der politischen Kommunikation miteinander verzahnt sind (Mahrt & Begenat, 2013). Die unterschiedlichen Konfigurationen dieser Komponenten bilden die handlungsleitenden politischen Weltanschauungen, vor denen politische und gesellschaftliche Themen im Generellen und der Klimawandel im Speziellen interpretiert werden.

Für Deutschland konnten zwölf unterschiedliche politisch-kommunikative Milieus (Abbildung 1) identifiziert werden, die sich hinsichtlich ihrer Nähe und Distanz zur politischen Sphäre und ihrer Positionierung auf der sozioökonomischen und der politisch-kulturellen Konfliktlinie unterscheiden (Kösters & Jandura, 2018). Auf der stratifikatorischen Dimension wird dabei zwischen verschiedenen Staatsbürgerrollen differenziert. So verfügen alle Milieus, die zur aktiven Staatsbürgerschaft zählen, über

---

<sup>1</sup> Hinzu tritt in den letzten Jahren ein durch die Globalisierung entstandener neuer Grundkonflikt, der bezogen auf eine verstärkte internationale Zusammenarbeit integrative von abgrenzenden Positionen unterscheidet (Koopmans & Zürn, 2019).

die höchsten Ausprägungen der subjektiven Bewertung der politischen Kompetenz (internal political efficacy) und des Responsivitätsvertrauens (external political efficacy). Bei den der loyalen, passiven und der Mitte zuzurechnenden Milieus ist die Selbstwirksamkeit etwas niedriger, das Responsivitätsvertrauen aber hoch. Milieus der entfremdeten Demokratiekritiker weisen eine sehr hohe politische Selbstwirksamkeit und ein sehr geringes Responsivitätsvertrauen auf. Bei den beiden in dieser Zeile auftretenden Milieus, den Marktliberalen Rechten und den Sozialautoritären (Abbildung 1), werden Kennzeichen der Abschottung von einer integrierten, gesellschaftlichen Öffentlichkeit deutlich. Bei den Milieus der Teilnahmslos-Distanzierten finden sich sehr geringe Werte bei politischer Selbstwirksamkeit und Responsivitätsvertrauen, was sich als Abkopplung von der integrierten Öffentlichkeit interpretieren lässt. Auf der horizontalen, segmentären Ebene lassen sich vier Gruppen entsprechend den Kombinationsmöglichkeiten der sozioökonomischen und der politisch-kulturellen Konfliktlinie finden. Hierbei stehen libertäre und sozialstaatliche Positionen, libertären und marktliberalen, autoritären und marktliberalen sowie autoritären und sozialstaatlichen Positionen gegenüber (Kösters & Jandura, 2018) (Abbildung 1).

Abbildung 1: *Tableau politisch-kommunikativer Milieus (Kösters & Jandura, 2018)*

		Richtungspolitische Verortung (Segmentierung über politische Wertorientierungen)			
		libertär & sozialstaatlich	libertär & marktliberal	autoritär & marktliberal	autoritär & sozialstaatlich
Nähe zur Politik  Distanz zur Politik	<b>Aktive Staatsbürgerschaft</b> (23%)	Kritisch-Engagierte (6%)	Marktorientiert-Involvierte (10%)	Engagierte Konservative (7%)	
	<b>Loyal-passive Mitte</b> (32%)	Unauffällige sozialdemokratische Mitte (12%)		Gemaßigt Markt-Autoritäre (10%)	Autoritäre Mitte (10%)
	<b>Skeptische Mitte</b> (19%)	Unzufriedene Linke (13%)	Staats skeptische Individualisten (6%)		
	<b>Entfremdete Demokratiekritiker</b> (12%)			Marktliberale Rechte (8%)	Sozialautoritäre (4%)
	<b>Teilnahmslos-Distanzierte</b> (15%)	Prekär-Distanzierte (3%)		Autoritätsorientierte wenig Interessierte (12%)	

#### 4 Kommunikationspraktiken der Klimasegmente

In vielen Studien werden die ermittelten Klimasegmente hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Kommunikationspraktiken beschrieben (Mediennutzung, Anschlusskommunikation), um daraus Rückschlüsse auf deren Erreichbarkeit (targeting & tailoring) zu ziehen (Bostrom et al., 2013). Die Zusammenhänge zwischen den

unterschiedlichen Positionen zum Klimawandel und zu den kommunikativen Praktiken spiegeln dabei den Stand der Forschung im Hinblick auf die Zuwendung zu politischen Informationsangeboten wider. So zeigt sich für Befragte, die sich weder für Politik im Allgemeinen (Peiser & Jandura, 2015) noch für das Thema Umwelt und Klimawandel im Speziellen nennenswert interessieren, ein geringes Interesse und eine geringe Zuwendung zu thematisch einschlägigen Informationsangeboten. Ein hohes Interesse an Politik im Allgemeinen und am Klimawandel im Speziellen korreliert hingegen mit einer höheren Intensität und einem größeren Umfang genutzter Informationsangebote, einem erhöhten Informationsbedarf, einer stärkeren Anschlusskommunikation und einer höheren Partizipationsbereitschaft.

Im Kontext der Forschung zum Klimawandel finden sich viele Studien zur generellen Nutzung (z. B. Taddicken, 2013), sowie zur Nutzung einzelner Medienangebote und Mediengattungen. Arlt et al. (2010) stellten fest, dass Rezipierende von öffentlich-rechtlichen Nachrichtensendungen ein stärkeres Problembewusstsein gegenüber Klimafragen hatten als Rezipierende von privaten Angeboten oder Nachrichtenverweigerer (S.18). Für die Nutzung von Qualitätszeitungen zeigte Hefner (2013), dass die am Thema Klima wenig interessierten Befragten am seltensten Qualitätszeitungen nutzen. Auch Metag et al. (2017) attestieren der Gruppe der *Disengaged* in ihrer Studie ein geringes Informationsrepertoire. Diesen Befund bestätigen Detenber et al. (2016) für Singapur. Die geringere Zuwendung zu traditionellen Informationsangeboten wird über die Art und Weise der Berichterstattung, die sehr stark die Folgen des Klimawandels ins Zentrum stellt (Haßler et al., 2016), erklärt. Befragte, die dem Klimawandel kritisch gegenüberstehen, informieren sich stärker bei dem Klimawandel skeptisch gegenüberstehenden Onlineangeboten („climate skeptic websites“ (Kaiser, 2017: S. 1665; Lörcher & Taddicken, 2017; Hefner, 2013)).

Das differierende Informationsrepertoire, die unterschiedliche Intensität der Auseinandersetzung mit dem Thema und die unterschiedliche Wahrnehmung der Berichterstattung haben auch Folgen für die Anschlusskommunikation und das Verhalten (Vraga, 2018). Diejenigen, die dem Klimawandel kritisch gegenüberstehen, nutzen weniger Informationsangebote und adressieren das Thema Klimawandel in der Anschlusskommunikation seltener (z. B. Metag et al., 2017). Diejenigen, die dem Thema aufgeschlossen gegenüberstehen, zeigen stärkere Absichten, sich zu engagieren (z. B. Arlt et al., 2010).

Aber auch die Wahrnehmung der Berichterstattung über den Klimawandel durch die Rezipierenden (z. B. Taddicken & Wicke, 2019; Olausson, 2011) hat Konsequenzen für das Verhalten. Befunde zeigen, dass die Wahrnehmung einer sensationalistischen, eher an Einzelereignissen (z. B. an Unglücken) orientierten Berichterstattung stärker zu einer Themenverdrossenheit und geringerer Partizipation führt als eine sachorientierte und kontinuierliche Thematisierung (Olausson, 2011).

Aufbauend auf dem dargelegten Forschungsstand und den vorgestellten Überlegungen wollen wir folgende Forschungsfragen beantworten:

*FF1: Wie verteilen sich die verschiedenen politisch-kommunikativen Milieus auf die Klimasegmente?*

*FF2: Wie unterscheidet sich die Bewertung der Berichterstattung über den Klimawandel in den dem Klimawandel aufgeschlossen gegenüberstehenden Milieus und den klimawandelkritischen Milieus?*

## 5 Methode und Operationalisierungen

Zur Beantwortung der Forschungsfragen greifen wir auf einen Datensatz (n = 1.274 Befragte) einer für Onliner zwischen 18 und 69 Jahren repräsentativen Bevölkerungsbefragung (Alter: M = 45,6; SD = 14,7; Geschlecht: je 50 Prozent Frauen und Männer; Bildung: 28 Prozent gering, 36 Prozent mittel, 36 Prozent hoch) aus dem Januar 2020 zurück, die durch das Feldinstitut RESPONDI durchgeführt wurde. Die vollständigen Operationalisierungen sind im Onlineanhang 1 zu finden.

Die Operationalisierungen, die die Grundlage der Verdichtung zu den Klimasegmenten bilden, erfolgten in Anlehnung an Metag et al. (2017) über sieben Indikatoren. Die affektive Dimension wurde über fünf Items nach Sorgen (z. B.: „Wenn wir weiter so machen wie bisher, steuern wir auf eine Klimakatastrophe zu“, Skala von 1 bis 5 (hoch) (MW = 3,4; SD = 1,01)) sowie vier Items zur Emotionalität (z. B. „wütend“), mit der man dem Klimawandel begegnet, auf einer Skala von 1 (niedrig) bis 5 (hoch) (MW = 2,66; SD = 0,86) erfasst. Auf der kognitiven Ebene wurden sechs mit wahr oder falsch zu beantwortende Wissensfragen (z. B. „Land- und Forstwirtschaft spüren bereits deutliche Folgen des Klimawandels.“) gestellt. Die Antworten wurden zu einem Index verdichtet (MW = 3,92; SD = 1,89) (Spannweite 0 (keine Frage richtig) bis 6 (alle Fragen richtig). Die Salienz des Themas („Halten Sie das Thema für sehr wichtig, eher wichtig, eher unwichtig oder unwichtig?“) wurde auf einer Skala von 1 (niedrig) bis 4

(sehr hoch) (MW = 3,35; SD = 0,83) und die persönliche Wahrnehmung der Wichtigkeit des Klimawandels („Wie gravierend ist Ihrer Meinung nach das Problem des Klimawandels aktuell?“) auf einer Skala von 1 (niedrig) bis 10 (hoch) (MW = 7,3; SD = 2,46) gemessen. Die konative Dimension wird durch die Zustimmung zu fünf Items zu klimafreundlichen Verhaltensweisen (z. B. „Ich verzichte bewusst auf Flugreisen und weiche stattdessen auf klimafreundliche Alternativen, wie z. B. die Bahn, aus.“) mit einer Bewertungsmöglichkeit von maximal fünf Punkten (hoch) (MW = 2,91; SD = 0,84) und vier Items zur klimawandelbezogenen, politischen Partizipation (z. B. „Ich beteilige mich an (Online-)Petitionen für Klimaschutz-Themen.“) mit einer Bewertungsmöglichkeit von maximal vier Punkten (hoch) (MW = 0,74; SD = 0,72) repräsentiert. Die Angaben wurden jeweils in Summenindizes zusammengefasst. Eine hierarchische Clusteranalyse (Ward, quadrierte euklidische Distanz) ergab eine Sechs-Cluster-Lösung (Qualitätskriterien: visuelle Inspektion, Elbow-Kriterium, 90 Prozent Zuordnung durch Diskriminanzanalyse).

Die Bildung der politisch-kommunikativen Milieus basiert auf dem Vorschlag von Kösters und Jandura (2018): Auf der stratifizierenden Ebene wurde die politische Selbstwirksamkeit (Kurzskala nach Beierlein et al., 2012) getrennt nach internal (individuelles Kompetenzgefühl,  $\alpha = 0,79$ ) und external political efficacy (Responsivitätsvertrauen,  $\alpha = 0,82$ ) erfasst. Die segmentierende Dimension wird durch die sozioökonomische und die politisch-kulturelle Konfliktachse repräsentiert. Bei der sozioökonomischen Konfliktachse stehen sich sozialstaatliche und marktliberale Positionen gegenüber. Auf der politisch-kulturellen Konfliktachse geht es um den Widerspruch von liberalen und autoritären Positionen. Für jede Konfliktachse wurden je drei konträre Positionen abgefragt (bspw. „Der Staat sollte mehr Verantwortung dafür übernehmen, dass jeder Bürger abgesichert ist“ vs. „Jeder einzelne sollte mehr Verantwortung für sich selbst übernehmen“, „Demokratische Beteiligung der Bürger ist immer wichtiger als eine starke politische Führung“ vs. „Um unsere Probleme im Land zu lösen, ist eine starke politische Führung wichtiger als demokratische Beteiligung der Bürger“) und die Befragten sollten ihre Meinung dazu jeweils auf einer sechspoligen Skala verorten.

Die beiden Wertedimensionen lassen sich durch eine Faktorenanalyse (KMO = 0,57, zwei Faktoren, erklärte Varianz: 44 Prozent, Hauptkomponenten, Varimax-Rotation) abbilden. Mittels einer hierarchischen Clusteranalyse (Anwendung der Gütekriterien nach Cleff (2015): (1) sprunghafter Anstieg der Heterogenität, (2) Quotienten der F-Werte der jeweiligen Cluster sind  $> 1$  und (3) eine Diskriminanzanalyse ordnet zu 89

Prozent richtig zu.) konnten die zuvor beschriebenen zwölf politisch-kommunikativen Milieus repliziert werden (Abbildung 1).

Über eine Indizierung lassen sich politisch-kommunikative Milieus identifizieren, die im jeweiligen Klimasegment über- bzw. unterrepräsentiert sind. Bei der Indizierung werden die Anteile des Vorkommens eines politisch-kommunikativen Milieus in einem Klimasegment mit dem Vorkommen in der Gesamtstichprobe ins Verhältnis gesetzt. Ein Wert von 100 bedeutet, dass ein Milieu im Klimasegment in der Stärke vertreten ist, in der es im Gesamtableau vorkommt. Werte unter 100 signalisieren ein unterdurchschnittliches Vorkommen und Werte über 100 ein überdurchschnittliches Vorkommen im jeweiligen Klimasegment. Je kleiner bzw. größer die Werte sind, desto stärker ist die Unter- bzw. Überrepräsentation im jeweiligen Segment.

Die Bewertung der Medienberichterstattung über den Klimawandel wurde in Anlehnung an die Schweizer MQR-Studie (Bachmann et al., 2022) anhand von elf Items auf den Dimensionen Relevanz (z. B. „Medien berichten über den Klimawandel als gesellschaftlich bedeutendes Thema zu wenig“) (MW = 2,75; SD = 0,77), Objektivität (z. B. „... setzen in der Berichterstattung auf Argumente statt Dramatisierung“) (MW = 2,95; SD = 0,92) und Vielfalt (z. B. „... geben vielfältige Positionen und Meinungen zum Klimawandel wieder“) (MW = 2,49; SD = 0,87) gemessen (Ergebnis einer Faktorenanalyse, Varimax-Rotation, KMO = 0,91, erklärte Varianz: 69 Prozent).

Die Abfrage der Bewertung ergänzte eine Frage zum medialen Repräsentationsgefühl. Die Erfassung der wahrgenommenen medialen Repräsentation gibt Auskunft über die subjektive Einschätzung des Vorkommens der eigenen Positionen zum Thema in der Medienberichterstattung (Jandura et al., 2018). Hier stimmten 54,8 Prozent der Aussage, dass die Medien die eigenen Positionen zum Klimawandel widerspiegeln, (eher) zu.

## 6 Ergebnisse

Aufbauend auf den Forschungsfragen werden im Folgenden (a) die sechs Klimasegmente in absteigender Reihenfolge hinsichtlich ihres Klimabewusstseins mit ihren grundlegenden Charakteristika vorgestellt, (b) die Verteilung der politisch-kommunikativen Milieus innerhalb der Klimasegmente beschrieben und (c) die Bewertung der Medienberichterstattung über den Klimawandel innerhalb der Klimasegmente dargestellt. Die Benennung der Segmente unterscheidet sich von den Bezeichnungen der Global Warming's Six Americas, da in dieser Studie andere Items eingesetzt wurden.

*Emotional und besorgt Alarmierte (n = 281, 22 Prozent)*

Die *Emotionalen und besorgten Alarmierten* sind mit 22 Prozent das größte Klimasegment. Auf der affektiven, kognitiven und konativen Dimension wird die Sorge um den Klimawandel deutlich. Die diesem Segment Zugehörigen reagieren besonders emotional auf das Thema und machen sich große Sorgen über die Folgen des Klimawandels. Dieser hat für sie sowohl gesellschaftlich als auch persönlich die höchste Relevanz. Das geht mit hohem Wissen, klimafreundlichem Verhalten und einer aktiven politischen Partizipation einher (Tabelle 1).

In allen politisch-kommunikativen Milieus sind die *Emotionalen und besorgten Alarmierten* zu finden, jedoch lassen sich deutliche Schwerpunkte feststellen. Milieus, die der politischen Sphäre nahestehen und über eine liberale sowie sozialstaatliche Positionierung verfügen, sind im Segment der *Emotionalen und besorgten Alarmierten* stark überrepräsentiert (Unauffällige Sozialdemokraten: 158, Kritisch Engagierte: 142). Ebenfalls etwas überrepräsentiert sind der politischen Sphäre nahestehende Milieus mit libertärer und marktliberaler Positionierung (Marktorientiert Involvierte: 119) sowie mit autoritärer und marktliberaler Positionierung (Engagierte Konservative: 116) (Tabelle 2).

Die *Emotionalen und besorgten Alarmierten* bewerten die Medienberichterstattung über den Klimawandel am positivsten. Sowohl bei der Relevanz (MW = 3,05; SD = 0,81), der Vielfalt (MW = 2,92; SD = 0,82) und der Objektivität (MW = 3,32; SD = 0,86) liegt dieses Milieu an der Spitze des Rankings. 75,1 Prozent der Segmentangehörigen sehen ihre Positionen zum Klimawandel in den Medien angemessen repräsentiert (Tabelle 2).

Tabelle 1: Überblick typologisierender Variablen der Klimamilieus

	Emotionale und besorgte Alarmierte	Rational Agierende	Passiven Alarmierte	Unentschlossene	Zweifelhafte	Ignoranten	Gesamt
<b>Anteil (%)</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>100</b>
Index Emotionalität <sup>1</sup> Skala: 1–5(hoch)	4,33	3,27	3,32	3,01	3,23	2,09	3,34
Sorgen <sup>2</sup> Faktorwerte pos. (hoch)	0,88	0,46	0,15	-0,52	-0,67	-1,76	0,03
Gesell. Relevanz <sup>3</sup> Skala 1–4 (hoch)	3,96	3,80	3,49	3,16	2,85	1,91	3,35
Pers. Relevanz <sup>4</sup> Skala 1–10 (hoch)	9,46	8,58	7,77	6,36	5,86	2,5	7,32
Wissen <sup>5</sup> Skala 0–6 (hoch)	5,30	4,92	4,98	2,60	2,27	1,17	3,92
Anzahl Verhalten (letztes Jahr) <sup>6</sup> max. 5 Punkte	3,93	4,14	2,48	3,12	1,01	1,25	2,91
Anzahl Partizipation (letztes Jahr) <sup>7</sup> max. 4 Punkte	1,38	1,83	0,21	0,21	0,08	0,04	0,74

<sup>1</sup> F(5) = 299,45, p<0.001; <sup>2</sup> F(5) = 549,77, p<0.001, <sup>3</sup> F(5) = 330,26, p<0.001, <sup>4</sup> F(5) = 586,68, p<0.001; <sup>5</sup> F(5) = 442,25, p<0.001; <sup>6</sup> F(5) = 416,37, p<0.001; <sup>7</sup> F(5) = 473,68, p<0.001

#### *Rational Agierende (n = 244, 19 Prozent)*

Die *Rational Agierenden* stehen den Gefahren durch den Klimawandel auf der affektiven Dimension weniger emotional und besorgt gegenüber. Für sie hat der Klimawandel allerdings ebenfalls eine hohe gesellschaftliche und persönliche Relevanz, was sich auch in einem hohen Wissen zum Thema äußert. Beim persönlichen Verhalten und bei der politischen Partizipation ist es das aktivste Klimasegment (Tabelle 1).

Die *Rational Agierenden* lassen sich auf dem Tableau der politisch-kommunikativen Milieus ähnlich verorten wie die *Emotionalen und besorgten Alarmierten*. Alle Milieus mit einer großen Nähe zur politischen Sphäre sind unabhängig von ihrer segmentären Positionierung überrepräsentiert (Kritisch Engagierte: 245, Marktorientierte Involvierte: 146, Engagierte Konservative: 124). Ebenfalls überdurchschnittlich vertreten sind alle weiteren Milieus mit liberaler und sozialstaatlicher Orientierung (unauffällige Sozialdemokraten: 152, Unzufriedene Linke: 120, Prekär Distanzierte: 118) (Tabelle 2).

Tabelle 2: *Ergebnistabelle Klimamilieus und politisch-kommunikative Milieus sowie Medienbewertung durch die Klimamilieus*

	Emotionale und besorgte Alarmierte	Rational Agierende	Passiven Alarmierte	Unentschlossene	Zweifelnde	Ignoranten	Gesamt
<b>Politisch-kommunikative Milieus</b>	IND <sup>1</sup>	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Unauffällige							
Sozialdemokraten	158	152	111	49	27	19	100
Kritisch Engagierte	142	245	48	44	24	13	100
Unzufriedene Linke	119	120	71	70	88	135	100
Marktorientierte							
Involvierte	119	146	111	99	24	39	100
Engagierte Konservative	116	124	79	77	121	74	100
Prekär Distanzierte	101	118	112	68	144	42	100
Sozialautoritäre	97	45	114	74	163	148	100
Staats skeptische							
Individualisten	81	52	94	129	140	150	100
Autoritäre Mitte	74	86	184	107	36	78	100
Gemäßigte							
Markt autoritäre	70	62	108	148	114	134	100
Autoritätsorientierte							
wenig Interessierte	62	58	109	172	144	86	100
Markt liberale Rechte	52	32	72	134	195	224	100
<b>Medienbewertung</b>							
Relevanz <sup>2</sup>	3,05 <sup>a</sup>	2,93 <sup>ab</sup>	2,66 <sup>bc</sup>	2,60 <sup>c</sup>	2,38 <sup>c</sup>	2,49 <sup>c</sup>	2,75
Vielfalt <sup>3</sup>	2,92 <sup>a</sup>	2,73 <sup>ab</sup>	2,56 <sup>b</sup>	2,16 <sup>c</sup>	2,21 <sup>c</sup>	1,69 <sup>d</sup>	2,49
Objektivität <sup>4</sup>	3,32 <sup>a</sup>	3,16 <sup>a</sup>	3,07 <sup>a</sup>	2,68 <sup>b</sup>	2,64 <sup>b</sup>	2,06 <sup>c</sup>	2,95
<b>Mediale Repräsentation<sup>5</sup></b>							
Stimme (eher) zu	75,1	75,0	50,0	44,8	31,6	26,8	54,8
Stimme (eher) nicht zu	24,9	25,0	50,0	55,2	68,4	73,2	45,2

<sup>1</sup> Indizierte Werte gebildet über den Quotienten des Vorkommens des politisch-kommunikativen Milieus im jeweiligen Klimamilieu geteilt durch den Anteil des Milieus im Gesamttableau.

<sup>2</sup>  $F(5) = 20,49$ ,  $p < 0.001$ ,  $Eta^2 = 0.09$ ; <sup>3</sup>  $F(5) = 48,71$ ,  $p < 0.001$ ,  $Eta^2 = 0.20$ ; <sup>4</sup>  $F(5) = 38,90$ ,  $p < 0.001$ ,  $Eta^2 = 0.17$ ; <sup>5</sup>  $\chi^2(5) = 174,15$ ,  $p < 0.001$

Auch die *Rational Agierenden* bewerten die Medienberichterstattung über den Klimawandel positiv. Gemeinsam mit den *Emotionalen und besorgten Alarmierten* attestieren sie den Medien die größte Relevanz (MW = 2,93; SD = 0,76), die höchste Vielfalt (MW = 2,73; SD = 0,82) und die stärkste Objektivität (MW = 3,16; SD = 0,86) in der Berichterstattung über den Klimawandel. Auch das mediale Repräsentationsgefühl ist sehr hoch. 75 Prozent der Segmentzugehörigen sehen ihre Position zum Thema in den Medien hinreichend vertreten (Tabelle 2).

*Passiv Alarmierte (n = 256, 20 Prozent)*

Die *Passiv Alarmierten* reagieren auf den Klimawandel zwar emotional, sind aber weniger besorgt. Gesellschaftlich wie persönlich wird der Klimawandel als Problem gesehen. Die Passivität dieser Gruppe zeigt sich sowohl im persönlichen Verhalten als auch bei der politischen Partizipation, bei der sie deutlich hinter den bisher beschriebenen Klimasegmenten rangiert (Tabelle 1).

Überdurchschnittlich viele *Passiv Alarmierte* finden sich im Milieu der Autoritären Mitte (184), für das eine sozialstaatliche und autoritäre Positionierung kennzeichnend ist. Ebenfalls etwas überrepräsentiert sind hier die Teilnahmslos Distanzierten (Prekär Distanzierte: 112, Autoritätsorientiert wenig Interessierte: 109) (Tabelle 2).

Die Medienberichterstattung wird von den *Passiv Alarmierten* differenziert eingeschätzt. Hinsichtlich der Bewertung der Objektivität (MW = 3,07; SD = 0,73) unterscheiden sie sich nicht von den beiden bislang beschriebenen Gruppen, bei der Bewertung der Relevanz (MW = 2,66; SD = 0,74) und der Vielfalt (MW = 0,56; SD = 0,71) sind sie aber weniger positiv. Hinsichtlich der medialen Repräsentation sind nur 50 Prozent der Befragten der Ansicht, dass ihre Positionen in der Berichterstattung angemessen repräsentiert werden (Tabelle 2).

*Unentschlossene (n = 203, 16 Prozent)*

Die *Unentschlossenen* weisen in ihren Positionen gegenüber dem Klimawandel ambivalente Züge auf. Einerseits reagieren sie weniger emotional, machen sich unterdurchschnittlich Sorgen über die Klimawandelfolgen, weisen dem Thema eine leicht unterdurchschnittliche persönliche und gesellschaftliche Relevanz zu und engagieren sich kaum politisch. Andererseits zeigen sie jedoch ein etwas überdurchschnittlich ausgeprägtes klimaschützendes Verhalten (Tabelle 1).

Ihren Schwerpunkt haben die *Unentschlossenen* in den autoritär und marktliberal positionierten Milieus, die nicht zur aktiven Staatsbürgerschaft zählen

(Autoritätsorientiert wenig Interessierte: 172; Gemäßigte Marktautoritäre: 148, Marktliberale Rechte: 134) sowie bei den Staatsскеptischen Individualisten (129) (Tabelle 2).

Die Bewertung der Berichterstattung fällt bei den *Unentschlossenen* eher negativ aus. Die *Unentschlossenen* zählen zu den Klimasegmenten, die sowohl Relevanz (MW = 2,60; SD = 0,63) als auch Vielfalt (MW = 2,16; SD = 0,75) am schlechtesten bewerten. Bei der Objektivität (MW = 2,68; SD = 0,85) nimmt die Gruppe die Mittelposition zwischen den Segmenten mit eher positiver und den mit eher negativer Bewertung ein. Weniger als die Hälfte (44,8 Prozent) der Zugehörigen zu diesem Klimasegment sehen ihre Positionen in den Medien hinreichend repräsentiert (Tabelle 2).

#### *Zweifelnde (n = 152, zwölf Prozent)*

Die *Zweifelnde* reagieren auf das Thema Klimawandel ähnlich emotional wie die *rational Agierenden*. Sie machen sich allerdings nur geringe Sorgen über die Klimawandelfolgen, was mit einem eher geringen Wissen darüber erklärbar ist. Gesellschaftlich und persönlich ist das Thema für sie nur von durchschnittlicher Relevanz und führt weder zu einem klimafreundlichen Verhalten noch zu einer klimawandelbezogenen, politischen Partizipation (Tabelle 1).

*Zweifelnde* sind überdurchschnittlich in den Milieus zu finden, die zu den entfremdeten Demokratiekritikern (Marktliberale Rechte: 195, Sozialautoritäre: 163) sowie zu den teilnahmslos distanzierenden Milieus (Prekär Distanzierte: 144, Autoritätsorientiert wenig Interessierte: 144) zählen. Zudem sind die Staatsскеptischen Individualisten (140) hier überdurchschnittlich vertreten (Tabelle 2).

Die Gruppe der *Zweifelnden* spricht der Berichterstattung die geringste Relevanz (MW = 2,38; SD = 0,75) zu. Bei der Bewertung der Vielfalt (MW = 2,21; SD = 0,73) und der Objektivität (MW = 2,64; SD = 0,84) sind sie ähnlich kritisch wie die *Unentschlossenen*. Zudem sehen sie ihre Positionen hinsichtlich des Klimawandels in der Berichterstattung überwiegend (68,4 Prozent) nicht repräsentiert (Tabelle 2).

#### *Ignoranten (n = 138, elf Prozent)*

Diese Gruppe steht den Folgen des Klimawandels (eher) gleichgültig gegenüber. Auf der affektiven Dimension wird dem Klimawandel die geringste Emotionalität entgegengebracht, und man macht sich die wenigsten Sorgen über dessen Folgen, was mit dem sehr geringen Wissen über die Auswirkungen des Klimawandels

korrespondiert. Sowohl persönlich als auch gesellschaftlich hat das Thema nur eine geringe Relevanz für sie. Damit gehen eine fehlende politische Partizipation und ein wenig klimaaffines, persönliches Verhalten einher (Tabelle 1).

Die Schwerpunkte der *Ignoranten* sind in den verschiedenen politisch-kommunikativen Milieus unterschiedlich verteilt. Mit den Marktliberalen Rechten (224) und den Sozialautoritären (148) zählen zwei von der öffentlichen Sphäre abgekoppelte Milieus dazu. Ebenfalls überrepräsentiert sind unabhängig von ihrer Werteeinstellung die Milieus, die zur skeptischen Mitte zählen (Staatsskeptische Individualisten: 150, Unzufriedene Linke: 135). Zudem ist mit den Gemäßigten Marktliberalen ein Milieu vertreten, das sich durch eine Nähe zur politischen Sphäre beschreiben lässt (134) (Tabelle 2).

Bei der Bewertung der Medienberichterstattung wird die Haltung der *Ignoranten* zum Klimawandel deutlich. Die *Ignoranten* zählen zu den Klimasegmenten, die der Berichterstattung über den Klimawandel die geringste Relevanz ( $MW = 2,49$ ;  $SD = 0,64$ ), die geringste Vielfalt ( $MW = 1,69$ ;  $SD = 0,81$ ) und die geringste Objektivität ( $MW = 2,06$ ;  $SD = 0,96$ ) zusprechen. Diese Gruppe sieht ihre Positionen zum Thema Klimawandel in der Berichterstattung zum größten Teil (73,2 Prozent) nicht repräsentiert (Tabelle 2).

## 7 Diskussion der Befunde

Der vorliegende Beitrag fragt nach dem Potenzial der Analyse der stratifikatorischen Differenzierung der Gesellschaft für die Klimakommunikation. Hierfür wurden mit den Klimasegmenten und den politisch-kommunikativen Milieus zwei Segmentierungsansätze aus der Klimawandelforschung und der gesellschaftlichen Differenzierungsforschung aufeinander bezogen. Die zentralen Befunde der Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- (1) Die auf der affektiven, kognitiven und konativen Dimension gemessenen Positionen gegenüber dem Klimawandel lassen sich in sechs Klimasegmente verdichten. Eine Mehrheit von 61 Prozent der Befragten lässt sich den über den Klimawandel eher besorgten Klimamilieus zuordnen.
- (2) Die Auseinandersetzung mit der Zugehörigkeit zu den Klimasegmenten zeigt, dass die verschiedenen politisch-kommunikativen Milieus der Gesellschaft mit unterschiedlicher Intensität in allen Klimasegmenten vertreten sind. Die Einstellung

zum Klimawandel lässt sich folglich nicht allein über die stratifikatorische oder die segmentäre Positionierung der Befragten erklären.

- (3) Die gemeinsame Betrachtung der stratifikatorischen und segmentären Differenzierung der Gesellschaft verdeutlicht, dass unabhängig von der Positionierung auf der segmentären Dimension alle Milieus mit einer großen Nähe zur politischen Sphäre den Klimawandel überwiegend als gesellschaftliches Problem wahrnehmen. Hingegen zeigen Milieus mit einer größeren Distanz zur politischen Sphäre eine eher kritische Haltung gegenüber der Anerkennung des Klimawandels als ernst zu nehmendes Problem. Die Annahme, dass konservative Kreise in Deutschland generell stärker klimawandelskeptisch eingestellt sind, muss folglich differenziert werden. Für Studien, die auf der Mikroebene die Determinanten der Zugehörigkeit zu Klimasegmenten analysieren, bedeutet dies, dass stärker als bislang Interaktionseffekte zwischen den Variablen zur Abbildung der stratifikatorischen und segmentären Dimension zu berücksichtigen sind.
- (4) Die Milieus, die sich aus der integrierten Öffentlichkeit abgekoppelt haben (Prekär-Distanzierte und Autoritätsorientiert wenig Interessierte), und vor allem die Milieus, die sich von diesem Raum abschotten (Marktliberal Rechte, Sozialautoritäre), weisen besonders kritische Einstellungen gegenüber dem Klimawandel auf. Wie Studien zur Migrationsfrage zeigen, ist die besonders kritische Einstellung dieser Milieus kein spezifisches Phänomen bezüglich des Themas Klimawandel (Kösters & Jandura, 2018), sondern spiegelt sich auch bei anderen Thematiken wider. Ähnliche Polarisierungstendenzen konnten auch in den USA identifiziert werden (Carmichael et al., 2017).
- (5) Die Befunde zur Bewertung der Medienberichterstattung lassen sich in die Befunde zu den Kommunikationspraktiken der Klimasegmente einordnen. Je stärker der Klimawandel als Problem gesehen wird, desto (1) intensiver und vielfältiger informiert man sich, (2) desto relevanter, objektiver und vielfältiger wird Berichterstattung zum Thema bewertet und (3) desto stärker engagiert man sich für das Thema (Bouman et al., 2020).
- (6) Die Befunde zur subjektiven Wahrnehmung der medialen Repräsentation in der Klimawandelberichterstattung sind ein Indiz dafür, dass reichweitenstarke, traditionelle journalistische Angebote die mit dem Klimawandel einhergehenden Gefahren in der Berichterstattung umfassend aufnehmen und verdeutlichen.

Natürlich sollen auch die Limitationen der Studie nicht ungenannt bleiben. Replikationsstudien sollten mit einem erweiterten Stichprobenansatz arbeiten, der auch diejenigen Teile der Bevölkerung berücksichtigt, die in dieser Studie nicht erreicht werden konnten (Nichtonliner sowie über 70-Jährige). Bei der Erfassung der Klimasegmente sollte zudem auf standardisierte Umfragen zurückgegriffen werden (Leiserowitz et al., 2021), um eine direkte Vergleichbarkeit der Befunde zu den Klimasegmenten zu ermöglichen. Für die Ausarbeitung differenzierter Kommunikationsstrategien wäre es zielführend, in Folgestudien die Nutzung von Informationsangeboten nicht über Mediengattungen, sondern über einzelne Medientitel vorzunehmen, um so das Rezeptionspotenzial konkreter klimawandelrelevanter Medieninhalte zu erfassen.

## 8 Literatur

- Arlt, D., Hoppe, I. & Wolling, J. (2010). Klimawandel und Mediennutzung. Wirkungen auf Problembewusstsein und Handlungsabsichten. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 58(1), 3–25. <https://doi.org/10.5771/1615-634x-2010-1-3>
- Bachmann, P., Eisenegger, M. & Ingenhoff, D. (2022). Defining and Measuring News Media Quality: Comparing the Content Perspective and the Audience Perspective. *The International Journal of Press/Politics*, 27(1), 9–37. <https://doi.org/10.1177/1940161221999666>
- Beierlein, C., Kemper, C.J., Kovaleva, A. & Rammstedt, B. (2012). Ein Messinstrument zur Erfassung politischer Kompetenz- und Einflussüberzeugungen: Political Efficacy Kurzsкала (PEKS). [https://www.gesis.org/fileadmin/kurzskalen/working\\_papers/PEKS\\_Workingpaper.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/kurzskalen/working_papers/PEKS_Workingpaper.pdf)
- Bennett, L.W. & Iyengar, S. (2008). A New Era of Minimal Effects? The Changing Foundations of Political Communication. *Journal of Communication*, 58(4), 707–731.
- Bostrom, A., Böhm, G. & O'Connor, R. E. (2013). Targeting and tailoring climate change communications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 4(5), 447–455. <https://doi.org/10.1002/wcc.234>.
- Bouman, T., Verschoor, M., Albers, C. J., Böhm, G., Fisher, S. D., Poortinga, W., Whitmarsh, L. & Steg, L. (2020). When worry about climate change leads to climate action: How values, worry and personal responsibility relate to various climate actions. *Global Environmental Change*, 62, 102061. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102061>
- 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. *Climatic Change*, 141(4), 599–612. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-1908-1>
- Cleff, T. (2015). *Deskriptive Statistik und Explorative Datenanalyse. Eine computergestützte Einführung mit Excel, SPSS und Stata*. Gabler Verlag.
- Detenber, B., Rosenthal, S., Liao, Y. & Ho, S. S. (2016). Climate and sustainability audience segmentation for campaign design: addressing climate change in Singapore. *International Journal of Communication*, 10, 23.
- Engels, A., Hüther, O., Schäfer, M. & Held, H. (2013). Public climate-change skepticism, energy preferences and political participation. *Global Environmental Change*, 23(5), 1018–1027. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.008>
- Forschungsgruppe Wahlen. (2022). *Politbarometer: Wichtige Probleme in Deutschland*. I. Forschungsgruppe. [https://www.forschungsgruppe.de/Umfragen/Politbarometer/Langezeitentwicklung\\_-\\_Themen\\_im\\_Ueberblick/Politik\\_II/#Probl1](https://www.forschungsgruppe.de/Umfragen/Politbarometer/Langezeitentwicklung_-_Themen_im_Ueberblick/Politik_II/#Probl1)
- Goldberg, M., Gustafson, A., Rosenthal, S., Kotcher, J., Maibach, E. & Leiserowitz, A. (2020). *For the first time, the Alarmed are now the largest of Global Warming's Six Americas*. Yale University and George Mason University. Yale Program on Climate Change Communication. <https://climatecommunication.yale.edu/publications/for-the-first-time-the-alarmed-are-now-the-largest-of-global-warmings-six-americas/>
- Haßler, J., Maurer, M. & Oschatz, C. (2016). So gut wie sicher? Die Darstellung der Ungewissheit klimawissenschaftlicher Erkenntnisse durch Wissenschaft, Massenmedien und Politik. In G. Ruhrmann, S. H. Kessler & L. Guenther (Hrsg.), *Wissenschaftskommunikation zwischen Risiko und (Un-)Sicherheit* (S. 122-142). Halem Verlag.
- Hefner, D. (2013). „Wie kriegen wir sie ins Boot?“ Eine Typologie zur Entwicklung von Kommunikationsstrategien zur Förderung umweltschützenden Verhaltens. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 61(3), 387–405. <https://doi.org/10.5771/1615-634x-2013-3-387>
- Hine, D. W., Phillips, W. J., Driver, A. B. & Morrison, M. (2017). Audience Segmentation and Climate Change Communication. In D. W. Hine, W. J. Phillips, A. B. Driver & M. Morrison (Hrsg.), *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.390>
- IPCC. (2018). Global warming of 1.5°C. IPCC. <https://www.de-ipcc.de/256.php>
- Jandura, O., Kösters, R. & Wilms, L. (2018). Mediales Repräsentationsgefühl in der Bevölkerung: Analyse nach politisch kommunikativen Milieus. *Media Perspektiven* (3), 118–127.
- Kaiser, J. (2017). Public Spheres of Skepticism: Climate Skeptics' Online Comments in the German Networked Public Sphere. *International Journal of Communication*, 11, 1661–1682.

- Kösters, R. & Jandura, O. (2018). Politische Kommunikation in heterogenen Lebenswelten. Kommunikationspraxis in politischen Milieus und Bedingungen ihrer Integration. *Studies in Communication | Media*, 7(2), 129–185. <https://doi.org/10.5771/2192-4007-2018-2-1>
- Koopmans, R. & Zürn, M. (2019). Cosmopolitanism and communitarianism – How globalization is reshaping politics in the twenty-first century. In P. de Wilde, R. Koopmans, W. Merkel, O. Strijbis, & M. Zürn (Hrsg.), *The struggle over borders: Cosmopolitanism and communitarianism* (S. 1–34). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Leiserowitz, A., Thaker, J., Feinberg, G. & Cooper, D. (2013). *Global Warming's Six Indias*. Yale University.
- Leiserowitz, A., Roser-Renouf, C., Marlon, J. & Maibach, E. (2021). Global Warming's Six Americas: a review and recommendations for climate change communication. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.04.007>
- Lörcher, I. & Taddicken, M. (2017). Discussing climate change online. Topics and perceptions in online climate change communication in different online public arenas. *Journal of Science Communication*, 16, A03.
- Mahrt, M. & Begenat, M. (2013). Von Lebenswelten und ihren Horizonten. Mediennutzung und Themenwahrnehmung in politischen Milieus. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 61(1), 21–37. doi: 10.5771/1615-634x-2013-1-21
- Maibach, E. W., Leiserowitz, A., Roser-Renouf, C. & Mertz, C. K. (2011). Identifying Like-Minded Audiences for Global Warming Public Engagement Campaigns: An Audience Segmentation Analysis and Tool Development. *PLoS ONE*, 6(3), e17571. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0017571>
- Metag, J., Füchslin, T. & Schäfer, M. S. (2017). Global warming's five Germanys: A typology of Germans' views on climate change and patterns of media use and information. *Public Understanding of Science*, 26(4), 434–451. <https://doi.org/10.1177/0963662515592558>
- Metag, J. & Schäfer, M. S. (2018). Audience Segments in Environmental and Science Communication: Recent Findings and Future Perspectives. *Environmental Communication*, 12(8), 995–1004. <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1521542>
- Morrison, M., Duncan, R., Sherley, C. & Parton, K. (2013). A comparison between attitudes to climate change in Australia and the United States. *Australasian Journal of Environmental Management*, 20(2), 87–100. <https://doi.org/10.1080/14486563.2012.762946>
- Niedermayer, O. (2009). Gesellschaftliche und parteipolitische Konfliktlinien. In S. Kühnel, O. Niedermayer, & B. Westle (Hrsg.), *Wähler in Deutschland: Sozialer und politischer Wandel, Gender und Wahlverhalten* (S. 30–67). Wiesbaden: VS Verlag.

- Olausson, U. (2011). "We're the ones to blame": Citizens' Representations of Climate Change and the Role of the Media. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture* 5(3), 281–299.
- Peiser, W. & Jandura, O. (2015). Political Media Use. In W. Donsbach (Hrsg.), *The International Encyclopedia of Communication*. Wiley-Blackwell.
- Roser-Renouf, C., Maibach, E. & Leiserowitz, A. (2009). *Global Warming's Six Americas: An Audience Segmentation Analysis (Invited)*. AGU Fall Meeting Abstracts.
- Schaller, S. & Carius, A. (2019). *Convenient Truths. Mapping climate agendas of right-wing populist parties in Europe*. adelphi.
- Taddicken, M. (2013). Climate Change from the User's Perspective: The Impact of Mass Media and Internet Use and Individual and Moderating Variables on Knowledge and Attitudes. *Journal of Media Psychology*, 25(1), 39-52.
- Taddicken, M. & Wicke, N. (2019). Erwartungen an und Bewertungen der medialen Berichterstattung über den Klimawandel aus Rezipierendenperspektive. In I. Neverla, M. Taddicken, I. Lörcher & I. Hoppe (Hrsg.), *Klimawandel im Kopf: Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation* (S. 145–172). Springer VS.
- Vraga, E. (2018). Political Participation and Voting relevant to Climate Change. In D. W. Hine, W. J. Phillips, A. B. Driver, & M. Morrison (Hrsg.), *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Oxford University Press.  
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.390>
- Weiß, R. (2009). Politisch-kommunikative Milieus. *Medien und Kommunikationswissenschaft*, 57(1), 1–22.

# **Mit der Energiewende gegen den Klimawandel?**

Eine Typologie auf Grundlage von Wissen und Einstellungen  
zur Energiewende

*Dorothee Arlt, Sophia Schaller & Natalia Sultanova*

## **Abstract**

Die Energiewende ist das zentrale Element der deutschen Strategie im Kampf gegen den Klimawandel. Der vorliegende Beitrag untersucht, wie Wissen und Einstellungen zur Energiewende mit dem Klimabewusstsein der Bürgerinnen und Bürger zusammenhängen. Anhand von Daten einer bundesweiten Onlinebefragung (n = 2025) werden Bevölkerungssegmente identifiziert, die sich jeweils durch bestimmte Kombinationen von Wissen und Einstellungen zur Energiewende auszeichnen. Im Ergebnis konnten fünf Einstellungs-Wissens-Typen identifiziert werden: Wissensreiche Befürworter ohne Vorbehalte, Ahnungslose Befürworter, Wissensreiche Befürworter mit großen Vorbehalten, Ahnungslose Unentschiedene, und Kritiker mit etwas Wissen. Diese fünf Gruppen unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihres Wissens und in ihren Einstellungen zur Energiewende, sondern auch in ihrer themenspezifischen Informationsnutzung und Medienbewertung und nicht zuletzt auch hinsichtlich ihrer Einstellungen zum Klimawandel. Die Befunde verdeutlichen ein großes Potenzial, durch mediale Kommunikation Wissen zu vermitteln, zu einer kritisch-konstruktiven Auseinandersetzung mit der Energiewende beizutragen und damit schlussendlich die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen zu erhöhen.

## 1 Einleitung

Die durch menschliche Aktivitäten verursachten Treibhausgasemissionen tragen maßgeblich zur Erderwärmung bei (IPCC, 2021). In Deutschland sind rund 85 Prozent davon energiebedingt, d. h., ein Großteil der hierzulande verursachten Emissionen entsteht durch die Umwandlung von Energieträgern in Strom und Wärme (Umweltbundesamt, 2021). Um das politische Ziel „Klimaneutralität bis 2045“ zu erreichen, muss die Bundesrepublik ihre energiebedingten Treibhausgasemissionen bis dahin um 100 Prozent im Vergleich zu 1990 reduzieren (KSG, 2021). Bis 2045 soll der Strombedarf komplett aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Das erfordert jedoch eine massive Transformation des deutschen Energiesystems: die Energiewende. Sie ist das zentrale Element der deutschen Klimastrategie und umfasst neben dem starken Ausbau von Windkraft- und Photovoltaikanlagen zahlreiche weitere Veränderungen in der Energieversorgung (Frondel & Sommer, 2018). Dazu gehört unter anderem eine Elektrifizierung der Sektoren Verkehr, Gebäude und Industrie, um den breiten Einsatz erneuerbarer Energien zu ermöglichen. In Bereichen, die nur schwer elektrifiziert werden können, sollen hingegen Power-to-X-Technologien zum Einsatz kommen, durch die z. B. grüner Wasserstoff oder synthetische Treibstoffe hergestellt werden können. Da die Verfügbarkeit an erneuerbaren Energien schwankt, ist zudem eine Flexibilisierung des Energieverbrauchs von Industrie und privaten Haushalten vorgesehen (Unnerstall, 2018).

Die Energiewende ist ein gesamtgesellschaftliches Projekt, das sich auch im alltäglichen Leben der Bürgerinnen und Bürger bemerkbar macht, beispielsweise durch den Bau von Windkraftanlagen oder Stromtrassen in der Nähe des eigenen Wohnorts. Für das Gelingen der Energiewende sind deshalb nicht nur technologische Innovationen und politische Entscheidungen von Bedeutung, sondern der Transformationsprozess muss auch von der Bevölkerung getragen werden (Komendantova, 2021). Untersuchungen zu diesem Thema zeigen, dass die gesellschaftliche Unterstützung der Energiewende in Deutschland zwar allgemein recht hoch ist, konkrete politische Maßnahmen sowie die notwendigen Infrastrukturprojekte vor Ort jedoch immer wieder auf erheblichen Widerstand stoßen (Gölz & Wedderhoff, 2018; Radtke et al., 2020). Hierbei verdeutlichen verschiedene Studien außerdem, dass Wissen ein relevanter Einflussfaktor auf die Akzeptanz und Unterstützung von energiebezogenen Infrastrukturmaßnahmen und Technologien ist (Huijts et al., 2012; Zaunbrecher et al., 2016). Anknüpfend daran untersucht der vorliegende Beitrag daher zunächst, ob sich Segmente mit unterschiedlichem Wissenstand und Einstellungen zur Energiewende in der deutschen

Bevölkerung identifizieren lassen (FF1) und wie sich diese in ihren soziodemografischen Merkmalen sowie politischen und klimabezogenen Einstellungen unterscheiden (FF2).

Die Energiewende und ihre Maßnahmen (z. B. Ausbau erneuerbarer Energien) sind Gegenstand medialer Berichterstattung (Lyytimäki et al., 2018; Schauffacher et al., 2015; Rochyadi-Reetz et al., 2019). Folglich können Medien eine wichtige Rolle für die Wahrnehmung und Bewertung der Energiewende spielen (Wolling & Arlt, 2015). Um Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Einstellungen, Wissen und (medialer) Kommunikation zu gewinnen, untersuchen wir außerdem vertiefend, inwieweit sich die verschiedenen Segmente in ihrer themenspezifischen Informationsnutzung und ihren Bewertungen der medialen Berichterstattung über die Energiewende unterscheiden (FF3). Der vorliegende Beitrag knüpft damit an Segmentierungsstudien aus dem Bereich der Klimakommunikation an (Kuthe et al., 2019; Leiserowitz et al., 2013; Metag et al., 2017) und erweitert den bestehenden Forschungsstand durch die Fokussierung auf die Energiewende, ein zentrales Mittel im Kampf gegen den Klimawandel.

Entsprechend geben wir zunächst einen Überblick über den aktuellen Stand der Segmentierungsstudien aus diesem Forschungsfeld und erläutern darauf basierend unser Forschungsinteresse (Abschnitt 2). Zur Beantwortung unserer Forschungsfragen werden wir anschließend unser methodisches Vorgehen (Abschnitt 3) und danach die Ergebnisse unserer Segmentierungsstudie (Abschnitt 4) vorstellen. Abschließend werden die praktischen Implikationen der Befunde im Hinblick auf eine kommunikative Vermittlung der Energiewende durch die Medien diskutiert (Abschnitt 5).

## 2 Stand der Forschung: Segmentierungen in der Umweltkommunikation

Als zentrale Informationsquelle spielen Medien eine wichtige Rolle für das Verständnis und die Bewertung komplexer Umweltthemen und wissenschaftlicher Fragen (Thomas et al., 2022). Das gilt auch für das Thema Energiewende. Zur Entwicklung zielgruppenspezifischer Kommunikationsangebote werden deshalb in der Umwelt- und Wissenschaftskommunikation Zielgruppensegmentierungen eingesetzt (Hine et al., 2014; Metag & Schäfer, 2018). Anhand bestimmter Merkmale kann die Bevölkerung auf diese Weise in verschiedene weitgehend homogene Segmente unterteilt werden, die sich voneinander deutlich unterscheiden (Hine et al., 2014, S. 442).

Bisher wurden hauptsächlich Zielgruppensegmentierungen in Bezug auf das Thema Klimawandel durchgeführt (Detenber et al., 2016; Kuthe et al., 2019; Leiserowitz et al., 2013; Metag et al., 2017). Leitend sind hier vor allem die *Global Warming's Six Americas* (Leiserowitz et al., 2009), die vorwiegend anhand der Vorstellungen und Einstellungen der US-amerikanischen Bevölkerung zum Klimawandel identifiziert und im Zeitverlauf überprüft wurden (Leiserowitz et al., 2013; Leiserowitz et al., 2021). Weitere Segmentierungsstudien untersuchen, inwiefern sich die sechs in den USA identifizierten Bevölkerungssegmente auf andere kulturelle Kontexte wie Indien, aber auch Deutschland übertragen lassen (Detenber et al., 2016; Leiserowitz & Thaker, 2013; Metag et al., 2017; Morrison et al., 2013). Die Studien zeigen durchweg, dass es verschiedene Segmente mit unterschiedlichen, teilweise sogar völlig konträren Einstellungen zum Klimawandel gibt. Wissensindikatoren zum Klimawandel wurden in bisherigen Segmentierungsstudien nur am Rande berücksichtigt. Diese Studien zeigen, dass ein höheres objektives und subjektives Wissen nicht immer mit positiveren Einstellungen zum Klimawandel einhergeht, sondern durchaus auch zu skeptischen Einstellungen führen kann (Leiserowitz et al., 2009; Wonneberger et al., 2020). Auch für das Themenfeld Energie wurde bereits belegt, dass ein höherer Wissensstand nicht unbedingt die Unterstützung für neue Energietechnologien erhöht (Brunsting et al., 2013; Zaunbrecher et al., 2016).

Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht ist jedoch vor allem von Bedeutung, dass sich die identifizierten Segmente häufig stark in ihrer Mediennutzung und ihren positiven bzw. negativen Bewertungen der medialen Berichterstattung über den Klimawandel unterscheiden. Menschen, die die Existenz des Klimawandels bezweifeln, nutzen tendenziell weniger mediale Informationen zum Thema Klimawandel (Leiserowitz et al., 2009; Metag et al., 2017). Klimaskeptisch eingestellte Personen haben zudem ein deutlich geringeres Vertrauen in die Medienberichterstattung (Leiserowitz et al., 2009). Auch die Befunde von Metag et al. (2017) zeigen, dass sich die in Deutschland identifizierten Segmente hinsichtlich ihrer Bewertung der Qualität der Informationen über den Klimawandel (z. B. Exaktheit und Wahrhaftigkeit) aus den Medien unterscheiden.

Weiterhin zeigen die Befunde, dass sich die identifizierten Segmente auch in ihren soziodemografischen Merkmalen und politischen Einstellungen unterscheiden (Leiserowitz et al., 2009; Morrison et al., 2013; Wonneberger et al., 2020). Im Hinblick auf Letzteres wird allgemein deutlich, dass am Klimawandel zweifelnde Menschen sich eher dem politisch rechten Spektrum zuordnen, während besonders besorgte Personen

eher zum linken Spektrum tendieren (Leiserowitz et al., 2009; Wonneberger et al., 2020).

Auch energiebezogene Segmentierungen liegen bereits vor, allerdings bilden sie bislang eher eine Ausnahme. Beispielweise identifizierten Sütterlin et al. (2011) sechs Typen von Energieverbrauchenden, die sich nicht nur in ihrem persönlichen Umgang mit Energie, sondern auch hinsichtlich ihrer Einstellungen zu politischen Maßnahmen und ihres themenspezifischen Wissens voneinander unterscheiden. Ähnliches bestätigen die Befunde von Sonnberger & Ruddat (2016), die in der deutschen Bevölkerung vier Segmente mit unterschiedlich ausgeprägter Akzeptanz von mit der Energiewende verbundenen Infrastrukturmaßnahmen offenlegten. Merkmale zur Mediennutzung und Medienbewertung fanden in beiden Studien keine Berücksichtigung.

Vor diesem Hintergrund stellte sich daher zunächst die Frage, ob sich auch in Bezug auf die Energiewende Bevölkerungssegmente identifizieren lassen, die sich hinsichtlich ihres Wissens und ihrer Einstellungen zum Thema unterscheiden. Im Gegensatz zu den meisten anderen Studien stellen wir damit nicht das Problem – also den Klimawandel – in den Mittelpunkt unserer Segmentierungsanalyse, sondern einen wichtigen Lösungsweg für dieses Problem: die Energiewende. Die erste Forschungsfrage lautet daher:

*FF1: Welche Segmente mit spezifischen Einstellungen und spezifischem Wissen bezüglich der Energiewende lassen sich in der deutschen Bevölkerung identifizieren?*

Für eine vertiefende Beschreibung der identifizierten Segmente untersuchen wir überdies:

*FF2: Inwiefern unterscheiden sich diese Segmente in a) ihren soziodemografischen Merkmalen und b) in ihren politischen und klimabezogenen Einstellungen?*

Wie sich die Bürgerinnen und Bürger über das Thema Energiewende informieren und wie sie die Berichterstattung über die Energiewende bewerten, adressieren wir mit unserer dritten Forschungsfrage:

*FF3: Inwiefern unterscheiden sich diese Segmente a) in ihrem themenspezifischen, medialen Informationsverhalten und b) in ihrer Bewertung der Berichterstattung über die Energiewende?*

### 3 Methodik

Die Datenbasis der nachfolgend präsentierten Analysen ist eine vom Forschungsteam des Fachgebiets EMPK der TU Ilmenau konzipierte bundesweite Befragung ( $n = 2025$ ), die mittels des Online-Access-Panels der respondi AG (ISO-zertifiziert, 20252:2019) vom 19. bis 30. August 2021 durchgeführt wurde. Der vollständige Fragebogen ist im Onlineanhang 2A zu finden. Das Forschungsvorhaben wird vom BMBF gefördert (Förderkennzeichen: 03SF0625E).

Die Stichprobenziehung erfolgte anhand einer nach Geschlecht, Alter und Bildung geschichteten Quotenauswahl von deutschsprachigen, im Gebiet der Bundesrepublik wohnhaften Onlinenutzerinnen und -nutzern im Alter von 14 bis 65 Jahren. Das Durchschnittsalter der Befragten liegt bei 42 Jahren ( $SD = 14,21$ ). Von den Teilnehmenden sind 50 Prozent weiblich und 50 Prozent männlich. In Bezug auf das Bildungsniveau haben 30 Prozent eine einfache formale Bildung, 33 Prozent einen mittleren und 37 Prozent einen höheren Bildungsabschluss. Das durchschnittliche monatliche Haushalts-Nettoeinkommen beträgt 2.500 Euro.

#### 3.1 Operationalisierung und Deskription der clusterbildenden Variablen

Um herauszufinden, welche Bevölkerungssegmente mit spezifischen Kombinationen von Einstellungen und Wissen zum Thema Energiewende existieren, wurden fünf Konstrukte verwendet. Informationen zu den Operationalisierungen der Konstrukte sind im Onlineanhang 2B zu finden.

Die bisherige Forschung hat gezeigt, dass die Unterstützung der Energiewende und ihrer Maßnahmen auf regionaler Ebene geringer ist als auf nationaler Ebene (Gölz & Wedderhoff, 2018). Aus diesem Grund untersuchen wir zunächst die wahrgenommenen Vorteile und Nachteile der Energiewende für die Region. Diese wurden mit jeweils fünf Items auf einer fünfstufigen Skala (1 = stimme gar nicht zu; 5 = stimme voll zu) operationalisiert, mit denen wirtschaftliche (z. B. Schaffung bzw. Verlust von Arbeitsplätzen), ökologische (z. B. Erhalt bzw. Gefährdung der Natur) und gesundheitliche (Schutz bzw. Gefährdung der Gesundheit) Aspekte der Energiewende abgedeckt wurden. Die fünf Items wurden jeweils zu einem Mittelwertindex zusammengefasst, wobei hohe Mittelwerte eine große Zustimmung zu den *Vorteilen der Energiewende* ( $MW = 3,44$ ;  $SD = 0,88$ ;  $\alpha = 0.86$ ) bzw. zu den *Nachteilen der Energiewende* ( $MW = 2,61$ ;  $SD = 0,96$ ;  $\alpha = 0.88$ ) für die Region bedeuten.

Die *Akzeptanz von Infrastrukturmaßnahmen zur Umsetzung der Energiewende* wurde mit insgesamt acht Items auf einer fünfstufigen Skala (1 = lehne ich voll und ganz ab; 5 = unterstütze ich voll und ganz) erfasst, von denen sich sechs explizit auf Maßnahmen in der eigenen Region beziehen. Aus den Items wurde ein Mittelwertindex gebildet (MW = 3,55; SD = 0,82;  $\alpha = 0.86$ ), wobei hohe Mittelwerte eine große Unterstützung der Maßnahmen bedeuten.

Auf nationaler Ebene wurde die *Haltung zur Umsetzung zur Energiewende* als semantisches Differenzial mit sieben Abstufungen (-3 bis +3) für drei kognitive (z. B. teuer vs. kostengünstig) und vier emotionale Gegensatzpaare (z. B. besorgt vs. unbesorgt) gemessen und zu einem Mittelwertindex zusammengefasst (MW = -0,38; SD = 1,32;  $\alpha = 0.90$ ). Je höher der Mittelwert, desto positiver die Haltung zur Umsetzung der Energiewende.

Die Wissenskomponente wurde im Rahmen dieser Untersuchung als *Wissen über Veränderungen in der Energieversorgung* operationalisiert. Konkret wurden die Teilnehmenden zu fünf Veränderungen gefragt, ob sie von diesen schon einmal etwas gehört haben und wissen, was mit diesen gemeint ist (Tabelle 1). Um die Höhe des Wissens zu ermitteln, wurde ein Summenindex gebildet, der von 0 bis 5 variierte. Im Durchschnitt haben die befragten Personen Kenntnis über eine Veränderung (MW = 1,12; SD = 1,44); 50 Prozent kennen keine der fünf Veränderungen, und vier Prozent der Befragten sind alle fünf bekannt.

### 3.2 Operationalisierung und Deskription der clusterbeschreibenden Variablen

Neben den soziodemografischen Merkmalen werden vier Konstrukte zur Beschreibung der identifizierten Segmente verwendet: politische Einstellung, Einstellungen zum Klimawandel, das themenspezifische mediale Informationsverhalten zur Energiewende und die Bewertung der Berichterstattung über die Energiewende.

Ihre *politische Grundorientierung* stuften die Befragten selbst auf einer siebenstufigen Skala von 1, „sehr links“, bis 7, „sehr rechts“, ein (MW = 3,73; SD = 1,15). 34 Prozent der Befragten ordneten sich dem linken Spektrum zu, 46 Prozent der politischen Mitte und 19 Prozent tendierten zum politisch rechten Spektrum.

*Tabelle 1: Operationalisierung und Verteilung des Wissens über Veränderungen in der Energieversorgung (Prozent)*

Veränderungen in der Energieversorgung:	Kenntnis darüber <sup>1</sup>
<u>Elektrifizierung</u> : Die Energieversorgung von Industrie, Verkehr und Gebäuden wird soweit wie möglich von Erdgas, Öl und Kohle auf Strom aus erneuerbaren Energien umgestellt, um die CO <sub>2</sub> -Emissionen durch fossile Energieträger zu senken.	38
<u>Dezentrale Energieversorgung</u> : Strom wird nicht in wenigen großen Anlagen/ Kraftwerken zentral und überregional erzeugt, sondern lokal in vielen kleinen Anlagen.	29
<u>Flexibilisierung der Energienachfrage</u> : Weil das Angebot an erneuerbaren Energien schwankt, ist es notwendig, dass Industrie und private Haushalte ihren eigenen Stromverbrauch dem aktuellen Angebot anpassen.	20
<u>Power-to-X</u> : Mithilfe von Strom (Power) werden Gase wie Wasserstoff, synthetische Treibstoffe oder andere Stoffe hergestellt.	14
<u>Sektorenkopplung</u> : Das zukünftige Energiesystem baut darauf auf, dass Verkehr, Gebäude und Industrie eng vernetzt sind und die Energieträger Strom, Gas und Wärme flexibel zwischen diesen Bereichen ausgetauscht werden können.	12

*Anmerkung*: <sup>1</sup>Anteil derjenigen in Prozent, die schon von dieser Veränderung in der Energieversorgung gehört und schon bereits vor der Befragung wussten, was damit gemeint ist.

Die *Einstellungen zum Klimawandel* wurden mit insgesamt fünf Items (z. B. „Menschliche Aktivitäten sind die Hauptursache für den gegenwärtigen Klimawandel“) auf einer fünfstufigen Skala (1 = stimme gar nicht zu; 5 = stimme voll zu) gemessen und zu einem Mittelwertindex zusammengefasst (MW = 3,86; SD = 1,01;  $\alpha = 0.88$ ). Je höher der Mittelwert, desto größer ist das Klimabewusstsein der Befragten ausgeprägt.

Um das *themenspezifische mediale Informationsverhalten* zu ermitteln, sollten die Befragten auf einer siebenstufigen Skala (0 = nie; 6 = täglich) angeben, wie häufig sie von unterschiedlichen Quellen in den letzten Monaten Informationen zur Energiewende erhalten haben. Bei den Quellen wurde zwischen fünf journalistischen Quellen und sechs Akteursgruppen, die über soziale Medien Informationen zur Energiewende verbreiten, unterschieden (Tabelle 2)

Die *Bewertung der Berichterstattung über die Energiewende* wurde auf zwei Dimensionen mit jeweils zwei Items auf einer 4-Punkt-Likert-Skala (1 = stimme gar nicht zu; 4 = stimme voll und ganz zu) operationalisiert. Die *wahrgenommene Glaubwürdigkeit* der Berichterstattung wurde mit den beiden Items „Die Berichterstattung über die Energiewende ist vertrauenswürdig“ (MW = 2,77; SD = 0,79) und die „Die Berichterstattung über die Energiewende halte ich für korrekt“

(MW = 2,75; SD = 0,76) gemessen und im Anschluss zu einem Mittelwertindex zusammengefasst (MW = 2,75; SD = 0,73;  $r = 0.77$ ). *Themenverdrosseneheit* wurde mithilfe der Items „Die Berichterstattung über die Energiewende nervt mich“ (MW = 2,24; SD = 1,03) und „Die Berichterstattung über die Energiewende mag ich nicht mehr hören und sehen“ (MW = 2,15; SD = 1,01) operationalisiert und ebenfalls zu einem Mittelwertindex zusammengefasst (MW = 2,20; SD = 0,96,  $r = 0.80$ ).

*Tabelle 2: Themenspezifisches mediales Informationsverhalten (Prozent)*

Erhalt von Informationen zur Energiewende:	mindestens einmal pro Woche <sup>1</sup>	seltener <sup>2</sup>	nie
<b>aus Massenmedien und ihren Online-Angeboten</b>			
Öffentlich-rechtliche Fernsehsender	36	40	24
Private Fernsehsender	29	44	28
Regionale und lokale Tageszeitungen	29	42	29
Überregionale Tageszeitungen	24	40	36
Wochenzeitungen und Magazine	21	42	37
<b>von Akteuren über soziale Medien, Blogs, Webseiten oder Podcasts</b>			
Bundesregierung	16	40	44
Parteien oder einzelne Politikerinnen und Politiker	18	43	39
Verbände und Organisationen der Wirtschaft	13	44	43
Umweltorganisationen	24	41	36
Akteure aus Forschung und Wissenschaft	18	43	39
Bürgerinnen und Bürger, die sich negativ über die Energiewende äußern	19	42	40
Bürgerinnen und Bürger, die sich positiv über die Energiewende äußern	19	43	38

Anmerkung: <sup>1</sup>mindestens einmal pro Woche (täglich, mehrmals pro Woche, einmal pro Woche), <sup>2</sup>seltener (mehrmals pro Monat, etwa einmal pro Monat)

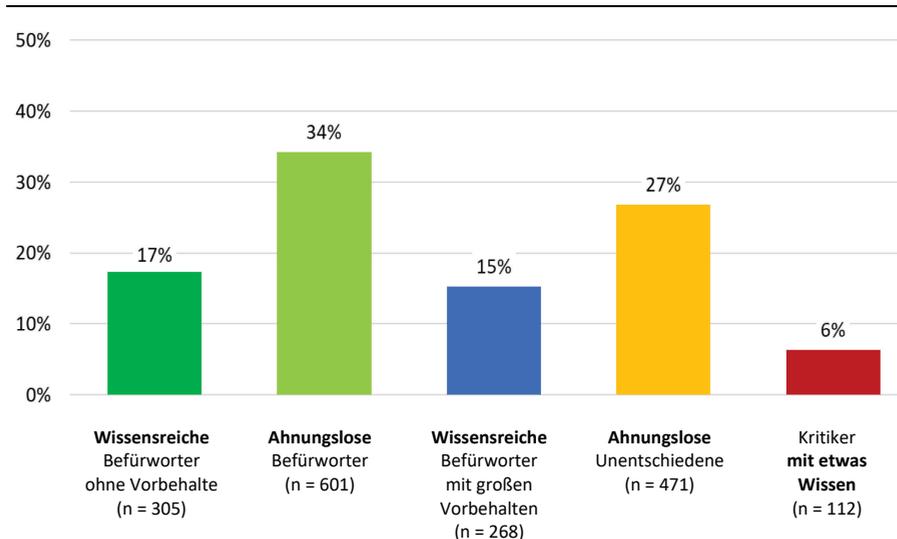
### 3.3 Analytische Strategie

Zur Identifikation der Segmente in der deutschen Bevölkerung wurde eine hierarchische Clusteranalyse (nach Ward und der euklidischen Distanz) mit den fünf clusterbildenden Variablen durchgeführt, die zuvor z-transformiert und standardisiert wurden. Mithilfe des Ellbogen-Kriteriums ließen sich fünf Cluster identifizieren. Da die hier gewählte Clustermethode jedoch anfällig für die Reihenfolge der Fälle im Datensatz ist, haben wir die Analyse für drei weitere Sortierungen der Fälle im Datensatz durchgeführt. In allen drei Analysen sind wir zu den gleichen Ergebnissen gekommen, und die Fünf-Cluster-Lösung erwies sich als stabil.

## 4 Ergebnisse

Mithilfe der Clusteranalyse ließen sich in der deutschen Bevölkerung fünf Segmente mit unterschiedlichen Einstellungen zur Energiewende und einem heterogen verteilten Wissen bezüglich der Veränderungen in der Energieversorgung identifizieren. Das größte Cluster sind die *Ahnungslosen Befürworter*, die rund 34 Prozent der Befragten ausmachen. Gefolgt von den *Ahnungslosen Unentschiedenen*, die weitere 27 Prozent ausmachen. Daneben gibt es zwei Cluster, die *Wissensreichen Befürworter ohne Vorbehalte* und die *Wissensreichen Befürworter mit großen Vorbehalten*, die mit 17 Prozent und 15 Prozent annähernd gleich groß sind. Das kleinste Cluster bezieht sich auf die *Kritiker der Energiewende mit etwas Wissen*; sie umfassen sechs Prozent. (Abbildung 1)

Abbildung 1: Energiewendeclasser der deutschen Bevölkerung



Anmerkung: <sup>1</sup>Zustimmung (stimme eher zu/stimme voll zu)

Die *Wissensreichen Befürworter ohne Vorbehalte* sind klare Unterstützer der Energiewende, die auf allen Einstellungsdimensionen die positivste Haltung gegenüber der Energiewende zeigen. Sie sehen klar die Vorteile der Energiewende für die Region und kaum Nachteile. Auch für die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen im Kontext der Energiewende zeigen sie die größte Unterstützung. Darüber hinaus verfügt diese Gruppe über das höchste Wissen bezüglich der bevorstehenden Veränderungen in der Energieversorgung (Tabelle 3; Spalte 1).

Die *Ahnungslosen Befürworter* sind dem ersten Cluster hinsichtlich ihrer grundlegenden Haltung zur Energiewende recht ähnlich; auf allen Einstellungsdimensionen zeigen sie die zweithöchste positive bzw. die zweitniedrigste negative Ausprägung. Folglich sind auch sie klare Befürworter der Energiewende, allerdings mit dem entscheidenden Unterschied, dass sie nur über ein sehr geringes Wissen bezüglich der Veränderungen in der Energieversorgung verfügen (Tabelle 3; Spalte 2).

Tabelle 3: *Bevölkerungssegmente im Hinblick auf die Energiewende (Mittelwerte)*

	Wissens- reiche Befürworter ohne Vorbehalte	Ahnungs- lose Befür- worter	Wissens- reiche Befürworter mit großen Vorbehalten	Ahnungs- lose Unent- schiedene	Kritiker mit etwas Wissen	p
	n=305	n=601	n=268	n=471	n=112	
Vorteile der Energiewende für die Region <sup>1</sup>	<b>4,25</b> <sup>a</sup>	<b>3,71</b> <sup>b</sup>	<b>3,59</b> <sup>c</sup>	<b>2,90</b> <sup>d</sup>	<b>1,77</b> <sup>e</sup>	<.001
Nachteile der Energiewende für die Region <sup>1</sup>	1,62 <sup>a</sup>	2,14 <sup>b</sup>	<b>3,24</b> <sup>c</sup>	<b>3,11</b> <sup>d</sup>	<b>4,16</b> <sup>e</sup>	<.001
Akzeptanz der Infra- strukturmaßnahmen <sup>2</sup>	<b>4,33</b> <sup>a</sup>	<b>3,80</b> <sup>b</sup>	<b>3,75</b> <sup>b</sup>	<b>3,02</b> <sup>c</sup>	2,23 <sup>d</sup>	<.001
Kognitiv-emotionale Haltung zur Umsetzung der Energiewende <sup>3</sup>	0,29 <sup>a</sup>	0,02 <sup>b</sup>	<b>-0,61</b> <sup>c</sup>	-0,65 <sup>c</sup>	<b>-2,29</b> <sup>d</sup>	<.001
Wissen über Veränderungen in der Energieversorgung <sup>4</sup>	<b>2,87</b> <sup>a</sup>	<b>0,40</b> <sup>b</sup>	<b>2,63</b> <sup>c</sup>	<b>0,49</b> <sup>b</sup>	1,30 <sup>d</sup>	<.001

*Anmerkung.* N = 1757. Varianzanalysen: Mittelwerte mit verschiedenen Exponenten unterscheiden sich signifikant im Post-hoc-Test (Duncan) für p<.05; <sup>1</sup>Mittelwertindex auf einer 5er-Skala (1 = stimme gar nicht zu; 5 = stimme voll zu); <sup>2</sup>Mittelwertindex auf einer 5er-Skala (1 = lehne ich voll und ganz ab; 5 = unterstütze ich voll und ganz); <sup>3</sup>Mittelwertindex eines semantischen Differenzials von -3 bis +3; <sup>4</sup>Summenindex aus fünf Wissensindikatoren auf einer Skala von 0 bis 5.

Die *Wissensreichen Befürworter mit großen Vorbehalten* gegenüber der Energiewende sind eine besonders interessante Gruppe. Hinsichtlich der Wahrnehmung der Vorteile der Energiewende für die Region und der Unterstützung der Infrastrukturmaßnahmen unterscheiden sie sich kaum von den *Ahnungslosen Befürwortern*. Doch trotz ihrer positiven Grundhaltung gegenüber der Energiewende sehen diese Menschen durchaus auch Nachteile der Energiewende für die Region und zeigen darüber hinaus eine eher negative Haltung hinsichtlich der Umsetzung der Energiewende. Zudem verfügt diese Gruppe über den zweithöchsten Wissensstand. Möglicherweise ist der recht hohe

Wissensstand sogar die Ursache dafür, dass die Vorbehalte in dieser Gruppe stärker ausgeprägt sind (Tabelle 3; Spalte 3).

Die *Ahnungslosen Unentschiedenen* zeichnen sich dadurch aus, dass sie bei der Bewertung der Vorteile und Nachteile der Energiewende für die Region, der Unterstützung der Infrastrukturmaßnahmen und der Haltung zur Umsetzung der Energiewende tendenziell eher unentschieden sind und keine klare Meinung zeigen. Gemeinsam mit den *Ahnungslosen Befürwortern* verfügen sie über das geringste Wissen bezüglich der bevorstehenden Veränderungen (Tabelle 3; Spalte 4).

Die *Kritiker mit etwas Wissen* haben eine klare negative Einstellung zur Energiewende. Aus ihrer Sicht überwiegen eindeutig die Nachteile der Energiewende für die Region, sie sehen zudem kaum Vorteile und lehnen die Infrastrukturmaßnahmen im Kontext der Energiewende entschieden ab. Hinsichtlich ihrer Einschätzung der Umsetzung der Energiewende zeigen sie eine ganz klar negative Haltung. Diese Haltung ist offensichtlich nicht darauf zurückzuführen, dass diese Menschen sich nicht mit dem Thema auseinandersetzen wollen, denn im Vergleich zu den beiden ahnungslosen Gruppen verfügen sie sogar über einen relativ hohen Wissensstand (Tabelle 3; Spalte 5).

#### 4.1 Soziodemografische Unterschiede

Bezüglich der soziodemografischen Merkmale zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Gruppen, die mittels Varianzanalysen und Chi<sup>2</sup>-Tests ermittelt wurden. Bezüglich des Alters fällt auf, dass die *Kritiker mit etwas Wissen* im Durchschnitt signifikant älter sind als die Menschen in allen anderen Segmenten. Der Anteil an Männern und von Personen mit hoher Bildung ist in den beiden Segmenten mit hohem Wissen deutlich höher als in den anderen drei Segmenten. Am geringsten ist der Anteil derjenigen mit einer höheren formalen Bildung hingegen bei den *Ahnungslosen Unentschiedenen* und den *Kritikern mit etwas Wissen* ausgeprägt. Der Anteil derjenigen mit einem hohen Einkommen ist in der Gruppe der *Wissensreichen Befürworter ohne Vorbehalte* am höchsten, gefolgt von den *Wissensreichen Befürwortern mit großen Vorbehalten* und den *Kritikern mit etwas Wissen* (Tabelle 4).

Tabelle 4: *Bevölkerungssegmente im Hinblick auf soziodemografische Merkmale*

	Wissens- reiche Befürworter ohne Vorbehalte	Ahnungs- lose Befür- worter	Wissensreiche Befürworter mit großen Vorbehalten	Ahnungs- lose Unent- schiedene	Kritiker mit etwas Wissen	p
Alter in Jahren (MW)	41 <sup>a</sup>	43 <sup>a</sup>	41 <sup>a</sup>	42 <sup>a</sup>	48 <sup>b</sup>	<.001
Prozent Männer	66	46	65	45	54	<.001
Prozent hohe Bildung <sup>1</sup>	52	38	51	26	28	<.001
Prozent hohes Einkommen <sup>2</sup>	51	35	45	33	44	<.001

Anmerkung. <sup>1</sup>Abitur, (Fach-)Hochschulreife/FOS (5) oder abgeschlossenes Studium. <sup>2</sup>ab 3.000 € und höher. Varianzanalysen: Mittelwerte mit verschiedenen Exponenten unterscheiden sich signifikant im Post-hoc-Test (Duncan) für p<.05

#### 4.2 Unterschiede in der politischen Einstellung und im Klimabewusstsein

Hinsichtlich der politischen Grundorientierung zeigt sich, dass sich die *Wissensreichen Befürworter ohne Vorbehalte* und die *Ahnungslosen Befürworter* im Durchschnitt eher links der Mitte einordnen, die *Wissensreichen Befürworter mit großen Vorbehalten* und die *Ahnungslosen Unentschiedenen* sich in der politischen Mitte sehen, während sich die *Kritiker mit etwas Wissen* tendenziell eher rechts der Mitte positionieren. Hinsichtlich der Einstellungen zum Klimawandel wird außerdem deutlich, dass das Klimabewusstsein über die fünf Segmente von den *Wissensreichen Befürwortern ohne Vorbehalte* bis hin zu den *Kritikern mit etwas Wissen* deutlich abnimmt: Die *Wissensreichen Befürworter ohne Vorbehalte*, also die Gruppe, die die Energiewende am deutlichsten unterstützt, weist mit Abstand auch das höchste Klimabewusstsein auf. Hingegen lässt sich in der Gruppe der *Kritiker* der Energiewende nur ein geringes Klimabewusstsein beobachten. In diesem Segment wird nicht nur die Dringlichkeit des Klimaproblems bezweifelt, sondern es gibt auch grundlegende Zweifel an den menschlichen Ursachen und sogar Skepsis hinsichtlich der Existenz der Veränderungen (Tabelle 5).

Tabelle 5: *Bevölkerungssegmente im Hinblick auf politische Einstellung und Klimabewusstsein (Mittelwerte)*

	Wissens- reiche Befür- worter ohne Vorbehalte	Ahnungs- lose Befür- worter	Wissensreiche Befürworter mit großen Vorbehalten	Ahnungs- lose Unent- schiedene	Kritiker mit etwas Wissen	p
Politische Einstellung <sup>1</sup>	3,26 <sup>a</sup>	3,52 <sup>b</sup>	3,87 <sup>c</sup>	3,93 <sup>c</sup>	4,46 <sup>d</sup>	<.001
Klimabewusstsein <sup>2</sup>	4,61 <sup>a</sup>	4,21 <sup>b</sup>	3,75 <sup>c</sup>	3,38 <sup>d</sup>	2,45 <sup>e</sup>	<.001

*Anmerkung.* Varianzanalysen: Mittelwerte mit verschiedenen Exponenten unterscheiden sich signifikant im Post-hoc-Test (Duncan) für  $p < .05$ ; <sup>1</sup>Mittelwert auf einer siebenstufigen Skala von 1, „sehr links“, bis 7, „sehr rechts“; <sup>2</sup>Mittelwertindex auf einer fünfstufigen Skala (1 = stimme gar nicht zu; 5 = stimme voll zu)

#### 4.3 Unterschiede im themenspezifischen medialen Informationsverhalten

Beim themenspezifischen medialen Informationsverhalten wurden zwei grundlegende Formen von Informationsquellen unterschieden: journalistische Quellen wie Fernsehen und Zeitungen auf der einen Seite und Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, Umweltorganisationen oder Bürgerinnen und Bürger auf der anderen Seite, die über soziale Medien, Blogs, Webseiten oder Podcasts selbst Informationen über die Energiewende verbreiten (Tabelle 6).

Die Ergebnisse zeigen, dass die *Wissensreichen Befürworter mit großen Vorbehalten* diejenigen sind, die aus allen hier untersuchten Quellen die meisten Informationen zur Energiewende erhalten. Auch bei der nach Akteuren differenzierten Mediennutzung ist diese Gruppe Spitzenreiter in der Informationsnutzung. Rund ein Drittel dieser Gruppe erhält von allen Akteuren mindestens einmal pro Woche Informationen über die Energiewende. Demnach weisen die *Wissensreichen Befürworter mit großen Vorbehalten* nicht nur das intensivste, sondern auch das breiteste Informationsverhalten auf.

Das zweitintensivste Informationsverhalten zeigt sich bei den *Wissensreichen Befürwortern ohne Vorbehalte*. Allerdings sieht man bereits hier sehr deutlich, dass die meisten der untersuchten Quellen im Vergleich zu den *Wissensreichen Befürwortern mit Vorbehalten* weniger intensiv genutzt werden. Die wichtigste Informationsquelle ist mit Abstand das öffentlich-rechtliche Fernsehen.

Tabelle 6: *Bevölkerungssegmente nach medialem, themenspezifischem Informationsverhalten (Prozent)*

	Wissens- reiche Befürworter ohne Vorbehalte	Ahnungs- lose Befür- worter	Wissensreiche Befürworter mit großen Vorbehalten	Ahnungs- lose Unent- schiedene	Kritiker mit etwas Wissen	p
<b>Informationen von Massenmedien</b>						
öffentlich-rechtliche Sender	55	33	55	29	20	<.001
private Sender	31	26	47	28	24	<.001
regionale/lokale Tageszeitungen	37	27	45	25	23	<.001
überregionale Tageszeitungen	34	20	41	19	17	<.001
Wochenzeitungen/ Magazinen	27	16	41	20	11	<.001
<b>Informationen von Akteuren über Soziale Medien</b>						
Bundesregierung	19	12	31	16	15	<.001
Parteien oder einzelne Politikerinnen und Politiker	27	13	31	14	23	<.001
wirtschaftliche Akteure	19	9	28	11	8	<.001
Umweltorganisationen	35	22	37	19	22	<.001
Akteure aus Forschung und Wissenschaft	32	14	34	14	7	<.001
Bürgerinnen und Bürger, die sich <b>negativ</b> über die Energiewende äußern	24	12	36	17	23	<.001
Bürgerinnen und Bürger, die sich <b>positiv</b> über die Energiewende äußern	30	15	34	15	13	<.001

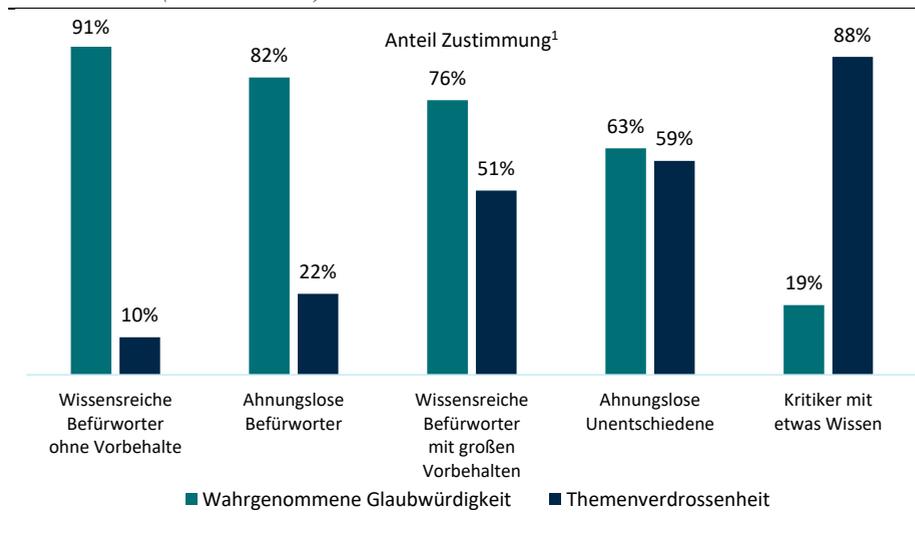
Anmerkung. Anteil derjenigen, die mindestens einmal pro Woche (täglich, mehrmals pro Woche, einmal pro Woche) Informationen zur Energiewende erhalten

Im Vergleich dazu zeigen alle anderen drei Gruppen eine eher geringe Informationsnutzung bezüglich der Energiewende, wobei auch hier Unterschiede erkennbar sind. Sowohl für die *Ahnungslosen Befürworter* als auch für die *Ahnungslosen Unentschiedenen* sind – wenn auch auf geringem Niveau – Fernsehen und regionale Tageszeitungen diejenigen Quellen, aus denen sie die meisten Informationen erhalten. Im Segment der *Kritiker mit etwas Wissen* spielen traditionelle Massenmedien im Vergleich eine geringe Rolle. Der Erhalt von Informationen von Politikerinnen und Politikern sowie Bürgerinnen und Bürgern über soziale Medien sind in dieser Gruppe hingegen bedeutsamer als in den anderen beiden Segmenten.

#### 4.4 Bewertung der medialen Berichterstattung

Des Weiteren wurden Unterschiede zwischen den Gruppen hinsichtlich der Bewertung der medialen Berichterstattung über die Energiewende bezüglich der Dimensionen *wahrgenommene Glaubwürdigkeit* und *Themenverdrossenheit* untersucht (Abbildung 2).

Abbildung 2: Bewertung der Berichterstattung über die Energiewende (nach Clustern)



Anmerkung. <sup>1</sup>Zustimmung (stimme eher zu/stimme voll zu)

Die Befunde zeigen, dass die wahrgenommene Glaubwürdigkeit der Berichterstattung in der Gruppe der *Wissensreichen Befürworter ohne Vorbehalte* mit 91 Prozent Zustimmung am stärksten ausgeprägt ist. Zwar ist die Zustimmung in den anderen beiden Befürwortergruppen und bei den *Ahnungslosen Unentschiedenen* geringer, aber insgesamt liegt die Zustimmung in allen Gruppen über 60 Prozent. Allein in der Gruppe der *Kritiker mit etwas Wissen* ist eindeutig eine ablehnende Haltung zur Glaubwürdigkeit zu beobachten: Nur jede:r Fünfte in dieser Gruppe empfindet die Berichterstattung über die Energiewende als glaubwürdig.

Ein ähnliches Bild lässt sich bezüglich der Verdrossenheit über die Berichterstattung über die Energiewende beobachten. Mit 88 Prozent Zustimmung ist Themenverdrossenheit mit Abstand am stärksten in der Gruppe der *Kritiker* ausgeprägt.

Ein hohes Maß an Themenverdrossenheit ist allerdings auch bei den *Ahnungslosen Unentschiedenen* zu beobachten: 59 Prozent gaben an, Verdruss über die Berichterstattung zu empfinden. Interessant ist an diesem Befund, dass sie gleichzeitig die Berichterstattung über die Energiewende als glaubwürdig bewerten. Kaum Themenverdrossenheit lässt sich hingegen bei den *Ahnungslosen Befürwortern* (22 Prozent) und den *Wissensreichen Befürwortern ohne Vorbehalte* (zehn Prozent) beobachten.

## 5 Diskussion und Ausblick

Unsere Segmentierung ergab fünf Energiewendetypen, die sich im Hinblick auf ihr themenspezifisches Wissen und ihre Einstellungen zur Transformation des Energiesystems signifikant unterscheiden. Dabei wurde deutlich, dass die Mehrheit die Energiewende unterstützt: Insgesamt 67 Prozent der Befragten gehören zu Segmenten, die die Energiewende eher positiv sehen und die damit verbundenen Maßnahmen unterstützen. Das Wissen über die Veränderungen in der Energieversorgung ist allerdings sehr gering ausgeprägt. Betrachtet man die beiden größten Cluster gemeinsam, dann wird deutlich, dass über 60 Prozent der Bürgerinnen und Bürger diesbezüglich über praktisch kein Wissen verfügen. Ähnlich wie bei den Befunden zum Thema Klimawandel (Leiserowitz et al., 2009; Wonneberger et al., 2020) zeigte sich außerdem, dass ein höheres Wissen nicht unbedingt mit positiveren Einstellungen zur Energiewende einhergeht. So besaßen die *Befürworter mit großen Vorbehalten* beispielsweise ein höheres Wissen als die *Ahnungslosen Befürworter*, die der Energiewende insgesamt optimistischer gegenüberstanden. Eine wissensbasierte Meinung wäre aber auch bei Letzteren wünschenswert, denn sie ist ein wichtiger Ausgangspunkt für einen kritisch-konstruktiven Diskurs über die Energiewende.

Die vorliegende Studie verdeutlicht, dass Medien hier durchaus einen Beitrag leisten können. Es zeigte sich, dass eine höhere themenspezifische Informationsnutzung in der Regel auch mit einem höheren Wissen über die mit der Energiewende verbundenen Veränderungen in der Energieversorgung einhergeht. Allerdings wurde auch ersichtlich, dass eine allgemein höhere Informationsnutzung nicht unbedingt mit positiveren Einstellungen zur Energiewende verbunden ist. Dafür führt sie aber offenbar zu einer differenzierteren Auseinandersetzung mit diesem komplexen Thema. Deutlich wird diese Vermutung vor allem bei der Gruppe der *Wissensreichen Befürworter mit großen Vorbehalten*, die mit Abstand am häufigsten von verschiedensten journalistischen und nichtjournalistischen Informationsquellen Gebrauch machen. Sie sehen die Vorteile der

Energiewende und akzeptieren die Infrastrukturmaßnahmen allgemein, gleichzeitig sehen sie aber auch Nachteile der Energiewende und kritisieren die derzeitige Umsetzung.

Dass es beim Wissen über die Energiewende nicht nur auf die Quantität der erhaltenen Informationen zu diesem Thema ankommt, sondern auch andere Aspekte der Medienberichterstattung eine Rolle spielen, das machen die *Ahnungslosen Unentschiedenen*, die das zweitgrößte Segment in der deutschen Bevölkerung bilden, deutlich. Sie sind der Energiewende gegenüber zwiespalten eingestellt, verfügen über kaum themenspezifisches Wissen und machen seltener als die meisten anderen Gruppen von medialen Informationsquellen Gebrauch. Zwar halten sie die Berichterstattung für glaubwürdig, dennoch empfinden sie eine vergleichsweise große Themenverdrossenheit, die ein Grund für die relativ geringe Mediennutzung und letztlich das kaum vorhandene Wissen sein könnte. Damit mediale Kommunikation dazu beitragen kann, relevante Kenntnisse über die Veränderungen in der Energieversorgung zu vermitteln, muss sie verständlich sein, vor allem aber auch über einen längeren Zeitraum abwechslungsreich bleiben (Gurr & Metag, 2021). Gerade bei Themen wie der Energiewende, die lange auf der Nachrichtenagenda bleiben, ist dies eine große Herausforderung.

Zuletzt zeigt der vorliegende Beitrag aber auch die Grenzen medialer Kommunikation auf. Denn gerade die *Kritiker mit etwas Wissen*, die primär die Nachteile der Energiewende sehen und die Infrastrukturmaßnahmen allgemein ablehnen, machen kaum von den verschiedenen Informationsquellen Gebrauch. Neben dem Erhalt von Inhalten über private Fernsehsender und lokale Zeitungen scheinen sie vor allem über soziale Medien Informationen von Bürgerinnen und Bürgern, die ihre Meinung teilen, d. h. sich negativ über die Energiewende äußern, zu erhalten. Daher ist es wenig überraschend, dass sie der Berichterstattung kaum Glauben schenken und zudem eine hohe Themenverdrossenheit empfinden, was sich auch mit den Befunden der Segmentierungsstudien zum Thema Klimawandel deckt. Auch hier bewerteten die dem Klimawandel skeptisch gegenüberstehenden Menschen die Inhalte von Massenmedien negativ (Leiserowitz et al., 2009; Metag et al., 2017). Passend dazu wiesen die Segmente mit steigenden negativen Einstellungen zur Energiewende ein abnehmendes Klimabewusstsein auf. Insbesondere bei den *Kritikern*, der Gruppe mit dem geringsten Klimabewusstsein, lässt sich vermuten, dass eine kommunikationsstrategische Verknüpfung der Themen Energiewende und Klimawandel wenig Wirkung zeigt.

Resümierend zeigen unsere Befunde, dass das Potenzial der Medien darin besteht, Wissen zu vermitteln und eine kritische Auseinandersetzung mit dem Thema zu fördern. Für die breite Unterstützung der Energiewende ist es daher wichtig, dass insbesondere die *Ahnungslosen Unentschiedenen* und die *Ahnungslosen Befürworter*, also jene Gruppen mit einem geringen Wissen, durch mediale Informationen erreicht werden. Dafür muss es den Journalisten und Journalistinnen jedoch gelingen, die Berichterstattung über Themen der Energiewende so zu gestalten, dass sie als glaubwürdig wahrgenommen wird und keine Themenverdrossenheit beim Publikum hervorruft. Eine besondere Herausforderung stellt in diesem Zusammenhang die Gestaltung der Berichterstattung dar, um das zwar sehr kleine, aber stark negativ eingestellte Segment der *Kritiker mit etwas Wissen* kommunikativ zu erreichen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Bundes-Klimaschutzgesetz, BGBl. I S. 2513 (Nr. 48) (2021).
- Brunsting, S., Best-Waldhofer, M. de & Terwel, B. W. (2013). 'I Reject your Reality and Substitute my Own!' Why More Knowledge about CO2 Storage Hardly Improves Public Attitudes. *Energy Procedia*, 37, 7419–7427. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2013.06.684>
- Detenber, B., Rosenthal, S., Liao, Y. & Ho, S. S. (2016). Climate and Sustainability| Audience Segmentation for Campaign Design: Addressing Climate Change in Singapore. *International Journal of Communication*, 10, 23. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4696>
- Frondel, M. & Sommer, S. (2019). Schwindende Akzeptanz für die Energiewende? Ergebnisse einer wiederholten Bürgerbefragung. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 43(1), 27–38. <https://doi.org/10.1007/s12398-018-0240-4>
- Gölz, S. & Wedderhoff, O. (2018). Explaining regional acceptance of the German energy transition by including trust in stakeholders and perception of fairness as socio-institutional factors. *Energy Research & Social Science*, 43, 96–108. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.05.026>
- Gurr, G. & Metag, J (2021). Fatigued by Ongoing News Issues? How Repeated Exposure to the Same News Issue Affects the Audience. *Mass Communication and Society*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/15205436.2021.1956543>
- Hine, D. W., Reser, J. P., Morrison, M., Phillips, W. J., Nunn, P. & Cooksey, R. (2014). Audience segmentation and climate change communication: conceptual and methodological considerations. *WIREs Climate Change*, 5(4), 441–459. <https://doi.org/10.1002/wcc.279>

- Huijts, N., Molin, E. & Steg, L. (2012). Psychological factors influencing sustainable energy technology acceptance: A review-based comprehensive framework. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(1), 525–531.
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Summary for policy makers (Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change). Cambridge University Press.
- Komendantova, N. (2021). Transferring awareness into action: A meta-analysis of the behavioral drivers of energy transitions in Germany, Austria, Finland, Morocco, Jordan and Iran. *Energy Research & Social Science*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101826>
- Kuthe, A., Keller, L., Körfgen, A., Stötter, H., Oberrauch, A. & Höferl, K.-M. (2019). How many young generations are there? – A typology of teenagers' climate change awareness in Germany and Austria. *The Journal of Environmental Education*, 50(3), 172–182. <https://doi.org/10.1080/00958964.2019.1598927>
- Leiserowitz, A., Maibach, E. W. & Roser-Renouf, C. (2009). *Global Warming's Six Americas 2009: An Audience Segmentation Analysis* (Yale Project on Climate Change).
- Leiserowitz, A., Maibach, E. W., Roser-Renouf, C., Feinberg, G. & Howe, P. (2013). *Global warming's six Americas, September 2012* (Yale Project on Climate Change). New Haven. Yale University and George Mason University.
- Leiserowitz, A., Roser-Renouf, C., Marlon, J. & Maibach, E. (2021). Global Warming's Six Americas: a review and recommendations for climate change communication. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 97–103. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.04.007>
- Leiserowitz, A. & Thaker, J. (2013). *Global Warming's Six Indias*. Climate Change Communication in India. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23171.91688>
- Lyytimäki, J., Nygrén, N. A., Pulkka, A. & Rantala, S. (2018). Energy transition looming behind the headlines? Newspaper coverage of biogas production in Finland. *Energy, Sustainability and Society*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s13705-018-0158-z>
- Metag, J., Füchslin, T. & Schäfer, M. S. (2017). Global warming's five Germans: A typology of Germans' views on climate change and patterns of media use and information. *Public Understanding of Science*, 26(4), 434–451. <https://doi.org/10.1177/0963662515592558>
- Metag, J. & Schäfer, M. S. (2018). Audience Segments in Environmental and Science Communication: Recent Findings and Future Perspectives. *Environmental Communication*, 12(8), 995–1004. <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1521542>
- Morrison, M., Duncan, R., Sherley, C. & Parton, K. (2013). A comparison between attitudes to climate change in Australia and the United States. *Australasian Journal*

- of Environmental Management*, 20(2), 87–100.  
<https://doi.org/10.1080/14486563.2012.762946>
- Radtke, J., Drewing, E., Eichenauer, E., Holstenkamp, L., Kamlage, J.-H., Mey, F., Warode, J. & Wegener, J. (2020). Energy transition and civic engagement. In O. Renn, F. Ulmer & A. Deckert (Hrsg.), *The Role of Public Participation in Energy Transitions*. Elsevier.
- Rochyadi-Reetz, M., Arlt, D., Wolling, J. & Bräuer, M. (2019). Explaining the Media's Framing of Renewable Energies: An International Comparison. *Frontiers in Environmental Science*, 7(119). <https://doi.org/10.3389/fenvs.2019.00119>
- Stauffacher, M., Muggli, N., Scolobig, A. & Moser, C. (2015). Framing deep geothermal energy in mass media: the case of Switzerland. *Technological Forecasting and Social Change*, 98, 60–70.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.05.018>
- Sonnberger, M. & Ruddat, M. (2016). *Die gesellschaftliche Wahrnehmung der Energiewende: Ergebnisse einer deutschlandweiten Repräsentativbefragung*. Universität Stuttgart. <https://doi.org/10.18419/opus-9018>
- Sütterlin, B., Brunner, T. A. & Siegrist, M. (2011). Who puts the most energy into energy conservation? A segmentation of energy consumers based on energy-related behavioral characteristics. *Energy Policy*, 39(12), 8137–8152.  
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.10.008>
- Thomas, M., DeCillia, B., Santos, J. B. & Thorlakson, L. (2022). Great expectations: Public opinion about energy transition. *Energy Policy*, 162, 112777.  
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.112777>
- Umweltbundesamt. (2021). *Energiebedingte Emissionen*.  
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energiebedingte-emissionen>
- Unnerstall, T. (2018). *Energiewende verstehen*. Springer Berlin Heidelberg.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-57787-5>
- Wolling, J. & Arlt, D. (2015). Informieren und Framen. Zum Einfluss der Medienberichterstattung auf Vorstellungen und Einstellungen zur Energiewende in Deutschland. In M. S. Schäfer, S. Kristiansen, & H. Bonfadelli (Eds.), *Wissenschaftskommunikation im Wandel* (pp. 287–313).
- Wonneberger, A., Meijers, M. H. C. & Schuck, A. R. T. (2020). Shifting public engagement: How media coverage of climate change conferences affects climate change audience segments. *Public Understanding of Science*, 29(2), 176–193.  
<https://doi.org/10.1177/0963662519886474>
- Zaubrecher, B. S., Bexten, T., Wirsum, M. & Ziefle, M. (2016). What is Stored, Why, and How? Mental Models, Knowledge, and Public Acceptance of Hydrogen Storage. *Energy Procedia*, 99, 108–119.  
<https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.10.102>

## **Wie sehr interessieren sich Internetnutzende in Südafrika für den Klimawandel?**

Unterschiede zwischen fünf Bevölkerungssegmenten mit  
verschiedenem Wissenschaftsvertrauen

*Anne Reif, Justin T. Schröder, Lars Guenther, Monika Taddicken & Peter Weingart*

### **Abstract**

Vor dem Hintergrund sich wandelnder Informationsumgebungen widmet sich dieser Beitrag der Erforschung des Vertrauens in Wissenschaft sowie des Interesses am Thema Klimawandel unter Internetnutzenden in Südafrika. Dafür wurde eine Onlineumfrage ( $n = 1.523$ ) durchgeführt und eine Clusteranalyse anhand des Vertrauens in Wissenschaft mit anschließenden Varianz- und Korrelationsanalysen berechnet. Es finden sich fünf Personensegmente: die *Trusting insiders* (32 Prozent), *Trusting friends* (21 Prozent), *Trusting optimists* (20 Prozent) sowie die in ihrem Vertrauen unentschiedenen *Undecided* (18 Prozent) und die wenig vertrauenden *Suspicious disengaged* (9 Prozent). Ähnlich der Höhe ihres Wissenschaftsvertrauens unterscheiden sich die Personen auch im Interesse am Klimawandel sowie der Nutzungshäufigkeit von Informationen über Wissenschaft. Gruppenspezifisch zeigen sich verschieden hohe Zusammenhänge zwischen Informationsnutzung (vor allem über soziale Medien) und Vertrauen. Die Studie leistet damit einen Beitrag zur Erforschung des globalen Südens sowie heterogener Internetnutzender unter Berücksichtigung der Nutzung sozialer Medien und des Wissenschaftsvertrauens als Schlüsselvariable.

## 1 Einleitung

Der anthropogene Klimawandel gehört zu den größten Herausforderungen der Menschheit (Glenn et al., 2014); wenngleich nicht alle Länder und Regionen gleichermaßen betroffen sind, ist individuelles und kollektives Handeln im Kampf gegen und in der Anpassung an den Klimawandel erforderlich. Eng verbunden mit individuellen, klimafreundlichen Verhaltensweisen ist das Themeninteresse der Menschen (Taddicken & Reif, 2016). Deshalb ist es sinnvoll, das Interesse an wissenschaftlichen Themen wie dem Klimawandel in thematischen Umfragen zu erfassen (z. B. European Commission, 2021; V. Reddy et al., 2015).

In diesem Kontext sind journalistische Medien besonders wichtige Zugänge zu Wissenschaft, da sie ein öffentliches Bewusstsein für wissenschaftliche Themen schaffen, Informationen vermitteln, Interesse wecken und Vertrauen herstellen. So ist der Klimawandel seit Jahrzehnten fester Teil der Medienberichterstattung; seit 2018 noch einmal verstärkt durch die weltweiten Klimaproteste der Fridays-for-Future-Bewegung (Brüggemann & Sadikni, 2022; Siegen, 2020). Auch das Themeninteresse und das Bewusstsein über die Existenz des Klimawandels nahmen beispielsweise in Deutschland in den vergangenen Jahren weiter zu (Guenther et al., 2020).

Mittlerweile werden Informationen über Wissenschaft von großen Teilen der Bevölkerung primär online bezogen. Dazu gehören journalistische Onlinemedien, aber auch soziale Medien werden vermehrt genutzt, wie aktuelle Umfragen in Europa und den Vereinigten Staaten (European Commission, 2021; National Science Board, 2018), aber auch Südafrika (Guenther et al., 2022) zeigen. Soziale Medien zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie interpersonale und massenmediale Kommunikation vereinen und ihre Inhalte dadurch akteurs-, öffentlichkeits- und themenbezogen heterogen sind (Neuberger, 2014). Vor allem wissenschaftskritische Inhalte (Gierth & Bromme, 2020), Desinformationen oder zunehmende Tendenzen von Verschwörungserzählungen (Scheufele & Krause, 2019) werden hinsichtlich eines negativen Einflusses auf das Wissenschaftsvertrauen der Nutzenden und der Formierung verschiedener (Teil-)Öffentlichkeiten (z. B. Bruns, 2018) diskutiert.

Vor dem Hintergrund der sich wandelnden Informationsumgebungen widmet sich dieser Beitrag der Erforschung des Vertrauens in Wissenschaft und des Interesses am wissenschaftlichen Thema Klimawandel. In einer Segmentierungsanalyse werden unterschiedliche Personengruppen anhand ihres Vertrauens identifiziert und anschließend durch ihr Themeninteresse und ihre Informationsnutzung (einschließlich

sozialer Medien) zu wissenschaftlichen Themen charakterisiert. Aufbauend darauf werden Zusammenhänge zwischen Informationsnutzung und Themeninteresse segmentweise verglichen.

Dabei legen wir den Fokus auf Südafrika, um der stark westlich dominierten und oft auf den globalen Norden beschränkten Forschung im Bereich Wissenschaftskommunikation entgegenzuwirken (siehe Guenther & Joubert, 2017). Gerade bezogen auf das Thema Klimawandel ist dies problematisch – schließlich handelt es sich um ein globales Problem. Um dem Klimawandel effektiv entgegenzutreten, sind Interesse und Zustimmung zu Maßnahmen in allen Teilen der Welt notwendig – vor allem im globalen Süden, für den angenommen wird, dass die Effekte des Klimawandels besonders deutlich auftreten (werden) (Comfort et al., 2020).

## 2 Soziale Medien und Vertrauen in Wissenschaft

Die steigende Bedeutung von Online- und insbesondere sozialen Medien und die damit einhergehenden Folgen für die Wissenschaftskommunikation wurden in den vergangenen Jahren intensiv wissenschaftlich diskutiert. Kritische Diskussionen beziehen sich auf mögliche negative Auswirkungen für das Wissenschaftsvertrauen aufgrund der Vielzahl an Akteur:innen und ihrer jeweiligen (strategischen) Interessen (Weingart, 2017; Weingart & Guenther, 2016): Schließlich verlagert sich die ursprünglich journalistische Aufgabe, Informationen als (un-)glaubwürdig einzuschätzen und aufzuarbeiten, zunehmend auf die Nutzenden (Hendriks et al., 2015). Zudem verbreiten sich Falschinformationen und Verschwörungserzählungen in sozialen Medien besonders schnell (Allgaier, 2019; Mahl et al., 2022).

Soziale Medien erleichtern aber auch den Zugang zu sowie den Austausch mit der Wissenschaft (z. B. Taddicken & Krämer, 2021), was zu mehr Transparenz von Wissenschaft beitragen und das Vertrauen in sie stärken kann (Reif, 2021). Selbst bei Personen mit geringem Themeninteresse kann digitale Wissenschaftskommunikation das Bewusstsein für den Klimawandel schärfen (Taddicken & Reif, 2016). Es zeigen sich also gegensätzliche Trends hinsichtlich der Nutzung sozialer Medien, die sich in individuellen Unterschieden der Vertrauensbeziehung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit niederschlagen könnten.

Um die gestiegene Individualisierung zumindest auf Gruppenebene zu berücksichtigen, werden zunehmend Segmentierungsstudien durchgeführt. Die bisherige Forschung zu den Zielgruppen von Wissenschaftskommunikation findet meist vier bis sechs Segmente – oft für das Thema Klimawandel (z. B. Leiserowitz et al., 2009; Metag et al., 2018) oder zu Wissenschaft allgemein (z. B. Besley, 2018; Schäfer et al., 2018). Zwar beziehen die meisten Studien Vertrauen in Wissenschaft zentral zur Benennung bzw. Beschreibung der Segmente ein (z. B. Runge et al., 2018; Schäfer et al., 2018), als clusterbildende Variable wird Vertrauen in Wissenschaft aber bislang nicht verwendet, so auch in ersten thematischen Segmentierungsstudien in Südafrika (Guenther & Weingart, 2018; Guenther et al., 2018). Übereinstimmend zeigt sich in den Studien dennoch, dass die stärker vertrauenden Segmente der Bevölkerung über diverse Kanäle häufiger mit wissenschaftlichen Themen in Berührung kommen und Segmente mit dem geringsten Vertrauen oder gar wissenschaftsskeptischen Tendenzen jeweils die kleinste Gruppe darstellen.

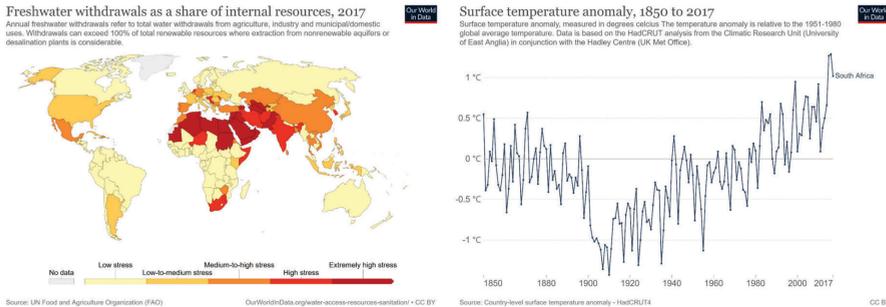
### 3 Der Fall Südafrika

Im Folgenden wird Südafrika als relevanter Fall hinsichtlich der Betroffenheit vom Klimawandel sowie der öffentlichen Wahrnehmung von Wissenschaft vorgestellt.

#### 3.1 Der Klimawandel in Südafrika

Afrika ist vom Klimawandel besonders bedroht, da viele afrikanische Länder weitgehend auf regenbewässerte Landwirtschaft angewiesen sind (Ng’ombe et al., 2020). Seit 2015 durchleben vor allem das Ost- und das Westkap Südafrikas immer wieder Dürren mit gravierenden Folgen für die (ländliche) Bevölkerung. Ein wesentlicher Teil des gesamten Wasserverbrauchs (rund 60 Prozent) werden in Südafrika landwirtschaftlich genutzt. Im Vergleich dazu verbraucht Deutschland nur knapp über ein Prozent des Wassers für die Landwirtschaft. Dementsprechend ist Wasser in Südafrika bereits heute sehr knapp („high water stress“; siehe Abbildung 1, links). Prognosen nehmen an, dass die Winter feuchter, die Sommer aber trockener werden könnten (Mahlalela et al., 2020). So zeigt sich im Zeitverlauf von 1850 bis 2017 ein deutlicher und kontinuierlicher Anstieg der Temperaturanomalie (siehe Abbildung 1, rechts). Durch die drastischen Veränderungen der Umwelt könnte sich außerdem die Luftqualität im ganzen Land verschlechtern, die Verbreitung von Krankheiten begünstigt sowie die Ernährungssicherheit bedroht werden (Chersich et al., 2018).

*Abbildung 1: Globaler Vergleich der Anteile des Süßwasserverbrauchs an internen Ressourcen (links; Daten: The World Bank 2022) und Anomalien der Oberflächentemperatur in Südafrika (rechts; Daten: University of East Anglia & Hadley Centre, o. J.) (Visualisierungen: Ritchie & Roser, 2017)*



### 3.2 Die öffentliche Wahrnehmung von Wissenschaft in Südafrika

Gerade in den ländlichen Regionen Südafrikas ist die Bevölkerung bezogen auf wissenschaftliches Wissen, Alltagserfahrungen und die eigene Weltanschauung eher als distanziert von der Wissenschaft zu beschreiben (Guenther et al., 2018). Für Wissenschaftsinformationen werden in Südafrika Onlinemedien – insbesondere soziale Medien – am häufigsten genutzt (Guenther et al., 2022). Zwar nutzen im Allgemeinen nur 46 Prozent der Südafrikanerinnen und Südafrikaner soziale Medien (in Deutschland: 87 Prozent), dafür aber mit einer täglichen Nutzungsdauer von durchschnittlich drei Stunden und 43 Minuten (in Deutschland: 1:29 h) im weltweiten Vergleich besonders stark (DataReportal, 2022).

Die südafrikanische Bevölkerung interessiert sich vor allem für Wissenschaftsthemen, die einen direkten Einfluss auf das Leben haben; so ist das Interesse an Medizin und am Klimawandel unter den Südafrikaner:innen am größten. Es zeigt sich außerdem: Je jünger eine Person und je höher ihre Bildung ist, desto größer ist ihr Interesse an diesen Themen (V. Reddy et al., 2015). Zum Wissenschaftsvertrauen der südafrikanischen Bevölkerung sind den Autorinnen und Autoren keine spezifischen Erhebungen bekannt. Die südafrikanische Bevölkerung zeigt aber eine dynamische Mischung aus positiven und negativen Einstellungen zur Wissenschaft. Ihr Glaube an die Potenziale der Wissenschaft ist ebenso ausgeprägt wie ihre Vorbehalte gegenüber der Wissenschaft (Guenther & Weingart, 2016; V. Reddy et al., 2013). Während in den USA die Zustimmung gegenüber Potenzialen negativ mit den Vorbehalten korreliert (Nisbet et

al., 2002), hängen die Einschätzungen in Südafrika positiv miteinander zusammen. Das heißt, je mehr Südafrikaner:innen von den Vorteilen der Wissenschaft überzeugt sind, desto mehr Vorbehalte haben sie gleichzeitig. Die Einschätzungen der Potenziale und Vorbehalte fallen mit steigendem Bildungsniveau höher aus und hängen in unterschiedlicher Weise mit dem Informationsverhalten zusammen (Guenther & Weingart, 2016). Im internationalen Vergleich glauben laut einer Umfrage von YouGov (Ibbetson, 2020) in Südafrika außerdem besonders viele an Verschwörungsmythen, die mit Wissenschaft oder wissenschaftlichen Themen in Verbindung stehen. So meinen 68 Prozent der Südafrikaner:innen, dass die Welt von einer Geheimorganisation kontrolliert wird (Deutschland: 31 Prozent), und 27 Prozent sind davon überzeugt, dass die menschengemachte globale Erwärmung erfunden sei (Deutschland: 16 Prozent).

Zu den länderspezifischen Charakteristika müssen auch Religion und Glaube gezählt werden, die in Südafrika einen besonderen Stellenwert einnehmen. So geben 76 Prozent der Südafrikaner:innen an, dass die Religion im Recht ist, wenn sie mit der Wissenschaft in Konflikt steht. In Deutschland liegt die Zustimmungsrate bei zwölf Prozent (Falade & Guenther, 2020). Daraus resultiert jedoch keine Wissenschaftsfeindlichkeit; es zeigt sich viel eher eine kognitive Polyphasie (Falade & Guenther, 2020), d. h. eine Koexistenz von Wissenschaft und Glaube, die sich nicht wechselseitig ausschließen.

Zusammenfassend stellt Südafrika insbesondere hinsichtlich der Betroffenheit vom und des hohen Interesses am Klimawandel, aber trotzdem verbreiteter Verschwörungstendenzen sowie wegen des hohen Informationsnutzungsverhaltens (vor allem soziale Medien) einen interessanten Fall dar. Daher stellen sich folgende Forschungsfragen:

*FF1: Welche Bevölkerungssegmente lassen sich unter Internetnutzenden in Südafrika hinsichtlich ihres Vertrauens in Wissenschaft identifizieren?*

*FF2: Inwiefern unterscheiden sich die Vertrauenssegmente (a) in ihren sozio-demografischen Merkmalen sowie (b) im Interesse am Klimawandel und (c) in ihrem Kontakt mit Wissenschaft?*

*FF3: In welchem Zusammenhang steht das Interesse am Klimawandel mit dem Informationsverhalten, und welche segmentspezifischen Unterschiede gibt es?*

## 4 Methodisches Vorgehen

### 4.1 Datenerhebung und Stichprobe

Zur Beantwortung der Forschungsfragen befragten wir von Ende November bis Anfang Dezember 2020, zu Beginn der zweiten COVID-19-Welle, 1.624 südafrikanische Internetnutzende ab 18 Jahren mittels englischsprachigem Onlinefragebogen. Beauftragt wurde Ask Afrika, die nach Alter, Geschlecht, Provinz, städtischem oder ländlichem Wohnort sowie nach ethnischer Bevölkerungsgruppe quotierten. Die Studie erhielt die Zustimmung der Ethikkommission der Universität Stellenbosch. Verglichen mit Zensusdaten (Tabelle 1) besteht die Stichprobe aus mehr weißen Personen und Frauen sowie weniger Personen ab 55 Jahren. Als Effekt der Onlinebefragung ist die Stichprobe höher gebildet, stärker städtisch geprägt und nutzt das Internet häufiger als die südafrikanische Gesamtbevölkerung (siehe auch S. P. Reddy et al., 2020).

### 4.2 Operationalisierung

Der Fragebogen deckte verschiedene Aspekte der Wahrnehmung von und Einstellungen zu Wissenschaft ab. Metrische Variablen wurden mittels fünfstufigen Ratingskalen und zusätzlicher Option („weiß nicht/keine Angabe“) erhoben.

*Themeninteresse.* Zunächst wurden die Befragten anhand eines Items gefragt, wie sehr sie am Klimawandel interessiert sind (1 „überhaupt nicht interessiert“ bis 5 „sehr interessiert“).

*Vertrauen in Wissenschaft* wurde basierend auf Reif & Guenther (2022) anhand von drei Ebenen und fünf Vertrauensdimensionen abgedeckt: Auf der Mikroebene wurde das Vertrauen in *Wissenschaftler:innen im Allgemeinen*, auf der Mesoebene in *Wissenschaftler:innen an Universitäten und Forschungsinstituten* sowie in *privaten Unternehmen/der Industrie* erhoben. Auf der Makroebene wurde allgemein nach dem Vertrauen in *Wissenschaft* gefragt (1, „vertraue überhaupt nicht“, bis 5, „vertraue sehr stark“). Die Vertrauensdimensionen wurden mit je zwei bis drei Items erfasst, welche den Satz „*Wissenschaftler:innen kann man vertrauen, weil ...*“ beendeten.

Tabelle 1: Soziodemografie der Stichprobe (absolute und relative Häufigkeiten)

		Stichprobe		Gesamtbevölkerung (Stats SA, 2020)
		<i>n</i>	Prozent	Prozent
<b>Geschlecht</b>	weiblich	913	56	51
	männlich	711	44	49
<b>Bevölkerungsgruppe</b>	Black	1185	73	81
	White	213	13	9
	Coloured	162	10	8
	Indian/Asian	64	4	3
<b>Alter<sup>1</sup></b> ( <i>M</i> = 34,17; <i>SD</i> = 11,24)	18-24	387	24	23 <sup>2</sup>
	25-34	541	33	26
	35-44	367	23	20
	45-54	231	14	13
	55+	98	6	18
<b>Provinz</b>	Westkap	225	14	12
	Ostkap	132	8	11
	Nordkap	15	1	2
	Nordwest	65	4	7
	Freistaat	80	5	5
	KwaZulu-Natal	312	19	19
	Gauteng	559	34	26
	Limpopo	138	9	10
<b>Wohnort</b>	Mpumalanga	98	6	8
	ländlich	272	17	/
	Kleinstadt	429	26	/
<b>Bildungsniveau</b>	Großstadt/Metropole	923	57	/
	Schule nicht besucht	2	0.1	/
	Grundschule	10	0.6	/
	Abschluss 9. Klasse	63	4	/
	Hochschulreife	525	32	/
	Collegeabschluss	336	21	/
<b>Religiosität</b> ( <i>M</i> = 3,80; <i>SD</i> = 1,24)	Universitätsabschluss	688	42	/
	(eher) nicht religiös	243	15	/
	unentschieden	277	17	/
	religiös	1.064	67	/

Anmerkung: *n* = 1.624; / = Variablen nicht erhoben/angegeben; <sup>1</sup> Werte der Gesamtbevölkerung exklusive Personen unter 15 Jahren; <sup>2</sup> Werte für 15- bis 24-Jährige.

Expertise ( $\alpha = 0.72$ ) wurde beispielsweise anhand der Zustimmung, dass Wissenschaftler:innen „... *echte Expert:innen auf ihrem Gebiet sind*“ (Wissenschaft im Dialog, 2017) gemessen. Die wahrgenommene Integrität ( $\alpha = 0.77$ ) wurde als Grund des Vertrauens beispielsweise anhand der Zustimmung zu folgendem Item erfasst: „... *sich bei ihrer Arbeit an strenge Regeln und Standards halten*“ (Wissenschaft im Dialog, 2017). Wohlwollen ( $\alpha = 0.79$ ) wurde etwa durch die Zustimmung erfasst, dass Wissenschaftler:innen „... *zum Wohl der Gesellschaft arbeiten*“ (Wissenschaft im Dialog, 2017). Des Weiteren wurden die Dimensionen Transparenz ( $\alpha = 0.83$ ; z. B. „... *wissenschaftliche Informationen verständlich erklären*“) und Dialogbereitschaft ( $\alpha = 0.79$ ; „... *sich anhören, was die Öffentlichkeit über ihr Thema und ihre Forschung denkt*“) erhoben.<sup>2</sup>

Die *Informationsnutzung* über wissenschaftliche Themen wurde mit 17 Items erhoben. Diese wurden basierend auf bisheriger Forschung (z. B. Grünberg, 2014; Reif & Guenther, 2022) sowie einer explorativen Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation in vier Indizes gruppiert (siehe Tabelle im Onlineanhang 3): (1) Direkter Kontakt mit Wissenschaft wurde anhand von vier Items gemessen ( $\alpha = 0.84$ ; z. B. *Gespräche mit Wissenschaftler:innen*). Des Weiteren wurde in einem Item nach *Gesprächen mit anderen wie Familie und dem Kolleg:innen- und Freundeskreis*<sup>3</sup> gefragt ((2) sozial-vermittelter Kontakt). Die Informationsnutzung (3) journalistischer Massenmedien wurde schließlich über fünf Items abgedeckt ( $\alpha = 0.83$ ; z. B. *TV, journalistische Onlinemedien*), (4) der Kontakt über soziale Medien anhand von sieben Items ( $\alpha = 0.85$ ; z. B. *soziale Netzwerkseiten*). Die Items wurden in Anlehnung an bisherige Umfragen zur Wahrnehmung von Wissenschaft entwickelt (Ipsos MORI, 2014; Metag et al., 2019; V. Reddy et al., 2015) und als Häufigkeitsabfragen operationalisiert (1, „nie“, bis 5, „sehr oft“).

### 4.3 Datenanalyse

Zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage führten wir eine k-means-Clusteranalyse (aufgrund der Stichprobengröße und des metrischen Skalenniveaus) mit den

---

<sup>2</sup> Die fünf theoretisch abgeleiteten Faktoren konnten in einer explorativen Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation nicht bestätigt werden. Theoriebasiert und aufgrund der zufriedenstellenden alpha-Werte wurde allerdings entschieden, diese Dimensionen dennoch wie angegeben zusammenzufassen.

<sup>3</sup> Dieses Einzelitem ging aufgrund schlechter Faktorladungen nicht in die finale Faktorenanalyse ein.

Vertrauensebenen und -dimensionen als Clustervariablen durch. Aufgrund fehlender Werte wurden 101 Fälle aus der Analyse ausgeschlossen ( $n = 1.523$ ).

Die gewählte Fünf-Cluster-Lösung wurde per Diskriminanzanalyse sehr gut validiert (95,5 Prozent korrekt vorhergesagte Fälle). Zur Beschreibung der Segmente wurden im ersten Schritt die Mittelwerte für Vertrauen in Wissenschaft sowie im zweiten Schritt für Forschungsfrage 2 die Informationsnutzung zu Wissenschaft und das Interesse am Klimawandel varianzanalytisch untersucht. Dabei wurden auch wichtige soziodemografische Variablen (Alter, Geschlecht, Bildung, Religiosität und Wohnort) berücksichtigt und ob die Teilnehmenden selbst in der Wissenschaft tätig sind/waren oder Wissenschaftler:innen kennen (Chi<sup>2</sup>-Tests). Die Zusammenhänge zwischen dem Themeninteresse und der Informationsnutzung wurden mittels Pearson Korrelationen für die Gesamtstichprobe sowie für die fünf Vertrauenssegmente geprüft (Forschungsfrage 3, Berücksichtigung soziodemografischer Variablen). Auf die Berechnung von Regressionsanalysen wurde verzichtet, da die Kausalitäten zwischen dem Themeninteresse und der Informationsnutzung nicht eindeutig angenommen werden kann.

Anschließend wurden die Mittelwerte für Vertrauen in Wissenschaft sowie für die Forschungsfrage 2 die Informationsnutzung über Wissenschaft und das Interesse am Klimawandel varianzanalytisch untersucht. Dabei wurden auch die Zusammenhänge zwischen dem Themeninteresse und der Informationsnutzung mittels Pearson-Korrelationen für die Gesamtstichprobe sowie für die fünf Vertrauenssegmente geprüft (Forschungsfrage 3, Berücksichtigung soziodemografischer Variablen). Auf die Berechnung von Regressionsanalysen wurde verzichtet, da die Kausalitäten zwischen dem Themeninteresse und der Informationsnutzung nicht eindeutig angenommen werden können.

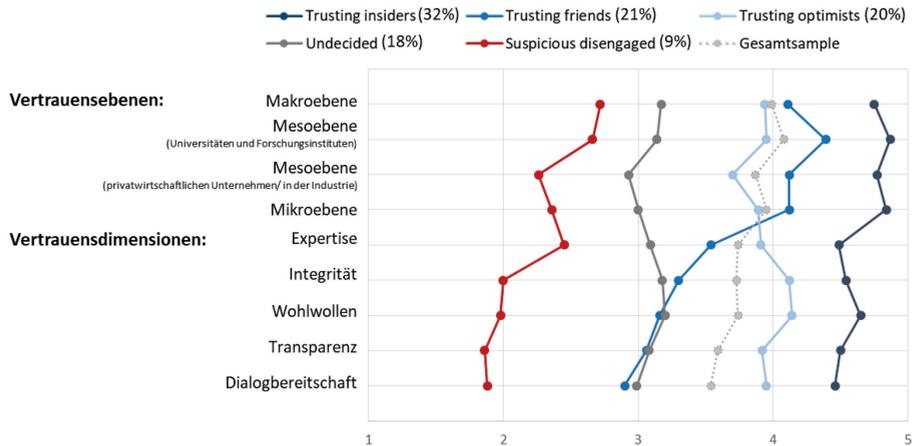
## 5 Ergebnisse

### 5.1 Vertrauenssegmente von Internetnutzenden in Südafrika

Die Clusteranalyse ergab für Forschungsfrage 1 fünf verschiedene Vertrauenssegmente (Abbildung 2). Mit Ausnahme des dritten Segments (*Trusting friends*), bei dem sich unterschiedliche Antwortmuster bei den Vertrauensebenen und den Vertrauensdimensionen zeigen, findet man bei den anderen vier Segmenten eine klare Abstufung im Vertrauensniveau bei allen Indikatoren. Die Namensgebung der Cluster beruht deswegen zum einen auf dem jeweiligen Vertrauensniveau, zusätzlich werden

aber auch noch Ergebnisse aus der Beschreibung der Segmente hinzugezogen, die im nächsten Abschnitt (5.2) dargelegt werden.

Abbildung 2: Übersicht der Beschreibung der Segmente nach Vertrauen in Wissenschaft (Mittelwerte)



$n = 1.523$ , Vertrauensebenen: 1, „vertraue überhaupt nicht“ bis 5, „vertraue sehr stark“, Vertrauensdimensionen: 1, „stimme überhaupt nicht zu“ bis 5, „stimme voll und ganz zu“.

(1) Das größte Segment sind die vertrauenden Insider (*Trusting insiders*;  $n = 492$ ; 32 Prozent), die der Wissenschaft auf allen unterschiedlichen Vertrauensebenen und -dimensionen (fast) vollständig vertrauen. (2) Das Segment der vertrauenden Wissenschaftsfreund:innen (*Trusting friends*;  $n = 321$ ; 21 Prozent) hat das zweithöchste Vertrauen auf allen drei Ebenen. Sie geben aber deutlich geringere Zustimmung zu den Dimensionen als Gründe für Vertrauen in Wissenschaftler:innen an. Diese schätzen sie vor allem aufgrund ihrer Expertise. (3) Die vertrauenden Optimist:innen (*Trusting optimists*;  $n = 306$ ; 20 Prozent) haben ein dem Gesamtsample ähnlich hohes Wissenschaftsvertrauen. Für sie sind Integrität und das Wohlwollen von Wissenschaftler:innen die wichtigsten Gründe für Vertrauen, weshalb sie den Namenszusatz „*Optimists*“ erhielten. (4) Die vierte Gruppe ist unentschlossen, was ihr Vertrauen in die Wissenschaft angeht (*Undecided*;  $n = 266$ ; 18 Prozent). Auf der Makroebene (Vertrauen in das System Wissenschaft) sowie in Wissenschaftler:innen an Universitäten vertrauen sie mehr als Wissenschaftler:innen im Allgemeinen (Mikroebene) oder in privaten Unternehmen. (5) Das kleinste Segment hat das geringste Vertrauen (*Suspicious disengaged*;  $n = 138$ ; neun Prozent). Personen dieses Segments zeigen sich eher unentschieden darüber, ob sie dem Wissenschaftssystem und den Wissenschaftler:innen an Universitäten vertrauen. Wissenschaftler:innen im

Allgemeinen und jenen in Privatunternehmen vertrauen sie jedoch nicht. Expertise ist für sie der einzige Grund, Wissenschaftler:innen zu vertrauen.

*Tabelle 2: Beschreibung der Vertrauenssegmente anhand soziodemografischer Merkmale (Mittelwert (SD) oder Prozent)*

	<b>1 Trusting insiders</b> (n=492; 32%)	<b>2 Trusting friends</b> (n=321; 21%)	<b>3 Trusting optimists</b> (n=306; 20%)	<b>4 Undecided</b> (n=266; 18%)	<b>5 Suspicious disengaged</b> (n=138; 9%)
<b>Alter<sup>1</sup></b>	35,5 (11,1) <sup>a</sup>	33,7 (11,3)	32,7 (10,7) <sup>a</sup>	34,0 (12,0)	33,5 (11,1)
<b>Geschlecht (weiblich)<sup>2</sup></b>	52	56	57	57	52
<b>Bildungsniveau<sup>2*</sup></b>					
Schule nicht besucht	0	0,3	0	0	0
Grundschule	0,6	0,3	1	0,4	1
Abschluss 9. Klasse	4	2	3	4	4
Hochschulreife	29	27	32	40	38
Collegeabschluss	23	19	21	17	25
Universitätsabschluss	44	51	43	38	32
<b>Selbst in Wissenschaft tätig<sup>2***</sup></b>					
Aktuell	16	12	11	8	10
Früher einmal	23	18	18	14	9
Nie	61	71	71	79	82
<b>Begegnung mit Wissenschaftler:in<sup>2***</sup></b>	69	59	58	48	51
<b>Religiosität<sup>1</sup></b>	4,0 (1,2) <sup>a,b</sup>	3,7 (1,2) <sup>a</sup>	3,8 (1,2)	3,7 (1,2)	3,5 (1,5) <sup>b</sup>
<b>Wohnort<sup>2</sup></b>					
Ländlich	18	16	15	18	20
Kleinstadt	24	27	25	27	30
Großstadt/Metropole	58	57	60	56	50

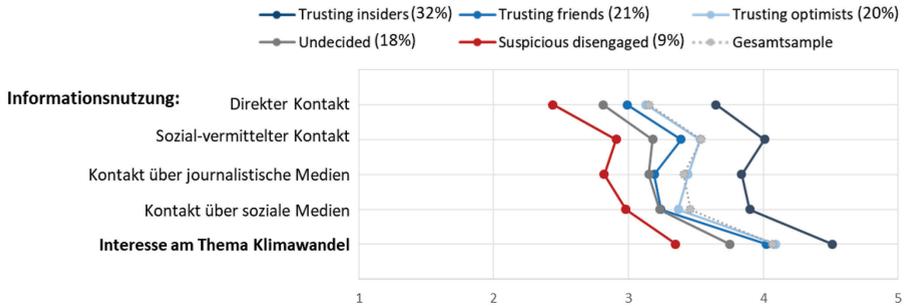
$n = 1.523$ ; <sup>1</sup> Varianzanalysen: Gruppen mit gleichen Exponenten unterscheiden sich im Post-hoc-Test (Scheffé) signifikant auf  $p \leq .05$ . <sup>2</sup>  $\chi^2$ -Tests: \* Gruppen unterscheiden sich signifikant auf  $p \leq .05$ ; \*\*  $p \leq .01$ ; \*\*\*  $p \leq .001$

## 5.2 Soziodemografie, Themeninteresse und Informationsnutzung der Vertrauenssegmente

Des Weiteren zeigt sich, dass sich die Vertrauenssegmente auch in ähnlicher Weise hinsichtlich der Informationsnutzung und des Interesses für den Klimawandel unterscheiden (Abbildung 3). (1) Genauer betrachtet sind die *Trusting insiders* am meisten am Thema Klimawandel interessiert. Informationen über Wissenschaft erhalten

sie von allen Gruppen am häufigsten (oft bis sehr oft) – insbesondere über ihre sozialen Kontakte. Viele von ihnen haben außerdem an einer Universität oder einem College studiert, sind bzw. waren sogar selbst in der Wissenschaft tätig oder sind Wissenschaftler:innen schon einmal begegnet. Deswegen hat das Segment den Namenszusatz „*Insiders*“ erhalten (Tabelle 2). (2) Unter den *Trusting friends* ist das Interesse am Klimawandel hoch und entspricht damit etwa dem Mittelwert der Gesamtstichprobe. Ihre Kontakthäufigkeit mit Wissenschaft liegt unter dem Durchschnitt. Die meisten Personen dieses Segments haben einen Hochschulabschluss und sind Wissenschaftler:innen bereits persönlich begegnet, weshalb sie den Zusatz „*Friends*“ erhielten. (3) Wie das zweite Segment haben auch die *Trusting optimists* ein durchschnittliches und damit hohes Interesse am Klimawandel. Informationen über Wissenschaft erhalten sie am zweithäufigsten. Dieses Personensegment bildet außerdem die jüngste Gruppe ab; auch von ihnen haben viele einen Hochschul- oder Collegeabschluss. (4) Die *Undecided* haben ein unterdurchschnittlich hohes Interesse am Klimawandel. Mit Informationen über Wissenschaft kommen sie eher selten in Berührung, und nur wenige von ihnen haben bereits Wissenschaftler:innen kennengelernt oder arbeiten selbst in der Wissenschaft. (5) Im Vergleich zu allen anderen Gruppen haben die *Suspicious disengaged* das geringste Interesse am Klimawandel und erhalten am seltensten Informationen über Wissenschaft – dabei noch am häufigsten über journalistische Medien. Wenige von ihnen haben einen Hochschulabschluss, arbeiten in der Wissenschaft oder haben Wissenschaftler:innen bereits kennengelernt. Der Namenszusatz „*Disengaged*“ wurde aus den geringen Werten für Informationsnutzung und dem geringen Kontakt mit Wissenschaft bzw. Wissenschaftler:innen abgeleitet.

Abbildung 3: Übersicht der Beschreibung der Segmente nach Informationsnutzung und Interesse am Klimawandel (Mittelwerte)



$n = 1.523$ , Informationsnutzung: 1, „nie“, bis 5, „sehr oft“, Interesse am Klimawandel: 1, „überhaupt nicht interessiert“ bis 5, „sehr interessiert“.

### 5.3 Zusammenhänge zwischen Interesse am Klimawandel und Informationsnutzung

Tabelle 3 zeigt insgesamt nur positive und überwiegend signifikante Korrelationen. In absteigender Reihenfolge zeigt sich, dass das Interesse am Klimawandel vor allem mit der Nutzung sozialer und journalistischer Medien sowie dem direkten Kontakt mit Wissenschaft zusammenhängt. Eine leicht geringere Korrelation besteht für Gespräche mit dem sozialen Netzwerk der Befragten. Hinsichtlich soziodemografischer Variablen zeigt sich in der Gesamtstichprobe nur ein geringer signifikanter Zusammenhang zwischen Bildung sowie der Religiosität der südafrikanischen Internetnutzenden und ihrem Interesse am Klimawandel.

Auch hinsichtlich einzelner Segmente (Forschungsfrage 3) gibt es keine Effekte des Wohnortes und kaum Zusammenhänge mit dem Alter (nur für *Trusting friends*), dem Geschlecht (nur für *Trusting optimists*) und Bildungsstand der Befragten (nur für *Undecided*). Für Religiosität zeigt sich eine positive Korrelation mit dem Themeninteresse nur für die *Trusting friends*.

Bezogen auf die Korrelationen mit der Informationsnutzung sind die im Vertrauen unentschiedenen (*Undecided*) und die am wenigsten vertrauenden Personen (*Suspicious disengaged*) besonders interessant. Für die *Undecided* gibt es die meisten Effekte, und sie weisen im Gegensatz zu den anderen Gruppen Werte auf, die der Gesamtstichprobe am ähnlichsten sind. Das bedeutet, je häufiger sie über unterschiedliche Wege mit Informationen über Wissenschaft in Kontakt kommen, desto mehr interessieren sie sich für das Thema Klimawandel. Für die *Suspicious disengaged* hingegen zeigt sich nur ein

Effekt: ein mittlerer Zusammenhang für direkte Informationen von der Wissenschaft und dem Themeninteresse. Außerdem gibt es für die *Trusting insiders* und *Trusting optimists*, also jene Personen, die sich am häufigsten über Wissenschaft und wissenschaftliche Themen informieren, keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Häufigkeit, Informationen von Personen aus dem sozialen Umfeld zu erhalten, und dem Interesse am Klimawandel. Dieser Zusammenhang besteht nur für die *Trusting friends* und die *Undecided*.

Tabelle 3 Pearson-Korrelationen pro Segment für Interesse am Klimawandel und Informationsnutzung sowie soziodemografische Variablen

	Interesse am Klimawandel					
	Gesamt- sample (n = 1.568- 1.606)	Trusting insiders (n = 492)	Trusting friends (n = 321)	Trusting optimists (n = 306)	Undecided (n = 266)	Suspicious disengaged (n = 138)
<b>Informationsnutzung</b>						
Direkter Kontakt	.27***	.14**	.17**	.15**	.21***	.28***
Sozial-vermittelter Kontakt	.22***	.09	.14*	.10	.21***	.08
Kontakt über journalistische Medien	.28***	.15***	.20***	.22***	.20***	.17
Kontakt über soziale Medien	.30***	.19***	.24***	.14*	.30***	.09
<b>Soziodemografie</b>						
Alter	.03	-.04	.13*	-.01	-.08	.00
Geschlecht <sup>1</sup>	.03	.01	.03	.12*	-.05	-.11
Bildungsniveau	.09***	.00	.09	.02	.18**	.05
Religiosität	.12***	.04	.20***	.01	.12	.12
Wohnort <sup>2</sup>	.01	.05	-.01	-.05	.02	-.04

Anmerkung: Korrelationskoeffizient  $r$  nach Pearson (zweiseitig); \*\*\* $p \leq .001$ ; \*\* $p \leq .01$ ; \* $p \leq .05$ ; <sup>1</sup>1 = weiblich, 2 = männlich, <sup>2</sup>1 = ländlich, 2 = Kleinstadt, 3 = Großstadt/Metropole.

## 6 Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Studie hat das Wissenschaftsvertrauen südafrikanischer Internetnutzender sowie ihr Interesse am Klimawandel und ihr wissenschaftsbezogenes Informationsnutzungsverhalten untersucht. Dafür wurde im November und Dezember 2020 eine Onlineumfrage mit anschließender Segmentierung mittels Clusteranalyse

anhand des Vertrauens in Wissenschaft durchgeführt ( $n = 1.523$ ). Die vorliegende Studie leistet damit einen wichtigen Beitrag (1) für die Erforschung des globalen Südens sowie (2) heterogener Internetnutzender, unter (3) Berücksichtigung der Nutzung sozialer Medien sowie des (4) Wissenschaftsvertrauens als Schlüsselvariable.

Die Ergebnisse zeigen, dass südafrikanische Internetnutzende unserer Stichprobe generell großes Interesse am Klimawandel sowie ein hohes Vertrauen in Wissenschaft haben. Es fanden sich fünf Personensegmente, die sich in ihrem Vertrauen in Wissenschaft unterscheiden (absteigend): Die *Trusting insiders* (32 Prozent), die *Trusting friends* (21 Prozent), die *Trusting optimists* (20 Prozent) sowie die in ihrem Vertrauen unentschiedenen *Undecided* (18 Prozent) und die wenig vertrauenden *Suspicious disengaged* (neun Prozent). Ähnlich der Höhe des Vertrauens unterscheiden sich die Segmente auch in ihrem Interesse am Klimawandel sowie der Häufigkeit, direkte oder sozial vermittelte Informationen über Wissenschaft zu erhalten bzw. aus journalistischen oder sozialen Medien. Mit diesem Ergebnis und der Tatsache, dass sich nur eine kleine Gruppe wenig Vertrauender findet, gibt es einige Ähnlichkeiten zwischen den Ergebnissen dieser Studie von südafrikanischen Internetnutzenden mit anderen Segmentierungsstudien in anderen Ländern (z. B. Metag et al., 2018 für Deutschland).

Mittlere positive Korrelationen zeigen sich zwischen dem Interesse am Klimawandel und der Häufigkeit, mit der wissenschaftliche Informationen erhalten werden. Insbesondere die Rolle der Nutzung sozialer Medien wird dabei verdeutlicht, und es treten gruppenspezifische Unterschiede im Vorhandensein und in der Höhe der Korrelation auf. Während vor allem die in ihrem Wissenschaftsvertrauen Unentschiedenen (*Undecided*) kleine bis mittlere Zusammenhänge zwischen allen Arten des Informationsverhaltens und dem Interesse am Klimawandel zeigen, hängt die Höhe des Interesses im Fall der *Suspicious disengaged* nur mit der Häufigkeit zusammen, wissenschaftliche Informationen direkt (z. B. aus Gesprächen mit Wissenschaftler:innen selbst) zu erhalten. Diese Ergebnisse unterstreichen also auch den Stellenwert direkter Wissenschaftskommunikation für das Interesse am Klimawandel. Außerdem geben sie einen möglichen Hinweis darauf, dass es für die Wissenschaftskommunikation allgemein und über den Klimawandel im Speziellen insbesondere wichtig sein könnte, die eher Unentschiedenen zu erreichen. Hinter den fehlenden Effekten für die *Suspicious disengaged* könnte die Nutzung in ihrer Qualität besonders heterogener Informationen, darunter vielleicht auch vermehrt Inhalte mit Verschwörungstendenzen, stecken. Methodisch könnte dies aber auch ein Indiz dafür sein, dass die Untersuchung der reinen

Häufigkeiten nicht ausreicht. Vielmehr könnten auch das Vertrauen in die Informationskanäle sowie der Glaube an Verschwörungserzählungen eine wichtige Rolle spielen. Zukünftige Forschung könnte insbesondere durch Methoden-triangulationen aus Inhaltsanalysen der jeweils genutzten Inhalte und gruppenspezifischen Wirkungsstudien wichtige neue Erkenntnisse liefern.

Entgegen der Erkenntnisse von V. Reddy et al. (2015) spielen soziodemografische Variablen kaum eine Rolle für das Interesse am Klimawandel. Dies könnte dafür sprechen, dass der Klimawandel ein wichtiges Thema in verschiedenen Alters- und Bildungsschichten sowie Regionen Südafrikas ist.

Wenngleich die Studie insgesamt die Relevanz von Segmentierungsstudien sowie der Betrachtung gruppenspezifischer Mediennutzungszusammenhänge unterstreicht, ist an dieser Stelle dennoch auf einige wichtige Limitationen hinzuweisen. Da es sich um eine Querschnittsanalyse zum Zeitpunkt der COVID-19-Pandemie handelt, lässt es sich nicht ausschließen, dass die Daten einem möglichen Pandemieeffekt unterliegen. Zur Aufklärung braucht es Längsschnittstudien. Des Weiteren könnten die hohen Korrelationen mit der Nutzung sozialer Medien an der Onlinestichprobe liegen. Die Ergebnisse sind also nicht repräsentativ für Südafrika, sondern nur für südafrikanische Internetnutzende. Möglicherweise besteht die Stichprobe dadurch auch eher aus Hochgebildeten, und die Gruppe der in Wissenschaft wenig Vertrauenden ist möglicherweise unterrepräsentiert. Repräsentative Daten sind für Südafrika sehr schwer zu erheben, würden aber wichtige Erkenntnisse liefern – insbesondere, da der Forschungsfokus der Wissenschaftskommunikation oft auf den USA oder europäischen Ländern liegt (Guenther & Joubert, 2017). Hier wären auch ländervergleichende Untersuchungen hilfreich, um potenzielle kulturelle Unterschiede zu ergründen. So wäre es etwa interessant zu erforschen, inwieweit es für Südafrika eine Besonderheit ist, dass die am stärksten der Wissenschaft Vertrauenden auch die besonders religiösen Personen sind (siehe auch Falade & Guenther, 2020).

Abschließend stellt auch die Operationalisierung eine wichtige Limitation dar. Das Thema Klimawandel findet sich nur in einem Item wider, da die themenunabhängige Wahrnehmung von Wissenschaft im Fokus der Studie stand. Damit einhergehend können anhand der hier vorliegenden Daten keine Aussagen über das tatsächliche klimarelevante Verhalten der Befragten sowie ihr Vertrauen in die Klimawissenschaft und die Informationsnutzung zum spezifischen Thema getroffen werden. Hier könnten künftige Studien ansetzen und erforschen, inwieweit ein übergeordneter

Segmentierungsansatz zum Vertrauen in Wissenschaft über verschiedene wissenschaftliche Themen hinweg Gültigkeit besitzt.

*Förderung:* Dieser Beitrag basiert auf Forschungsarbeiten, die von der South African Research Chairs Initiative des Ministeriums für Wissenschaft und Technologie in Zusammenarbeit mit der National Research Foundation (NRF) in Südafrika (93097) unterstützt wurden. Die hier geäußerten Meinungen, Erkenntnisse, Schlussfolgerungen und Empfehlungen sind die der Autor:innen, und die NRF übernimmt diesbezüglich keine Haftung. Diese Studie entstand des Weiteren im Rahmen des Projekts „The Trust Relationship between Science and Digitized Publics“ (TruSDi), gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – 456602133. Antragstellende sind Monika Taddicken (TA 712/4-1) und Lars Guenther (GU 1674/3-1). Das Projekt wird durch Anne Reif inhaltlich koordiniert und durch Peter Weingart beratend unterstützt. Weitere Mitglieder der Forschungsgruppe sind Justin Tim Schröder, Evelyn Peter und Janise Brück.

## 7. Literaturverzeichnis

- Allgaier, J. (2019). Science and Environmental Communication on YouTube: Strategically Distorted Communications in Online Videos on Climate Change and Climate Engineering. *Frontiers in Communication*, 4, Artikel 36.  
<https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00036>
- Besley, J. C. (2018). Audiences for Science Communication in the United States. *Environmental Communication*, 12(8), 1005-1022.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1457067>
- Brüggemann, M. & Sadikni, R. (2022). *Online Media Monitor on Climate Change (OMM): Analysis of Global Tweets and Online Media Coverage*. Universität Hamburg. Climate Matters. [www.climate-matters.de/omm/](http://www.climate-matters.de/omm/) [13.04.2022]
- Bruns, A. (2018). *Gatewatching and news curation: Journalism, social media, and the public sphere*. New York u.a.: Peter Lang.
- Chersich, M. F., Wright, C. Y., Venter, F., Rees, H., Scorgie, F. & Erasmus, B. (2018). Impacts of Climate Change on Health and Wellbeing in South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph15091884>
- Comfort, S. E., Tandoc, E. & Gruszczynski, M. (2022). Who is heard in climate change journalism? Sourcing patterns in climate change news in China, India, Singapore, and Thailand. *Climatic Change*, 158, 327–343.
- DataReportal. (2022). *Digital 2022: Global Overview Report*. DataReportal.  
<https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report> [13.04.2022]

- European Commission. (2021). *European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology (Special Eurobarometer Nr. 516)*. European Commission. <https://doi.org/10.2775/071577>
- Falade, B. A. & Guenther, L. (2020). Dissonance and Polyphasia as Strategies for Resolving the Potential Conflict Between Science and Religion Among South Africans. *Minerva*, 58(3), 459–480. <https://doi.org/10.1007/s11024-020-09403-8>
- GCIS. (2018). *Official Guide to South Africa 2018/19*. GCIS. <https://www.gcis.gov.za/sites/default/files/docs/resourcecentre/pocketguide/2012/complete%20guide.pdf> [13.04.2022]
- Gierth, L. & Bromme, R. (2020). Attacking science on social media: How user comments affect perceived trustworthiness and credibility. *Public Understanding of Science*, 29(2), 230–247.
- Glenn, J. C., Gordon, T. J. & Florescu, E. (2014). *2013-2014 State of the future*. The Millennium Project.
- Grünberg, P. (2014). *Vertrauen in das Gesundheitssystem*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04350-6>
- Guenther, L. & Joubert, M. (2017). Science communication as a field of research: Identifying trends, challenges and gaps by analysing research papers. *Journal of Science Communication*, 16(1), 1-19.
- Guenther, L., Mahl, D., Silva-Schmidt, F. de & Brüggemann, M. (2020). Klimawandel und Klimapolitik: Vom Nischenthema auf die öffentliche Agenda. *Media Perspektiven*, 5, 287–296.
- Guenther, L., Reif, A., Taddicken, M. & Weingart, P. (2022). Positive but not uncritical: Perceptions of science and technology amongst South African online users. *South African Journal of Science*, 118(9/10), 93-100. <https://doi.org/10.17159/sajs.2022/11102>.
- Guenther, L. & Weingart, P. (2016). A Unique Fingerprint? Factors Influencing Attitudes Towards Science and Technology in South Africa. *South African Journal of Science*, 112(7/8), 129–132.
- Guenther, L. & Weingart, P. (2018). Promises and reservations towards science and technology among South African publics: A culture-sensitive approach. *Public Understanding of Science*, 27(1), 47-58.
- Guenther, L., Weingart, P. & Meyer, C. (2018). “Science is Everywhere, but No One Knows It”: Assessing the Cultural Distance to Science of Rural South African Publics. *Environmental Communication*, 12(8), 1046–1061. <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1455724>
- Hendriks, F., Kienhues, D. & Bromme, R. (2015). Measuring Laypeople’s Trust in Experts in a Digital Age: The Muenster Epistemic Trustworthiness Inventory (METI). *PloS one*, 10(10), e0139309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139309>

- Ibbetson, C. (2021). Where do people believe in conspiracy theories? YouGov. <https://yougov.co.uk/topics/international/articles-reports/2021/01/18/global-where-believe-conspiracy-theories-true> [04.08.2022].
- Ipsos MORI. (2014). *Public Attitudes to Science 2014: Main Report*. Ipsos. <https://www.ipsos.com/sites/default/files/migrations/en-uk/files/Assets/Docs/Polls/pas-2014-main-report-accessible.pdf> [13.04.2022]
- Leiserowitz, A., Maibach, E., Roser-Renouf C. & Smith, N. (2009). Global Warming's Six Americas 2009: An audience segmentation analysis. <https://www.climatechangecommunication.org/wp-content/uploads/2016/03/2009-Global-Warmings-Six-Americas.pdf>
- Mahl, D., Schäfer, M. S. & Zeng, J. (2022). Conspiracy theories in online environments: An interdisciplinary literature review and agenda for future research. *New Media & Society*, 146144482210757. <https://doi.org/10.1177/14614448221075759>
- Mahlalela, P. T., Blamey, R. C., Hart, N. C. G. & Reason, C. J. C. (2020). Drought in the Eastern Cape region of South Africa and trends in rainfall characteristics. *Climate Dynamics*, 55, 2743-2759. <https://doi.org/10.1007/s00382-020-05413-0>
- Metag, J., Füchslin, T. & Schäfer, M. S. (2017). Global warming's five Germanys: A typology of Germans' views on climate change and patterns of media use and information. *Public Understanding of Science*, 26(4), 434–451. <https://doi.org/10.1177/0963662515592558>
- Metag, J., Schäfer, M., Füchslin, T. & Mede, N. (2019). *Wissenschaftsbarometer 2019*. Wissenschaftsbarometer. [https://wissenschaftsbarometer.ch/wp-content/uploads/2019/10/WiB\\_2019\\_Brochure-1.pdf](https://wissenschaftsbarometer.ch/wp-content/uploads/2019/10/WiB_2019_Brochure-1.pdf) [13.04.2022]
- National Science Board. (2018). *Science & Engineering Indicators 2018*. National Science Foundation. <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/assets/nsb20181.pdf> [13.04.2022]
- Neuberger, C. (2014). Konflikt, Konkurrenz und Kooperation. Interaktionsmodi in einer Theorie der dynamischen Netzwerköffentlichkeit. *M&K Medien & Kommunikationswissenschaft*, 62(4), 567–587.
- Ng'ombe, J. N., Tembo, M. C. & Masasi, B. (2020). “Are They Aware, and Why?” Bayesian Analysis of Predictors of Smallholder Farmers’ Awareness of Climate Change and Its Risks to Agriculture. *Agronomy*, 10(3), 376. <https://doi.org/10.3390/agronomy10030376>
- Nisbet, M. C., Scheufele, D. A., Shanahan, J., Moy, P., Brossard, D. & Lewenstein, B. V. (2002). Knowledge, Reservations, or Promise? *Communication Research*, 29(5), 584–608. <https://doi.org/10.1177/009365002236196>
- Reddy, S. P., Sewpaul, R., Mabaso, M., Parker, S., Naidoo, I., Jooste, S., Mokhele, T., Sifunda, S. & Zuma, K. (2020). South Africans’ understanding of and response to

- the COVID-19 outbreak: An online survey. *South African Medical Journal*, 110(9), 894-902. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2020.v110i9.14838>
- Reddy, V., Gastrow, M., Juan, A. & Roberts, B. (2013). Public attitudes to science in South Africa. *South African Journal of Science*, 109(1/2), 1–8. <https://doi.org/10.1590/sajs.2013/1200>
- Reddy, V., Juan, A., Hannan, S., Arends, F., Gastrow, M. & Roberts, B. (2015). *Science Awareness, Attitudes and Astronomy: Continuity and Changes: South African Social Attitudes Survey 2013*. Human Sciences Research Council. <http://www.hsrc.ac.za/en/research-outputs/view/7564> [13.04.2022]
- Reif, A. & Guenther, L. (2022). How representative surveys measure public (dis)trust in science: A systematisation and analysis of survey items and open-ended questions. *Journal of Trust Research*. <https://doi.org/10.1080/21515581.2022.2075373>.
- Ritchie, H. & Roser, M. (2017). Water Use and Stress. OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/water-use-stress> [13.04.2022]
- Runge, K. K., Brossard, D. & Xenos, M. A. (2018). Protective Progressives to Distrustful Traditionalists: A Post Hoc Segmentation Method for Science Communication. *Environmental Communication*, 12(8), 1023-1045. <https://doi.org/10.1080/17524032.2018.1513854>.
- Schäfer, M. S., Fuchslin, T., Metag, J., Kristiansen, S. & Rauchfleisch, A. (2018). The different audiences of science communication: A segmentation analysis of the Swiss population's perceptions of science and their information and media use patterns. *Public Understanding of Science*, 27(7), 836-856. <https://doi.org/10.1177/963662517752886>
- Scheufele, D. A. & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(16), 7662-7669.
- Siegen, D. A. (2020). *News media coverage of environmental policy in Switzerland 2000-2019: Using automated content analysis to explore topics and themes* [Masterthesis]. Graduate Institute of International and Development Studies, Geneva. <https://repository.graduateinstitute.ch/record/298587#record-files-collapse-header> [13.04.2022]
- Stats SA. (2020). Mid-year population estimates 2020. [www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022020.pdf](http://www.statssa.gov.za/publications/P0302/P03022020.pdf) [04.08.2022].
- Taddicken, M. & Krämer, N. (2021). Public online engagement with science information: on the road to a theoretical framework and a future research agenda. *JCOM* 20(03), A05. <https://doi.org/10.22323/2.20030205>
- Taddicken, M. & Reif, A. (2016). Who participates in the climate change online discourse? A typology of Germans' online engagement. *Communications*, 41(3), 315–337. <https://doi.org/10.1515/commun-2016-0012>

- The World Bank (2022). *World Development Indicators (WDI)*. The World Bank.  
<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712> [13.04.2022]
- University of East Anglia (Climate Research Unit) & Hadley Centre (Met Office) (o. J.). *Temperature*. Climate Research Unit: Data.  
<https://crudata.uea.ac.uk/cru/data/temperature/> [13.04.2022]
- Weingart, P. (2017). Wissenschaftskommunikation unter digitalen Bedingungen: Funktionen, Akteure und Probleme des Vertrauens. In P. Weingart, H. Wormer, A. Weninger & R. F. Hüttl (Hrsg.), *Perspektiven der Wissenschaftskommunikation im digitalen Zeitalter* (S. 31–59). Velbrück Wissenschaft.
- Weingart, P. & Guenther, L. (2016). Science communication and the issue of trust. *Journal of Science Communication*, 15(05), C01.  
<https://doi.org/10.22323/2.15050301>
- Wissenschaft im Dialog (2017). *Wissenschaftsbarometer 2017*.  
[https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user\\_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente\\_17/WB\\_2017\\_Web.pdf](https://www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_17/WB_2017_Web.pdf) [03.01.2022]



Teil 3:  
Die öffentliche Kommunikation des  
Klimawandels und die Reaktionen des Publikums



# **Die Darstellung Greta Thunbergs in der deutschen Printberichterstattung**

*Hannah Schmid-Petri & Viola Korpowski*

## **Abstract**

Dieser Beitrag untersucht, welchen Einfluss die redaktionelle Linie einer Zeitung auf die Darstellung und Bewertung Greta Thunbergs in deutschen Printmedien hat. Im Fokus stehen dabei zwei Konstruktionsmechanismen: Die Verwendung opportuner Zeugen (Publikation von Argumenten und Bewertungen, die die redaktionelle Linie stützen) sowie die Bewertung bestimmter Imagekomponenten der Person „Greta Thunberg“. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine quantitative Inhaltsanalyse von 185 Artikeln aus den reichweitenstärksten deutschen Qualitätszeitungen Frankfurter Allgemeine Zeitung, Die Welt, Süddeutsche Zeitung und die tageszeitung durchgeführt. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich über vier Wochen (23. September bis 21. Oktober 2019). Die Ergebnisse zeigen, dass zwar sowohl bei konservativen als auch bei linksliberalen Zeitungen die Artikel mit positivem Tenor überwiegen – die konservativen Zeitungen jedoch im Vergleich zu den linksliberalen Zeitungen insgesamt negativer über Greta Thunberg berichten. Besonders negativ wird von konservativer Seite Thunbergs Integrität bewertet. Das Konzept der opportunen Zeugen lässt sich jedoch für diesen Anwendungsfall nicht bestätigen.

## 1 Hintergrund

Am Freitag, den 20. August 2018, kurz vor der Wahl des schwedischen Parlaments, entschied sich Greta Thunberg, anstatt wie jeden Tag zur Schule zu gehen, für das Klima zu protestieren. Ihre schlichte Forderung lautete, dass Schweden seinen Pflichten aus dem Pariser Klimaabkommen nachkommen solle. Bis dies nicht geschehen sei, werde sie ihren Streik nicht beenden (Hamburger Abendblatt, 2019). Das Bild der Schülerin mit zwei geflochtenen Zöpfen und dem handbemalten Pappschild, worauf in großen Lettern „Skolstrejk för klimatet“ (Wetzel, 2019) zu lesen war, ging um die Welt und löste eine unvorhersehbare Resonanz aus. Nach ihrem Vorbild begannen viele Schülerinnen und Schüler an Freitagen auf die Straßen zu gehen, um zu protestieren. Diese Schulstreiks für das Klima verbreiteten sich rasch unter dem Namen „Fridays For Future“ (FFF) und wurden bis heute von mehr als 116 Millionen Menschen in über 200 Ländern und 8.600 Städten unterstützt (Fridays For Future, 2022).

Die andauernden Proteste und die Besonderheit, dass sich ein junges Mädchen mit vergleichsweise einfachen Mitteln so vehement für den Klimaschutz einsetzt, sorgte für große mediale Aufmerksamkeit und kontroverse öffentliche Debatten (Olesen, 2020). Aus der bisherigen Forschung zur öffentlichen Diskussion über den Klimawandel wissen wir, dass vor allem konservative Wertvorstellungen mit Kritik an und Skeptizismus gegenüber Klimaschutz(maßnahmen) verknüpft sind (vgl. bspw. Dunlap & McCright, 2011). Dies zeigt sich auch in der massenmedialen Berichterstattung, in der vor allem Zeitungen mit einer konservativen redaktionellen Linie skeptischen Stimmen Raum geben (vgl. bspw. Schmid-Petri, 2017a).

Auch Greta Thunberg, die führende Figur der Fridays-for-Future-Bewegung, wurde öffentlich vor allem von konservativer Seite angegriffen, während ihr Ansinnen aufseiten des linksliberalen Lagers eher unterstützt wurde (vgl. bspw. Kruse, 2019; Pohl, 2019). Erste qualitative Studien haben gezeigt, dass persönliche Eigenschaften wie ihr Alter häufig thematisiert wurden und vor allem konservative Zeitungen kritische Frames verwendeten (Bergmann & Ossewaarde, 2020; Ryalls & Mazzarella, 2021). Quantitative Inhaltsanalysen oder auch Studien, die ein tieferes Verständnis der dabei verwendeten Konstruktionsmechanismen liefern, fehlen bisher jedoch. Diese Forschungslücke möchte der vorliegende Beitrag aufgreifen und der Frage nachgehen, *welchen Einfluss die redaktionelle Linie auf die Darstellung und Bewertung Greta Thunbergs in deutschen Printmedien hat*. Konkret greifen wir dabei zwei Konstruktionsmechanismen heraus, über die sich die redaktionelle Linie in der

Berichterstattung niederschlagen kann: die Verwendung opportuner Zeugen, also die Publikation von Argumenten und Bewertungen, die die redaktionelle Linie stützen (Hagen, 1992) sowie die Personalisierung bzw. der Fokus auf die Bewertung bestimmter Imagekomponenten der Person „Greta Thunberg“ (Brettschneider, 2002).

Theoretisch lässt sich der Beitrag damit im Feld der News-Bias-Forschung verorten und knüpft konkret an die Konzepte der instrumentellen Aktualisierung (Kepplinger, 1988) bzw. der opportunen Zeugen an (Bachl & Vögele, 2013; Hagen, 1992). Die Studie leistet damit einen Beitrag zur Weiterentwicklung des Konzepts der opportunen Zeugen, indem wir dieses auf die öffentliche Diskussion über eine Person beziehen, die keine institutionelle Verankerung im politischen System hat und kein klassischer politischer Akteur ist.

Damit Rezipientinnen und Rezipienten sich am öffentlichen Klimadiskurs beteiligen und informierte Entscheidungen treffen können, sind sachgerechte und möglichst unverzerrte Informationen von großer Bedeutung. Die Art und Weise, wie über eine führende Figur der Klimawandelbewegung berichtet wird, hat das Potenzial, die Wahrnehmung und Bewertung der Wichtigkeit von Klimaschutzmaßnahmen zu beeinflussen. Deswegen ist es von Relevanz, die Berichterstattung über Greta Thunberg und damit indirekt über die von ihr geforderten Klimaschutzmaßnahmen zu untersuchen, da für die meisten Menschen die Online- oder Offlineangebote der Zeitungen nach wie vor zu den wichtigsten Informationsquellen gehören (Hölig et al., 2021).

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde eine quantitative Inhaltsanalyse von 185 Artikeln aus den reichweitenstärksten deutschen Qualitätszeitungen Frankfurter Allgemeine Zeitung, Die Welt, Süddeutsche Zeitung und die tageszeitung durchgeführt. Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich über vier Wochen – vom 23. September bis 21. Oktober 2019.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Journalistinnen und Journalisten sind tagtäglich mit einer großen Menge an Informationen konfrontiert und müssen auswählen, über welche Ereignisse berichtet werden soll, welche Aspekte eines Themas sie hervorheben möchten und/oder welche Akteure in der Berichterstattung zu Wort kommen dürfen. So reduzieren sie Komplexität und tragen aktiv zur Realitätskonstruktion bei (Maurer & Reinemann, 2006). Da die Medien ein fester Bestandteil der Gesellschaft sind, folgt daraus, dass auch die Berichterstattung in bestimmte Weltbilder und Wertvorstellungen eingebettet ist

(Carvalho, 2005). Neben ihrer Funktion als Vermittler können Medien zudem selbst als Akteure aktiv den öffentlichen Diskurs mitbestimmen. Aufgrund einer bestimmten Selektion und der Hervorhebung bestimmter Aspekte bzw. auf Basis von meinungsbetonenden Darstellungsformen verdeutlichen sie ihre Sichtweise, fungieren als Leitlinie und nehmen so aktiv Einfluss auf den öffentlichen Meinungsbildungsprozess (Eilders, 2008).

Mit potenziellen Verzerrungen in der medialen Berichterstattung beschäftigt sich die News-Bias-Forschung (Kepplinger, 1989; Staab; 1990). Ziel dieser Forschungstradition ist es zum einen, empirisch zu prüfen, ob Unausgewogenheiten und politische Tendenzen in der medialen Berichterstattung vorliegen, und zum anderen zu erklären, wie diese zustande kommen. Eine wesentliche Erklärung für mögliche Verzerrungen sieht der Ansatz in den (politischen) Einstellungen der Journalisten und Journalistinnen oder der gesamten Redaktion (Staab, 1990). Diese politische Ausrichtung einer Zeitung, welche als redaktionelle Linie bezeichnet wird, wird maßgeblich vom Verleger oder Herausgeber beeinflusst und „über die alltägliche Sozialisation in der Redaktion an die Redakteure weitervermittelt“ (Maurer & Reinemann, 2006, 129).

Entsprechend dem Trennungsgebot von Nachricht und Meinung sollte Letztere nur in meinungsbetonen Darstellungsformen zum Vorschein kommen und von der neutralen Berichterstattung strikt getrennt werden (Maurer & Reinemann, 2006). Von daher müssten Qualitätszeitungen eigentlich in der Berichterstattung auf Wertungen verzichten. Es gibt jedoch Mechanismen, die es Zeitungen ermöglichen, ihre redaktionelle Linie trotzdem in der Berichterstattung zu verdeutlichen und damit bestimmte (politische) Ziele zu verfolgen. Um diese Ziele zu erreichen, wählen einzelne Journalistinnen und Journalisten die Ereignisse, Informationen und/oder Meinungen aus, die ihnen zweckdienlich erscheinen (Kepplinger, 2011). Die Befunde von Kepplinger (1988) im Kontext der Diskussion über die Kernenergie zeigen, dass Argumente tatsächlich bevorzugt veröffentlicht wurden, wenn sie der redaktionellen Linie entsprachen. Außerdem wurden Kommunikatoren gezielt ausgewählt, die als Persönlichkeiten die Linie des Blattes stützten, gleichgültig, welche Richtung ihre Argumente besaßen. „Eine solche Vorgehensweise bezeichnet man als Instrumentelle Aktualisierung von Expertenmeinungen. Die Aussagen der Experten dienen im Wesentlichen dazu, den Standpunkt der Journalisten [...] zu stützen.“ (Maurer & Reinemann, 2006, 202)

Mit seinem Konzept der opportunen Zeugen greift Hagen (1992) den Ansatz der instrumentellen Aktualisierung auf und systematisiert mögliche Verzerrungen, die durch die instrumentelle Zitation von medienexternen Akteuren entstehen können. Er unterscheidet zwei grundlegende Konstruktionsmechanismen:

- Argumente, die der redaktionellen Linie entsprechen, werden unabhängig vom Urheber veröffentlicht (instrumentelle Aktualisierung durch Selektion einzelner Argumente).
- Argumente bestimmter Personen oder Gruppen, die auf der redaktionellen Linie liegen, werden bevorzugt verwendet, egal, welche Richtung die Argumente besitzen (instrumentelle Aktualisierung durch die Auswahl der Urheber).

Er kam zu der Erkenntnis, dass die Redaktionen sowohl Personen in der Funktion als opportune Zeugen als auch die Richtung der veröffentlichten Argumente entlang ihrer jeweiligen redaktionellen Linie auswählten (Hagen, 1992). Bachl und Vögele führten die Arbeiten von Hagen anhand der Berichterstattung über die Plagiatsaffäre von Karl-Theodor zu Guttenberg fort und beschäftigten sich mit den „Konstruktionsmechanismen, die das Zustandekommen dieses Bias erklären“ (2013, 345). Sie wollten analysieren, „auf welchen Ebenen der Berichterstattung eine Synchronisation von journalistischen und zitierten Wertungen“ (Bachl & Vögele, 2013, 346) erfolgte und die von Hagen definierten Konstruktionsmechanismen zum Tragen kommen. Um eine unausgewogene Berichterstattung aufzudecken, müsste ein objektives Bild der Realität vorliegen, da dieses jedoch nicht existiert, analysierten sie in ihrer Studie die zitierten Wertungen über Guttenberg in der Zeitungsberichterstattung und verglichen sie mit der individuellen journalistischen Meinung (Bachl & Vögele, 2013). Tatsächlich zeigte sich „die Synchronisation in der Berichterstattung der Redaktionen stärker als in den Berichten individueller Journalisten.“ (Bachl & Vögele, 2013, 351) Die tagesaktuelle Berichterstattung lässt aufgrund der zuvor beschriebenen Abläufe nicht zu, alle Argumente und Urheber gezielt auszuwählen, während sich in der gesamten Berichterstattung redaktionelle Linien deutlicher zeigen.

Mit Blick auf eine Analyse der Berichterstattung über Greta Thunberg lässt sich zunächst festhalten, dass ein wichtiger Treiber für Klimawandelskeptizismus und die Ablehnung von klimapolitischen Maßnahmen konservative Werthaltungen sind (z. B. Häkkinen & Akrami, 2014; Jessani & Harris, 2018; Marlon et al., 2013; McCright et al., 2013; Tranter und Booth, 2015). Dies lässt sich unter anderem damit erklären, dass Konservatismus damit einhergeht, den Status quo zu schützen und zu erhalten. Darüber hinaus ist die Freiheit des Einzelnen – und damit verbunden möglichst wenig staatliche

Regulierungen – zentraler Wert einer konservativen Ideologie (Campbell & Kay, 2014). Aus diesen Gründen stehen konservative Parteien bzw. Personen mit konservativen Einstellungen verbindlichen politischen Regulierungen zum Schutz der Umwelt oder zur Abschwächung der negativen Folgen des Klimawandels häufig kritisch gegenüber. Dieses Muster zeigt sich auch in der Berichterstattung über den Klimawandel, indem Zeitungen mit einer konservativen redaktionellen Linie skeptischen Stimmen häufig besonders viel Raum geben (vgl. bspw. Kaiser & Rhomberg, 2016; Schmid-Petri & Arlt, 2016; Schmid-Petri, 2017a).

Zur Berichterstattung über Greta Thunberg gibt es bisher nur wenige empirische Erkenntnisse. Im Rahmen einer qualitativen kritischen Diskursanalyse von Artikeln aus der FAZ und der taz von Mitte 2018 bis Mitte 2019 kommen Bergmann und Ossewaarde (2020) zu dem Schluss, dass beide Zeitungen FFF als reine Schülerbewegung charakterisieren. Nach Ansicht der Autoren zeigen die Zeitungen auf diese Art und Weise, dass sie die Ziele der Protestierenden nicht ernst nehmen – die Berichterstattung trage paternalistische und abwertende Züge. Im Gegensatz dazu werde die Person „Greta Thunberg“ häufig als Ikone und Heldin der Klimaschutzbewegung stilisiert. Gerade die FAZ greife sie jedoch auch vermehrt an und kritisiert, dass sie Schülerinnen und Schüler zu Schulstreiks angestiftet hätte.

Auf einer übergeordneten Ebene lässt sich aus diesen Überlegungen und Befunden zunächst vermuten, dass Greta Thunberg in konservativen Zeitungen insgesamt negativer bewertet wird als in linksliberalen Zeitungen. Sollte dies der Fall sein, kann dies als erstes Indiz interpretiert werden, dass die redaktionelle Linie in der Berichterstattung eine Rolle spielt. Die erste Hypothese lautet demnach:

*H1: In Zeitungen mit einer konservativen redaktionellen Linie ist der Gesamttenor der Artikel über Greta Thunberg negativer als in Zeitungen mit einer linksliberalen redaktionellen Linie.*

Analog zu den obigen Ausführungen steht im Zentrum der vorliegenden Studie vor allem der von Hagen (1992) definierte erste Konstruktionsmechanismus des Konzepts der opportunen Zeugen. Empirisch überprüft wird dieser in der Regel, indem die Argumente oder Bewertungen der Journalisten und Journalistinnen mit denen der externen Quellen verglichen werden. Auf Basis der bereits existierenden Studien, die die Verwendung von opportunen Zeugen entlang der redaktionellen Linien bestätigen konnten, und den oben genannten Ausführungen zum Einfluss konservativer

Wertvorstellungen auf eine kritische Haltung gegenüber Klimaschutzmaßnahmen formulieren wir die zweite Hypothese:

*H2: In konservativen Zeitungen wird Greta Thunberg sowohl von den Journalistinnen und Journalisten als auch von externen Quellen negativer bewertet als in linksliberalen Zeitungen.*

Neben einer instrumentellen Aktualisierung kann sich die redaktionelle Linie in der Berichterstattung über Greta Thunberg auch dergestalt bemerkbar machen, dass nicht über ihre inhaltlichen Positionen berichtet wird und diese diskutiert werden, sondern dass Angriffe direkt auf ihre Person erfolgen oder dass persönliche Kompetenzen oder Eigenschaften in den Vordergrund gerückt werden. Dies ist eine bekannte kommunikative Strategie der Klimawandelskeptikerbewegung, um Personen, die sich für den Klimaschutz einsetzen, zu diskreditieren. Meist hat dies zum Ziel, die Glaubwürdigkeit, Kompetenz und Integrität der Person infrage zu stellen, um so auch die inhaltlichen Botschaften als zweifelhaft und unglaubwürdig erscheinen zu lassen (Schmid-Petri, 2017b). Nach Brettschneider (2002, 198) lassen sich folgende Dimensionen der Bewertung von politischen Akteuren unterscheiden: politische Themen- und Sachkompetenz, Leadership-Qualitäten, Integrität und persönliche Merkmale wie beispielsweise Alter oder Aussehen. Diese bilden auch die Grundlage der vorliegenden Studie – es soll analysiert werden, welche Dimensionen mit Bezug zu Greta in der Berichterstattung salient sind und wie diese bewertet werden.

In ihrer qualitativen Diskursanalyse von englischsprachigen Zeitungsartikeln stellen Ryalls und Mazzarella (2021) fest, dass Greta Thunbergs Asperger Syndrom häufig thematisiert und damit ihre Besonderheit weiter unterstrichen wird. Dies deckt sich mit Studien zur Darstellung von Politikerinnen oder Kandidatinnen, die zeigen, dass gerade bei weiblichen Akteuren häufig die persönlichen Merkmale (wie beispielsweise das Aussehen) mehr im Vordergrund stehen und häufiger thematisiert werden als bei männlichen politischen Akteuren (vgl. beispielsweise Bystrom et al., 2001). In einer Untersuchung zur Diskussion über Karl-Theodor zu Guttenberg in deutschen Printmedien wurde deutlich, dass konservative Zeitungen diesen positiver bewerteten als linksliberale Zeitungen. Hinsichtlich der einzelnen Bewertungsdimensionen diskutierten die Medien am häufigsten seine Leadership-Qualitäten, gefolgt von Sachkompetenz und Integrität. Am negativsten wurde dabei über alle Zeitungen hinweg die Sachkompetenz bewertet, im Vergleich dazu wurden die Leadership-Fähigkeiten, die privaten Eigenschaften und seine Integrität am positivsten eingeschätzt

(Hemmelmann, 2011). Aus den dargestellten Befunden leiten sich die folgenden Hypothesen ab:

*H3a: In konservativen Zeitungen wird Greta Thunbergs politische Themen- und Sachkompetenz negativer bewertet als in linksliberalen Zeitungen.*

*H3b: In konservativen Zeitungen werden Greta Thunbergs Leadership-Qualitäten negativer bewertet als in linksliberalen Zeitungen.*

*H3c: In konservativen Zeitungen wird Greta Thunbergs Integrität negativer bewertet als in linksliberalen Zeitungen.*

*H3d: In konservativen Zeitungen werden Greta Thunbergs persönliche Merkmale negativer bewertet als in linksliberalen Zeitungen.*

### 3 Methodische Umsetzung

#### 3.1 Untersuchungszeitraum und Stichprobenziehung

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde eine quantitative Inhaltsanalyse durchgeführt. Als Analysegegenstand wurden überregionale Tageszeitungen gewählt. Neben den drei reichweitenstärksten Qualitätszeitungen FAZ, SZ und Welt wurde auch die taz untersucht, die mit einem Artikel am 27. August 2018 die erste deutsche Zeitung war, die über Greta Thunberg berichtete (Wolff, 2018). Diese Zeitungen bilden das politische Meinungsspektrum ab und dienen in ihrer Funktion als Leitmedien der Orientierung für die allgemeine Meinungsbildung (Maurer & Reinemann, 2006). Die Welt und die FAZ lassen sich gemeinsam im eher konservativen Bereich verorten, wohingegen die SZ und die taz eher linksliberale Standpunkte vertreten (Maurer & Reinemann, 2006).

Der Untersuchungszeitraum beginnt mit Thunbergs Rede auf dem UN-Klimagipfel am 23. September 2019. Der häufig als „Wutrede“ bezeichnete Auftritt erhielt eine große mediale Resonanz und rief kontroverse Reaktionen hervor. Um nicht nur die unmittelbaren Reaktionen auf das Schlüsselereignis zu Beginn des Zeitraums zu erfassen, erstreckt sich der Untersuchungszeitraum über vier Wochen bis zum 21. Oktober 2019.

In die Stichprobe aufgenommen, wurden alle überregional veröffentlichten Artikel, die im Untersuchungszeitraum „Greta“ or „Thunberg“ nennen, Leserbriefe wurden ausgeschlossen (FAZ  $n = 52$ , Die Welt  $n = 37$ , SZ = 49, taz  $n = 47$ ).

### 3.2 Codierung: Operationalisierung der Konstruktionsmechanismen

Die Codierung erfolgte auf zwei Ebenen: Auf der Ebene des gesamten Artikels wurden formale Merkmale (wie Zeitung, Erscheinungsdatum, Darstellungsform, Umfang, Hauptthema, Gesamttenor mit Bezug zu Greta Thunberg) erhoben.

Das Hauptthema des Artikels wurde anhand einer hierarchischen Themenliste codiert. Diese orientierte sich an bereits existierenden Studien (Bonfadelli, 2002). Um Themen, die spezifisch mit Greta Thunberg verbunden werden, erfassen zu können, wurden vorab Artikel über sie gesichtet und mithilfe der darin vorkommenden Sachverhalte die Ausprägungen der Themenliste induktiv ergänzt.

Anhand des Gesamttenors soll eine globale Tendenz gegenüber Thunberg erfasst werden, um mögliche Unterschiede in den Bewertungen der Zeitungen aufdecken zu können. Eine Tendenz ist gegeben, wenn entweder die Pro- oder die Kontra-Argumente bezüglich eines umstrittenen Gegenstands überwiegen (Früh, 2015). Der Vorteil der Erfassung einer solchen Globalbewertung ist, dass sie den Codierenden einen gewissen Spielraum einräumt, wenn ihr empfundener Gesamteindruck durch besonders hervorgehobene Argumente von der formalen Häufigkeitszählung der Aussagen abweicht (Bachl & Vögele, 2013). Für die Erfassung des Gesamttenors durch die Codierenden spricht, „dass der Rezipient ebenfalls eher einen Globaleindruck von einem Text ‚mitnimmt‘ und weniger einzelne Argumente miteinander ‚verrechnet‘“ (Rössler, 2017). Ein Artikel kann als überwiegend positiv (1), überwiegend negativ (2), ambivalent (3), wenn sich die positiven und negativen Aussagen die Waage halten, oder als neutral (0) gegenüber Thunberg codiert werden. Für die Berechnung einer mittleren Bewertung werden die Ausprägungen neutral und ambivalent zusammengefasst. So entsteht eine Skala, die ambivalent/neutral (0), positiv (+1) und negativ (-1) umfasst und auf deren Basis die mittlere Valenz berechnet werden kann (Bachl & Vögele, 2013).

Anschließend wechselte die Codierung auf die Ebene einzelner wertender Aussagen über Greta Thunberg. Nur durch die Analyse der einzelnen wertenden Aussagen kann nachvollzogen werden, wer sich wie und in welchem Kontext zu Greta Thunberg äußert, neutrale Aussagen werden nicht berücksichtigt. Die wertenden Aussagen können dabei sowohl von den Autorinnen und Autoren selbst stammen als auch direkt oder indirekt zitierte Äußerungen anderer Personen oder Dritter sein, die von diesen wiederum erwähnt werden. Konkret besteht eine wertende Aussage aus einem Bezugsobjekt (immer Greta Thunberg), der:dem Urheber:in der Aussage (Autor:in selbst oder (in)direkt zitierte andere Personen), einer Tendenz der Wertung (positiv oder negativ)

und einer Bewertungsdimension („was“ genau wird bewertet). Wenn sich eine dieser Einheiten ändert, beginnt eine neue Aussage.

Für die Bildung der Bewertungsdimensionen zogen Bachl und Vögele die Beurteilungskriterien für Spitzenpolitiker:innen von Brettschneider (2002) heran, welche ebenso für die Bewertung Thunbergs, die sich durch ihr Engagement und ihre Ansprachen auf großen politischen Events zu einer Person der politischen Öffentlichkeit etabliert hat, übernommen werden können. Es werden folglich die folgenden Bewertungsdimensionen erhoben: die politische Themen- und Sachkompetenz (1); die Leadership-Qualitäten (2), worunter Eigenschaften wie Führungsstärke, Kompromissfähigkeit und Tatkraft fallen; die Integrität (3), wozu politische Eigenschaften wie Ehrlichkeit, Objektivität und Glaubwürdigkeit zählen; die politikfernen, persönlichen Eigenschaften (4) wie Ausstrahlung, körperliche Fitness und Alter.

Insgesamt wurden 310 wertende Aussagen identifiziert. Die Codierung wurde von Viola Korpowski durchgeführt. Ein Intracoderreliabilitätstest zeigte keine Veränderungen im Codierverhalten über die Zeit.

## 4 Ergebnisse

Die vorliegende Studie möchte der Frage nachgehen, welchen Einfluss die redaktionelle Linie einer Zeitung auf die Darstellung und Bewertung Greta Thunbergs in deutschen Printmedien hat. Zunächst lässt sich festhalten, dass die konservativen und liberalen Zeitungen der Person Greta Thunberg eine ähnliche Wichtigkeit zuweisen – das Verhältnis an Artikeln und auch an wertenden Aussagen ist nahezu ausgeglichen (Artikel<sub>kons</sub> 48 Prozent, wertende Aussagen<sub>kons</sub> 51 Prozent; Artikel<sub>lib</sub> 52 Prozent, wertende Aussagen<sub>lib</sub> 49 Prozent). Sowohl in konservativen als auch in linksliberalen Zeitungen findet die meiste Berichterstattung in Form von Nachrichtenbeiträgen oder Reportagen statt (konservative Zeitungen: 61 Prozent, linksliberale Zeitungen: 51 Prozent), gefolgt von Meinungsbeiträgen (konservative Zeitungen: 20 Prozent, linksliberale Zeitungen: 25 Prozent, Interviews (konservative Zeitungen: 13 Prozent, linksliberale Zeitungen: 13 Prozent) und sonstigen Darstellungsformen (konservative Zeitungen: sechs Prozent, linksliberale Zeitungen: elf Prozent). Die Artikel erschienen hauptsächlich im Politikressort. Entsprechend war das häufigste Hauptthema der Artikel die Klimapolitik (siehe auch Onlineanhang 4).

In der ersten Hypothese wurde die Annahme formuliert, dass der Gesamttenor der Artikel in den Zeitungen mit einer konservativen redaktionellen Linie negativer ausfällt als in Zeitungen, die sich im linksliberalen Spektrum verorten lassen. Wie in Tabelle 1 zu sehen ist, zeigt sich auf der Ebene der Gesamttendenz der gesamten Artikel, dass zwar in beiden Gruppen die Artikel mit positivem Tenor überwiegen – die konservativen Zeitungen jedoch im Vergleich zu den linksliberalen Zeitungen insgesamt negativer über Greta Thunberg berichten. Betrachtet man die einzelnen Zeitungen, fällt auf, dass die FAZ im Vergleich besonders negativ berichtet (siehe auch Onlineanhang 4), während die SZ Greta Thunberg auf der Ebene der gesamten Artikel besonders positiv darstellt. Die erste Hypothese kann auf Basis der Daten also als vorläufig bestätigt angesehen werden.

Tabelle 1: Gesamttenor auf Artikelebene (Prozent)

	Konservative Zeitungen (n = 89)	Linksliberale Zeitungen (n = 96)
Neutral	33	45
Überwiegend positiv	27	32
Ambivalent	15	15
Überwiegend negativ	26	8

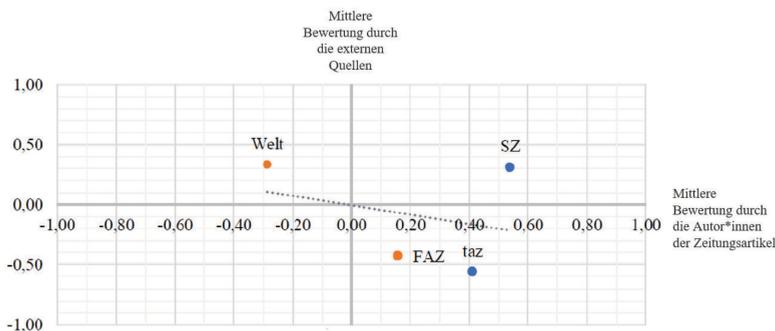
$\chi^2$ -Quadrat=10,66,  $p < .05$

Die zweite Hypothese bezog sich auf das Konzept der instrumentellen Aktualisierung bzw. postulierte die Verwendung von opportunen Zeugen anhand des ersten von Hagen (1992) formulierten Konstruktionsmechanismus (siehe oben). Konkret besteht die Annahme darin, dass Greta Thunberg in konservativen Zeitungen sowohl von den Journalistinnen und Journalisten als auch von externen Quellen negativer bewertet wird als in linksliberalen Zeitungen.

Abbildung 1 zeigt, wie Greta Thunberg von den vier Zeitungen bewertet wurde. Die Abszisse stellt dabei die Journalistenmeinung und die Ordinate die Meinung der zitierten externen Quellen dar. Laut Bachl und Vögele kann „die mittlere Bewertung durch alle journalistischen Aussagen [...] als redaktionelle Linie“ (2013, 355) gesehen werden. Diese Annahme wird auch der nachfolgenden Darstellung und Hypothesenprüfung zugrunde gelegt. Die Autor:innen der liberalen Zeitungen SZ und taz bewerten Greta positiver als die der konservativen Zeitungen. Die Wertung der FAZ-Autor:innen fällt dagegen bereits etwas negativer, aber noch mit positiver Tendenz aus, während die Redakteurinnen und Redakteure der Welt als Einzige Thunberg eher negativ bewerten.

Es wurde erwartet, dass die zitierten Urteile eine Synchronisation mit den redaktionellen Linien der jeweiligen Zeitung aufweisen, die Ergebnisse zeigen aber ein anderes Bild: Während in der SZ und der Welt überwiegend externe Quellen mit einer positiven Wertung zitiert werden – zeichnen diese in der taz und der FAZ ein eher negatives Bild.

Abbildung 1: Mittlere Tendenz der Aussagen von Autor:innen und zitierten externen Quellen



Tenor der Aussage -1= negativ, +1= positiv.  $y = -0,01 - 0,39x$ ,  $R^2 = .09$ , n.s.;  $n = 4$  Zeitungen. Darstellung in Anlehnung an Bachl & Vögele (2013, S. 355).

Insgesamt lässt sich also festhalten, dass sich die Zeitungen entlang ihrer redaktionellen Linie in der Bewertung von Greta Thunberg unterscheiden. Bezüglich der Zitation von externen Quellen arbeiten sie jedoch unterschiedlich und wählen nicht ausschließlich Meinungen aus, die ihre eigene stützen. Das Konzept der opportunen Zeugen lässt sich für diesen Anwendungsfall folglich nicht bestätigen, die zweite Hypothese muss abgelehnt werden.

Die Hypothesen 3a bis 3d bezogen sich auf die einzelnen Aspekte, die im Zusammenhang mit der Person Greta Thunbergs in den Zeitungen bewertet wurden, und ging davon aus, dass Thunberg in konservativen Zeitungen als Person negativer bewertet wird als in linksliberalen Zeitungen. Betrachtet man die Eigenschaften, die im Zusammenhang mit Greta Thunberg diskutiert werden (Tabelle 2), fällt auf, dass persönliche Merkmale (wie Ausstrahlung, körperliche Fitness, Alter) sowohl von konservativen als auch von linksliberalen Zeitungen am häufigsten thematisiert werden – hinsichtlich der Bewertung dieser Eigenschaften zeigen sich jedoch keine Unterschiede. Unterschiede zwischen den Zeitungen lassen sich vor allem in der Bewertung ihrer Integrität und tendenziell auch hinsichtlich ihrer politischen Themen-

und Sachkompetenz ausmachen, wobei der letztgenannte Unterschied kein signifikantes Ergebnis ausweist. Hinsichtlich der Integrität bedeutet dies, dass konservative Zeitungen Thunberg beispielsweise als weniger ehrlich, glaubwürdig und verantwortungsbewusst darstellen. Hypothese 3c lässt sich demnach als vorläufig bestätigt ansehen, während die Hypothesen 3a, 3b und 3d abgelehnt werden müssen – Unterschiede in der Bewertung zeigen sich nur für bestimmte Eigenschaftsdimensionen.

*Tabelle 2: Thematisierte Eigenschaften und ihre Bewertung*

		Konservative Zeitungen (n=159)	Linksliberale Zeitungen (n=151)	Welch-Test
Persönliche Merkmale	%	36	35	
	<i>M (SD)</i>	-0,09 (1,00)	-0,09 (1,00)	t(108)=0,04, n. s.
Leadership- Qualitäten	%	25	27	
	<i>M (SD)</i>	0,60 (0,81)	0,71 (0,72)	t(79)=-0,63, n. s.
Integrität	%	23	23	
	<i>M (SD)</i>	-0,73 (0,69)	-0,06 (1,01)	t(58)=-3,23, p<.001
Politische Themen- und Sachkompetenz	%	16	15	
	<i>M (SD)</i>	-0,36 (0,95)	-0,04 (1,02)	t(46)=-1,11, n. s.

## 5 Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie war es, den Einfluss der redaktionellen Linie auf die Darstellung und Bewertung Greta Thunbergs in der deutschen Printberichterstattung zu untersuchen.

Zunächst lässt sich festhalten, dass der Person „Greta Thunberg“ in den unterschiedlichen Zeitungen vergleichbar viel Aufmerksamkeit gewidmet wird. Es scheint der Bewegung FFF und allen voran Greta Thunberg also zu gelingen, mit dem Thema Klimaschutz Eingang in der gesamten Breite der massenmedialen Berichterstattung zu finden.

Der überwiegende Teil der veröffentlichten Artikel ist sachlich-neutral, die Grundhaltung gegenüber Greta Thunberg in den Artikeln tendenziell positiv. Betrachtet man die Unterschiede zwischen den Zeitungen, fällt jedoch auf, dass konservative Zeitungen kritischer mit der Person „Greta Thunberg“ umgehen. Dies zeigt sich zum einen auf der Ebene der gesamten Artikel. Zum anderen wird von konservativen Zeitungen auf der Ebene einzelner wertender Aussagen vor allem ihre Integrität angegriffen.

Auch wenn Greta Thunberg von konservativen Zeitungen eher kritisiert wird als von liberalen, ist die grundsätzlich positiv-neutrale Haltung ihr gegenüber ein überraschendes Ergebnis – hätte man aufgrund bisheriger Erkenntnisse zur Darstellung des Klimawandels und des Umgangs der Presse mit politischen Akteuren einen deutlich raueren Ton erwartet. Für dieses Phänomen sind mehrere Erklärungen denkbar: Zum einen handelt es sich bei Greta Thunberg um keinen klassischen politischen Akteur mit institutioneller Verankerung im politischen System, und zum anderen ist Greta Thunberg auch nicht an eine Partei gebunden. Eventuell führt dies dazu, dass die gängigen Berichterstattungsroutinen nicht greifen bzw. nicht aktiviert werden. Des Weiteren ist sie ein junges Mädchen mit einem vergleichsweise kindlichen Aussehen, was bei einzelnen Journalistinnen und Journalisten dazu führen könnte, dass sie sich mit Kritik zurückhalten bzw. ihr eine Art „Welpenschutz“ gewähren.

Allerdings vertritt sie durchaus Botschaften, die einer konservativen Werthaltung häufig zuwiderlaufen dürften. Auf Basis der vorliegenden Daten lässt sich schlussfolgern, dass eine unterschwellig vorhandene Kritik an der Person bzw. ihren Zielen sich darin zeigt, dass sie nicht ernst genommen wird bzw. ihre sachlichen Ziele mit jugendlichem Eifer und Aktivismus abgetan werden und so ihre Integrität infrage gestellt wird. Dies zeigt sich unter anderem darin, dass persönliche Eigenschaften wie etwa ihr Alter eine große Rolle in der Berichterstattung spielen. Dies deckt sich mit der Studie von Bergmann und Ossewaarde (2020), die zu einem ähnlichen Ergebnis kamen.

Hier zeigt sich auch, dass die politischen Kompetenzen Greta Thunbergs bzw. ihre sachlichen Ziele in der Berichterstattung hinter die persönlichen Eigenschaften zurücktreten. Dies deckt sich mit bisherigen Ergebnissen zur Darstellung von weiblichen politischen Akteuren in den Medien (Bystrom et al., 2001). So zeigt sich auch ein Unterschied zum Umgang der Presse mit Guttenberg – in der Berichterstattung über ihn standen seine politischen (Sach-)Kompetenzen im Vordergrund (Hemmelmann, 2014). Unter normativen Gesichtspunkten ist dies durchaus kritisch zu betrachten, da dies eine Auseinandersetzung über die eigentlichen Anliegen erschwert.

Gewiss handelt es sich bei Greta Thunberg nicht um eine Berufspolitikerin, da ihre Person jedoch für den politischen Klimadiskurs äußerst relevant ist, sollten auch die Themen, die sie vermittelt, im Vordergrund der Berichterstattung stehen und nicht ihre Person. Sie sollte weder aufgrund ihres Alters noch wegen ihrer neuronalen Störung in der Öffentlichkeit diskreditiert werden. Auch wenn wissenschaftlich belegt werden kann, dass politische Inhalte besonders gut im Gedächtnis bleiben, wenn sie personalisiert dargestellt werden, und Greta Thunberg dadurch auch ihr eigentliches Ziel

erreicht, den Klimawandel auf die öffentliche Agenda zu setzen, ist der Fokus auf die Person Greta Thunbergs und ihre persönlichen Eigenschaften für die Lösung der Klimakrise nicht hilfreich.

Das Konzept der opportunen Zeugen – also die Synchronisation von journalistischen Bewertungen und Bewertungen durch externe Quellen – ließ sich im vorliegenden Fall nicht nachweisen. Vielmehr zeigten sich Unterschiede zwischen den einzelnen Zeitungen, unabhängig von ihrer redaktionellen Linie. So enthalten die Artikel der taz die meisten wertenden Aussagen, während die SZ den geringsten Anteil besitzt und am neutralsten berichtet. Gleichzeitig tendieren sowohl die konservativen als auch die liberalen Autorinnen und Autoren in ihren Wertungen grundsätzlich in dieselben Richtungen, arbeiten aber im Hinblick auf die Richtung der von ihnen herangezogenen Meinungen deutlich differenzierter. Bei der Welt und der taz ist sogar erkennbar, dass die Zeitungen bevorzugt Meinungen veröffentlichen, die eine jeweils entgegengesetzte Position vertreten als die der redaktionellen Linie. Möglicherweise geschieht dies, um die eigene Position besser einzuordnen und sich deutlicher positionieren zu können.

Bei der FAZ und der SZ hingegen äußern sich die zitierten Quellen im Vergleich zur journalistischen Meinung negativer, bei Letzterer kann am ehesten der Trend einer Annäherung der zitierten Meinungen an die der Autor:innen identifiziert werden. Folglich kann im vorliegenden Fall nicht festgestellt werden, dass die Journalistinnen und Journalisten, wie von Hagen (1992, 456) formuliert, als Türsteher fungieren, die nur „Kommunikatoren, die sich in erwünschter Weise äußern“, in die Berichterstattung aufnehmen. Für eine konzeptionelle Weiterentwicklung des Ansatzes wäre es folglich interessant, in zukünftigen Studien der Frage weiter nachzugehen, wie und ob sich Tendenzen einer aktuellen Instrumentalisierung auch bei nichtpolitischen Themen zeigen bzw. bei Akteuren, die nicht im politischen System klar zu verorten sind.

Eine Limitation der vorliegenden Studie ist der vergleichsweise geringe Stichprobenumfang. Es erscheint lohnend, auf Grundlage der in dieser Arbeit geleisteten Ergebnisse in einem größeren Umfang die speziellen Mechanismen journalistischer Meinungsäußerungen weiter zu erforschen. Nur so besteht die Möglichkeit, Konstruktionsmechanismen und spezielle Selektionsprinzipien der Zeitungen aufdecken zu können, wie es Bachl und Vögele (2013) durch die zusätzlichen Analyseeinheiten der Zeitungsausgaben gelang. Zudem gelten die gewählten Zeitungen zwar als Leitmedien und stellen als Vertreter der Printmedien ein repräsentatives Abbild der Berichterstattung dar, jedoch stehen sie nur für einen kleinen Teil des stetig wachsenden Medienangebots und vertreten lediglich die Mediengattung der gedruckten

Tageszeitung (Rössler, 2017). Da die Inhaltsanalyse als Methode begrenzt ist, sollte stets beachtet werden, dass die Nachrichtenauswahl einen komplexen Prozess darstellt, der ohne eine Input-Output-Analyse oder die Befragung von Journalistinnen und Journalisten nur begrenzt Rückschlüsse auf die spezifischen journalistischen Selektionsmotive zulässt (Neidhardt, 2010).

Insgesamt zeigt diese Studie, dass es durchaus Unterschiede im Umgang mit der Person „Greta Thunberg“ gibt, die sich durch die redaktionelle Linie erklären lassen. Der vermutete Links-Rechts-Antagonismus war jedoch nicht auf die Selektion opportuner Argumente und Zeugen in der Berichterstattung und der Bewertung Thunbergs zurückführbar.

## 6 Literaturverzeichnis

- Bachl, M. & Vögele, C. (2013). Guttenbergs Zeugen? Eine Replikation und Erweiterung von Hagens (1992) "Die opportunen Zeugen" anhand der Berichterstattung über Karl-Theodor zu Guttenberg im Kontext der Plagiatsaffäre. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 61(3), 345-367.
- Bergmann, Z. & Ossewaarde, R. (2020). Youth climate activists meet environmental governance: ageist depictions of the FFF movement and Greta Thunberg in German newspaper coverage. *Journal of Multicultural Discourses*, 15(3), 267-290.
- Bonfadelli, H. (2002). *Medieninhaltsforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. UTB Medien- und Kommunikationswissenschaft: Bd. 2354. UVK Verlag.
- Brettschneider, F. (2002). *Spitzenkandidaten und Wahlerfolg: Personalisierung - Kompetenz - Parteien. Ein internationaler Vergleich*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bystrom, D. G., Robertson, T. A. & Banwart, M. C. (2001). Framing the fight: An analysis of media coverage of female and male candidates in primary races for governor and US Senate in 2000. *American Behavioral Scientist*, 44(12), 1999-2013.
- Campbell, T.H. & Kay, A.C. (2014). Solution aversion: On the relation between ideology and motivated disbelief. *Journal of Personality and Social Psychology*, 107(5), 809-824.
- Carvalho, A. (2005). Representing the politics of the greenhouse effect: Discursive strategies in the British media. *Critical Discourse Studies*, 2(1), 1-29.
- Dunlap, R. E. & McCright, A. M. (2011). Organized climate change denial. In J. S. Dryzek, R. B. Norgaard & D. Schlossberg (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Climate Change and Society* (pp. 144-160). Oxford University Press.

- Eilders, C. (2008). Massenmedien als Produzenten öffentlicher Meinungen: Pressekommentare als Manifestation der politischen Akteursrolle. In B. Pfetsch & S. Adam (Hrsg.), *Massenmedien als politische Akteure: Konzepte und Analysen* (S. 27–51). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fridays for Future (28.3.2022). *Strike statistics*. <https://fridaysforfuture.org/what-we-do/strike-statistics/>
- Früh, W. (2015). *Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis*. UVK Verlag.
- Hagen, L. M. (1992). Die opportunen Zeugen: Konstruktionsmechanismen von Bias in der Zeitungsberichterstattung über die Volkszählungsdiskussion. *Publizistik*, 37, 444–460.
- Häkkinen, K. & Akrami, N. (2014). Ideology and climate change denial. *Personality and Individual Differences*, 70, 62–65.
- Hamburger Abendblatt. (2019). *Fridays for Future. Die Dokumentation*. Zeitungsgruppe Hamburg GmbH.
- Hemmelmann, P. (2014). M(iniste) r Perfect? Wie der Politiker Karl-Theodor zu Guttenberg zum Liebling der Medien wurde. *Communicatio Socialis*, 44(2), 169–178.
- Hölig, S., Hasebrink, U. & Behre, J. (2021). *Reuters Institute Digital News Report 2021: Ergebnisse für Deutschland* (Vol. 58, p. 64). Hans Bredow Institut.
- Jessani, Z. & Harris, P.B. (2018). Personality, politics, and denial: Tolerance of ambiguity, political orientation and disbelief in climate change. *Personality and Individual Differences*, 131, 121–123.
- Kaiser, J. & Rhomberg, M. (2016). Questioning the Doubt: Climate Skepticism in German Newspaper Reporting on COP17. *Environmental Communication*, 10(5), 556–574.
- Kepplinger, H. M. (1988). Die Kernenergie in der Presse: Eine Analyse zum Einfluss subjektiver Faktoren auf die Konstruktion von Realität. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 40(4), 659–683.
- Kepplinger, H. M. (1989). Theorien der Nachrichtenauswahl als Theorien der Realität. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 39(15), 1–16.
- Kepplinger, H. M. (2011). *Journalismus als Beruf. Theorie und Praxis öffentlicher Kommunikation*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kruse, N. (10.2. 2019). Shitstorm mit Ansage: CDU-Generalsekretär zieht über Klimaaktivistin Greta Thunberg her. *STERN.de*. <https://www.stern.de/politik/deutschland/paul-ziemiak-geht-greta-thunberg-an-und-provoziert-shitstorm-8573716.html>
- Marlon, J.R., Leiserowitz, A. & Feinberg, G. (2013). *Scientific and Public Perspectives on Climate Change*. Yale University. Yale Project on Climate Change Communication.

- Maurer, M. & Reinemann, C. (2006). *Medieninhalte: Eine Einführung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- McCright, A.M. & Dunlap, R.E. (2003). Defeating Kyoto: The Conservative Movement's Impact on U.S. Climate Change Policy. *Social Problems*, 50(3), 348-373.
- Olesen, T. (2020). Greta Thunberg's iconicity: Performance and co-performance in the social media ecology. *New Media & Society*, <https://doi.org/10.1177/1461444820975416>
- Pohl, M. (25. 09. 2019). Merz kritisiert Gretas Eltern. *Augsburger Allgemeine.de*. <https://www.augsburger-allgemeine.de/politik/Merz-kritisiert-Gretas-Eltern-Haette-meine-Tochter-nicht-zur-UN-gelassen-id55534046.html>
- Ryalls, E. D. & Mazzarella, S. R. (2021). "Famous, Beloved, Reviled, Respected, Feared, Celebrated:" Media Construction of Greta Thunberg. *Communication, Culture and Critique*, 14(3), 438–453.
- Schmid-Petri, H. & Arlt, D. (2016). Constructing an illusion of scientific uncertainty? Framing climate change in German and British print media. *Communications. The European Journal of Communication Research*, 41(3), 265-289.
- Schmid-Petri, H. (2017a). Do conservative media provide a forum for skeptical voices? The link between ideology and the coverage of climate change in British, German, and Swiss newspapers. *Environmental Communication*, 11(4), 554-567.
- Schmid-Petri, H. (2017b). Politicization of science: how climate change skeptics use experts and scientific evidence in their online communication. *Climatic Change*, 145, 523-537.
- Maurer, M. & Reinemann, C. (2006). *Medieninhalte: Eine Einführung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neidhardt, F. (2010). Funktionen politischer Öffentlichkeit. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 23(3), 26–34.
- Rössler, P. (2017). *Inhaltsanalyse* (3. Aufl.). UTB: Bd. 2671. UVK Verlag.
- Tranter, B. & Booth, K. (2015). Scepticism in a changing climate: A cross-national study. *Global Environmental Change*, 33, 154-164.
- Wetzel, J. (2019). *Fridays for Future*. Süddeutsche Zeitung GmbH.

# **Umgang mit differenten Wissenshorizonten in der Klimawandelkommunikation**

Gesichtswahrung als Hürde?

*Maria Stimm & Jörg Dinkelaker*

## **Abstract**

Der Beitrag begründet die Relevanz, in der Kommunikation zum Klimawandel differente Wissenskontexte zu beachten und aufeinander zu beziehen. Hintergrund des Interesses am Umgang mit Wissensdifferenzen in der Klimawandelkommunikation ist dabei die erziehungswissenschaftliche Frage nach den konkreten Vollzügen des Lernens Erwachsener in der Klimakrise. Im Rahmen von vorliegendem empirischen Material aus Beobachtungen einer Gesprächsreihe zum Klimawandel wird gezeigt, warum es in dem untersuchten Fall gerade nicht gelingt, Differenzen überhaupt wahrzunehmen und damit unterschiedliche Wissenskontexte in ein Gespräch zu bringen, obwohl die Gesprächsreihe auf den Umgang mit Wissenspluralität angelegt ist. Über das Konzept des face work von Erving Goffmann wird ein Erklärungsangebot für das Ausbleiben von Differenzthematisierungen in der unmittelbaren Interaktion zwischen den Beteiligten angeboten.

## 1 Einleitung

Um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen, ist es notwendig, unterschiedlichste Wissensbestände zu berücksichtigen und aufeinander zu beziehen, da es sich um ein Phänomen handelt, in dem „geo-physikalische Elemente und soziale, ökonomische und politische Prozesse und Institutionen ineinandergreifen“ (Stehr & Machin, 2019, S. 9). Es befassen sich daher unterschiedlichste Wissenschaftsdisziplinen mit der Klimafrage. Darüber hinaus wird das Thema in vielfältigen Praxiszusammenhängen – und in ihnen je unterschiedlich – verhandelt. Sichtbar werden darüber die unterschiedlichen Kontexte, in denen die Klimafrage thematisiert wird, und die daraus resultierende Notwendigkeit eines integrierenden Diskurses dieser verschiedenen Wissensbestände zur Klimafrage. In der Klimawandelkommunikation muss es daher darum gehen, die Perspektiven verschiedenster Akteure und Beteiligter aus unterschiedlichen sozialen Kontexten einzubeziehen und zueinander ins Verhältnis zu setzen.

Im vorliegenden Beitrag stehen die Schwierigkeiten im Vordergrund, die bei der Umsetzung dieser Anforderung einer kontextübergreifenden Kommunikation in konkreten sozialen Settings auftreten können. Wir diskutieren das Fallbeispiel einer kommunalen Gesprächsreihe, in der ein solcher Austausch angestrebt wird, und zeigen auf, wieso dieser Austausch dort letztlich dennoch nicht stattgefunden hat. Dies führen wir auf das Ausbleiben der Thematisierung von Wissensdifferenzen zurück. Vor diesem Hintergrund diskutieren wir mögliche theoretische Erklärungen für dieses Fehlen, erwägen alternative Gestaltungsoptionen und formulieren Desiderate für weitere empirische Analysen.

In einem ersten Schritt erläutern wir unser – aus erziehungswissenschaftlichen Überlegungen abgeleitetes – Interesse an der Relationierung differenter Wissenshorizonte und setzen es zu der in der Klimawandeldebatte aufgeworfenen Forderung eines Einbezugs pluraler Wissensbestände ins Verhältnis (1).

In einem zweiten Schritt wenden wir uns dann dem Fallbeispiel zu, in dem eine solche Relationierung ausbleibt. Zunächst arbeiten wir anhand der medialen Veranstaltungsankündigung heraus, dass die untersuchte Gesprächsreihe eigentlich auf den Umgang mit Wissenspluralität angelegt ist. Dann zeigen wir anhand von Ausschnitten aus Beobachtungsprotokollen konkreter Einzelveranstaltungen der Reihe, dass die angekündigte Relationierung und Thematisierung von Wissensdifferenzen

tatsächlich nicht stattgefunden haben, und eruieren, welche Rahmenbedingungen dazu beigetragen haben (2).

In einem dritten Schritt ziehen wir Erving Goffmans Konzept des face work heran, um das Ausbleiben von Differenzthematizierungen in der unmittelbaren Interaktion zwischen den Beteiligten zu erklären. Als eine mögliche Gestaltungsalternative leiten wir daraus den Vorschlag ab, auf den Klimawandel bezogene Interaktionssituationen gezielt als Settings des Übersetzens zu rahmen, in welchem die Beteiligten von vornherein als Angehörige unterschiedlicher Wissenskontexte adressiert werden (3).

Vor diesem Hintergrund formulieren wir das Desiderat, Settings der Klimawandelkommunikation gezielt daraufhin zu betrachten, inwiefern und wie in ihnen das Problem der Relationierung unterschiedlicher Wissenshorizonte aufgegriffen und bearbeitet wird (4).

## 2 Klimawandelkommunikation als Kommunikation von Wissen über Kontextgrenzen hinweg

Mit ihrer Beschreibung von Klima als „hochkomplexes System“ (Stehr & Machin, 2019, S. 9) machen Nico Stehr und Amanda Machin auf die Notwendigkeit der Wahrnehmung verschiedener Wissenskontexte und ihr Zusammenwirken in den Auseinandersetzungen über den Klimawandel aufmerksam. Die mit Blick auf den Umgang mit dem Klimawandel eingeforderte sozialökologische Transformation der Gesellschaft verweist dabei auf die konkreten Veränderungen von Lebensweisen, ebenso mit Bezug auf unterschiedlichste Wissenskontexte. Eine sozialökologische Transformation macht „nicht nur den Umbau der Energiesysteme oder technologische[n] Wandel [notwendig], sondern [betrifft] auch die Ebene der Lebensführung und die damit verbundenen sozialen Praktiken des Konsums, der Mobilität oder der politischen Partizipation“ (Görgen, 2021, S. 17). Daraus ergeben sich „tiefgreifende Veränderung[en] unserer individuellen und kollektiven Lebensweisen in verschiedenen gesellschaftlichen Teilbereichen, auf unterschiedlichen Ebenen und an verschiedenen Orten“ (Bohn et al., 2019, S. 19). Es muss davon ausgegangen werden, dass sich die an der Klimawandelkommunikation beteiligten Personen in unterschiedlichen Kontexten bewegen, sich an unterschiedlichen kulturellen Horizonten orientieren und unterschiedliche Interessen verfolgen. Diese verschiedenen Zugänge werden in der Auseinandersetzung mit dem Klimawandel nun aufeinander bezogen, sodass in der Kommunikation distinkte Wissensbestände berührt werden. Bislang wissen wir wenig darüber, wie mit diesen

differenten Wissenshorizonten in konkreten Konstellationen der Klimawandelkommunikation umgegangen wird.

Hintergrund unseres Interesses am Umgang mit Wissensdifferenzen in der Klimawandelkommunikation ist die erziehungswissenschaftliche Frage nach den konkreten Vollzügen des Lernens Erwachsener in der Klimakrise. Nicht erst seit der Veröffentlichung des fünften Sachstandsberichts des Intergovernmental Panel on Climate Change (2014) (IPCC) werden ökologische Fragen mit pädagogischen Forderungen zum Lernen verknüpft, die Überlegungen haben eine deutliche längere Tradition (vgl. beispielsweise die Publikation der UNESCO (Faure et al., 1972) oder des Club of Rome (Botkin et al., 1979)). Während es an solchen programmatischen Forderungen zu keiner Zeit mangelte, sind empirische Analysen dazu, wie sich Lernen zur ökologischen Krise verhält, dagegen rar gesät.

In der Erziehungswissenschaft hat sich in den vergangenen Jahren die wissenstheoretisch fundierte empirische Rekonstruktion konkreter Kommunikationskonstellationen als ein vielversprechender Ansatz herausgestellt, um die konkreten Vollzüge des Lernens Erwachsener aufzuhellen (vgl. Kade et al., 2018; Dinkelaker et al., 2020; Dinkelaker, 2022). Ausgangspunkt ist die Frage, wie Wissensbestände, die in einem bestimmten Kontext entstanden sind (beispielsweise wissenschaftliches Wissen) in anderen Kontexten aufgegriffen werden können (beispielsweise in Alltagskontexten) und welchen Beitrag pädagogisches Handeln dabei leisten kann. Bernd Dewe (1988) charakterisiert einen solchen Transfer von Wissen als eine „Austauschbeziehung“, die „Diskontinuität und ein [...] wechselvolle[s] Ringen [...] um Deutungen“ (Dewe, 1988, S. 12) mit sich bringt. Er betont die Anforderung, die Eigenständigkeit des alltäglichen Wissens gegenüber dem wissenschaftlichen Wissen aufrechtzuerhalten und die unhintergehbaren Differenzen zwischen den Geltungslogiken des wissenschaftlichen Wissens und des Alltagswissens anzuerkennen. Vor diesem Hintergrund fragt er nach der vielschichtigen Konstruktion von Wissen in den Prozessen, in denen Wissen vor dem Sinnkontext anderer Deutungen und Erfahrungen transformiert wird. Auch Ortfried Schöffter betont die „Differenzlinien“, „die unvergleichbare ‚Kontextierungen‘ trennen“ (Schöffter, 1997, S. 94). Das Wissen des jeweiligen Sinnkontextes ist immer nur in der je eigenen Kontextualisierung rekonstruierbar (Schöffter, 2001, S. 221). Das Lernen Erwachsener bewegt sich daher in einem Spannungsfeld, das einem ständig stattfindenden Aushandlungsprozess unterliegt (Schöffter, 2001). Es entsteht damit keine Hierarchisierung zwischen den Sinnkontexten oder Überlagerung durch einen Sinnkontext, sondern in der Aushandlung entsteht etwas Weiteres. Das Spannungsfeld

ist daher durch einen Strukturbruch gekennzeichnet. Die beiden Seiten des Strukturbruchs stehen in einem wechselseitigen Übersetzungsverhältnis. Übersetzung heißt dann, dass die Wissensbestände im Aneignungsprozess einer strukturellen Transformation unterliegen. Transformation beschreibt dabei nicht nur eine Kette von Veränderungsprozessen, sondern meint auch – auf einer übergeordneten Ebene – einen grundlegenden Strukturwandel innerhalb konstitutiv vorausgesetzter Kontextbedingungen (Schäffter, 2001).

Vor dem Hintergrund dieser allgemeinen wissenstheoretischen Überlegungen zu Konstellationen des Lernens Erwachsener haben wir die dargestellten Hinweise auf die differenten Wissenskontexte der an der Klimawandelkommunikation beteiligten Personen als Anlass genommen, um den empirischen Umgang mit Wissensdifferenzen in Settings der Klimawandelkommunikation näher zu untersuchen.

### 3 Beobachtungen aus einer kommunalen Gesprächsreihe zur Klimakrise

Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen haben wir uns einem Setting zugewandt, das explizit als Veranstaltung zur Relationierung differenter Wissenshorizonte gerahmt wird: eine „Kommunale Gesprächsreihe zur Klimakrise“<sup>4</sup>. Diese Gesprächsreihe findet seit mehreren Jahren in einer mitteldeutschen Großstadt statt, in der unterschiedlichste Wirtschaftszweige und verschiedene Hochschulen sowie eine Universität ansässig sind.

Wir werden im Folgenden zunächst darlegen, wie in der Ankündigung dieser Reihe Möglichkeiten der Relationierung differenter Wissenshorizonte aufgerufen werden. Im Anschluss daran werden wir aufzeigen, dass in den Einzelveranstaltungen dieser Reihe eine solche Relationierung nicht stattfindet. Dabei werden wir auch auf strukturelle Faktoren eingehen, die dies mit verursachen.

Grundlage dieser Analyse sind mediale Ankündigungen zur Veranstaltungsreihe aus den Jahren 2015 bis 2021 (digital im Netz verfügbare „Plakate“) und Beobachtungsprotokolle des Geschehens aus einzelnen Veranstaltungen der Reihe aus dem Jahr 2021. Die Beobachtungsprotokolle wurden im Sinne einer teilnehmenden Beobachtung von den Forschenden selbst erstellt (Legewie, 1995; Beer, 2003; Oester, 2008), um etwas über die Interaktion in den Veranstaltungen zu erfahren. Die Protokolle

---

<sup>4</sup> Der Titel der Veranstaltungsreihe sowie alle weiteren Angaben zu Personen und Orten wurden anonymisiert.

haben wir anschließend im Hinblick auf die Frage ausgewertet, wie im Veranstaltungsgeschehen Wissensdifferenzen thematisiert werden und wie mit diesen Differenzen umgegangen wird. Unser Vorgehen ist dabei zunächst explorativ angelegt (Blumer, 2013). Bei dem flexiblen Vorgehen in der explorativen Erforschung geht es darum, ein möglichst umfassendes und genaues Bild des Forschungsgegenstands zu entwickeln und zunehmend den relativ breiten theoretischen Zugang zu differenzieren sowie gleichzeitig zu konkretisieren.

### 3.1 Mediale Inszenierung der Veranstaltungsreihe als Forum der Begegnung unterschiedlicher Wissenshorizonte

Mit Blick auf die Inszenierung der Veranstaltungsreihe in ihrer medialen Ankündigung wird zunächst in Abbildung 1 erkennbar, dass dezidiert eine Vielfalt an Wissenskontexten aufgerufen wird, die in der Gesprächsreihe zueinander in Beziehung gesetzt werden sollen.

Benannt werden im Ankündigungsflyer einerseits Veranstaltungsorte, die jeweils mit anderen Kontexten der Generierung und Anwendung von Wissen verbunden sind: die Besichtigung des Energiespeichers eines kommunalen Eigenbetriebs, ein Veranstaltungsort in einer Universität, einer außeruniversitären Kommunikations- und Forschungseinrichtung sowie in einem städtischen Museum. Zudem werden Personen ausgewiesen, die aus unterschiedlichen Kontexten des Umgangs mit Wissen stammen: Rainer Ziegler und André Hellig werden beide als Wissenschaftler vorgestellt, die aber unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen angehören – Geoinformatik und Politikwissenschaft –, Wilhelm Aschemann wird als Experte für technische, Martin Grolle als Experte für politische Fragen eingeführt. Auch die Angaben zu den Veranstaltern verweisen auf die Verknüpfung distinkter Wissenshorizonte. Der einen veranstaltenden Organisation werden als wissenschaftliche Einrichtung Vermittlungs- und Moderationsaufgaben zugeschrieben. Im Vordergrund steht die Relationierung von Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft. Die andere veranstaltende Organisation hat den Auftrag, den kommunalen Klimaschutzplan sowie energie- und klimapolitische Leitbilder zu vermitteln. Dieser Vermittlungsauftrag ist dabei nicht nur direktional zu denken, sondern es geht auch um Vermittlung zwischen den Akteuren. Im Vordergrund steht demnach der ergebnisbezogene Austausch zwischen relevanten Akteuren, unter anderem Abteilungen der Stadtverwaltung und ihrer Eigenbetriebe, Projektpartnern sowie Bürgerinnen und Bürgern.

Abbildung 1: Anonymisierter Ankündigungsflyer der Gesprächsreihe

## Kommunale Gesprächsreihe zur Klimakrise

Veranstaltungsübersicht für das Jahr 20xy

Logo der  
Großstadt  
XY

**01. Februar 2021, 14.00 Uhr**  
 Treffpunkt: Straßenbahnhaltestelle Minna-Sprecht-Straße der Straßenbahnlinien 4 und 45 in der Siemensstraße (zehn Minuten Fußweg vom Hauptbahnhof entfernt)  
**Exkursion** zum Energiespeicher der Wasserwerke im Zukunftspark  
 Wilhelm Aschemann, Wasserwerke GmbH

**01. März 2021, 18.00 Uhr**  
 Geographisches Institut der XY-Universität, Alexander-von-Humboldt-Platz 7 in Großstadt XY, Universitätscampus  
**\*Modulare Lehrangebote zum Klimawandel, zu Klimafolgen und zur Klimaanpassung für das Bundesland\***  
 Dr. Rainer Ziegler, XY-Universität Großstadt XY

**05. April 2021, 18.00 Uhr**  
 Vortragsaal der Akademie für XY, Waldstraße 5, Großstadt XY  
**„Wissenschaft und Politik: Welche Bedeutung hat Politikberatung für den Umgang mit der Klimakrise?“**  
 Prof. Dr. André Helling, YZ-Universität Landeshauptstadt XY (Die Veranstaltung findet in Kooperation mit der Akademie für XY statt.)

**03. Mai 2021, 18.00 Uhr**  
 Museum im Dominikanerkloster Großstadt XY, Refektorium, Kleine Baustraße 13  
**„Politik sozial-ökologisch gestalten“**  
 Martin Grolle, MdB/Klimapolitischer Sprecher der Fraktion XY im 19. Bundestag

Bitte beachten Sie für jede Veranstaltung die tagesaktuell geltenden Regelungen zur Corona-Pandemie in Großstadt XY. Informationen dazu erhalten Sie auch bei der Anmeldung zur jeweiligen Veranstaltung. Eine Anmeldung ist bis 7 Tage vor dem entsprechenden Termin unter der Telefonnummer 1234/ 556 333 bzw. unter der E-Mail-Adresse [veranstaltung@groestadtxy.de](mailto:veranstaltung@groestadtxy.de) möglich.

## Kommunale Gesprächsreihe zur Klimakrise

### Veranstaltungsübersicht für das Jahr 20xy

Großstadt XY, Zentrum für Klimaschutz, Verwaltungsstraße 17, 12345 Großstadt XY, [veranstaltung@groestadtxy.de](mailto:veranstaltung@groestadtxy.de)  
 Unabhängiges Institut für Umwelt und Klima UniUmKe e. V., Kleine Straße 14, 12345 Großstadt, [mail.groestadtxy@uniuimk.de](mailto:groestadtxy@uniuimk.de)

Logo  
Veranstalter B

Logo  
Veranstalter A

Nicht allein die Zusammenführung von Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Wissensgebieten an unterschiedlichen Lokalitäten des Umgangs mit Wissen weckt die Erwartung, dass es in dieser Veranstaltungsreihe um die Relationierung unterschiedlicher Perspektiven auf die Klimakrise geht. Auch die Bezeichnung der Veranstaltung als „Gesprächsreihe“ stützt diesen Eindruck. Sie lässt einen dialogischen Charakter der Veranstaltung erwarten. Die Ankündigung einer „Reihe“ wiederum betont das serielle Anknüpfen der Thematisierungen aneinander, welches es auch ermöglicht,

die unterschiedlichen Fokusse der einzelnen Veranstaltungen aufeinander zu beziehen. Die in der Gesprächsreihe nacheinander aufgerufenen Themen – vom Energiespeicher über Lernangebote sowie Politikberatung bis hin zur sozialen Klimapolitik – werfen dabei jeweils eine andere Perspektive auf die Komplexität der Fragen zur Klimakrise. Insofern wäre auch in dieser Sequenz von Themen eine Relationierung der unterschiedlichen Perspektiven zu erwarten.

Drei Umstände arbeiten wir im Folgenden aus dem Material heraus, die die vorliegende Übersetzungskonstellation prägen, denn erstens formiert sich in jeder der einzelnen Veranstaltungen der Gesprächsreihe ein anderes Publikum (2.2), zweitens wird die angedeutete Spezifik der Gesprächsreihe durch das gewählte Interaktionsformat – Vortrag und Diskussion – abgewandelt (2.3) und drittens wird mögliches Nichtverstehen nicht betont, sondern vielmehr dethematisiert (2.4).

### 3.2 Distinkte Publika

Angesichts der Anlage der Veranstaltungsreihe könnte erwartet werden, dass mit der Wahl unterschiedlicher Veranstaltungsorte und der Einladung von Experten aus unterschiedlichen Wissenskontexten Gelegenheiten des Austauschs über diese Orte und Wissensgebiete hinweg eröffnet werden. Diese Potenzialität realisiert sich letztlich allerdings schon deswegen nicht, weil an den unterschiedlichen Veranstaltungen jeweils andere Personen anwesend sind. Die mit dem Label „Gesprächsreihe“ einhergehende Unterstellung eines Publikums, das sich gemeinsam nacheinander an unterschiedliche Orte begibt und sich mit diversen Themen befasst, erfüllt sich nicht. Vielmehr zeigt sich, dass in jeder Veranstaltung ein anderer Personenkreis anwesend ist, wie die zwei ausgewählten Beispiele verdeutlichen:

Im Beobachtungsprotokoll zur Veranstaltung am Geographischen Institut der Universität wird festgehalten, dass die Anwesenden

„vorwiegend Student\*innen zu sein [scheinen]. Einerseits wirken sie jung, zwischen zwanzig und dreißig Jahre alt, andererseits scheint sich eine Vielzahl zu kennen. Sie sind angeregt im Gespräch. Die wenigen anderen Personen sind zwischen vierzig und sechzig Jahre alt“ (BP1, Zeile 117–121).

Das Publikum in der Akademie wird wiederum als

„im Schnitt eher zwischen 50 Jahre und 70 Jahre“ beschrieben, „die Personen sitzen eher vereinzelt“ im Veranstaltungsraum (BP2, Zeile 75–79).

Die Beobachterin, die an diesen beiden Veranstaltungen teilgenommen hat, betont zudem in dem zweiten Protokoll, dass sie außer dem Vertreter einer der Veranstalterorganisationen keine Person aus der vorangegangenen Veranstaltung wiedererkennt.

Wenn nun an jedem Veranstaltungsort andere Personengruppen anwesend sind, können die in den einzelnen Veranstaltungen thematisierten, jeweils unterschiedlichen Perspektiven nicht aufeinander bezogen werden. Übersetzung findet daher insofern nicht statt, als dass die veranstaltungsortspezifischen Publika unter sich bleiben, jeweils gebunden an ein lokales Milieu des Wissensaustauschs. Die Gesprächsreihe entfaltet offenbar hier keine eigene Bindungskraft als thematisch verknüpfte Serie von Austauschgelegenheiten.

### 3.3 Nichtdialogisches Interaktionsformat

Die Serie von Veranstaltungen wird als eine Reihe von „Gesprächen“ angekündigt, was ein dialogisches Interaktionsformat erwarten lässt, in dem die Beteiligten innerhalb der einzelnen Veranstaltungen in ein enges Austauschverhältnis zueinander treten. Anhand der Beobachtungsprotokolle wird dagegen deutlich, dass dialogische Sequenzen in den beobachteten Veranstaltungen nur am Rande eine Rolle spielen. Im Vordergrund stehen vielmehr monologische Vorträge der Expertinnen und Experten. Der Ablauf stellt sich dabei über die unterschiedlichen Veranstaltungen hinweg wiederkehrend wie folgt dar: Es erfolgt zunächst eine Anmoderation durch einen Vertreter der ausrichtenden Organisationen der „Gesprächsreihe“. Es schließt sich dann unter dem in der Veranstaltungsankündigung festgehaltenen Titel ein Vortrag an. Abschließend sind noch einige Minuten für die Diskussion vorgesehen.

Solange die Vorträge gehalten werden, können Perspektivendifferenzen nicht zur Artikulation kommen. Erst in der abschließenden Diskussionsrunde wäre daher eine Artikulation dieser Differenzen möglich. Auch diese Möglichkeit wird aber letztlich nicht genutzt, wie wir in Abschnitt 3.4 zeigen werden.

### 3.4 Dethematisierung des Nichtverstehens

In der Diskussion zum Abschluss der jeweiligen Veranstaltung bestünde für die Personen aus dem Publikum die Möglichkeit, die zuvor in der Anmoderation konstruierte Rolle einer wissenskohärenten Gemeinschaft der Zuhörerinnen und Zuhörer zu verlassen. Diese Möglichkeit wird aber nicht genutzt. Beobachten lassen sich vielmehr drei verschiedene Varianten der Inanspruchnahme der Diskussionsrunde:

(a) Adressierung der Vortragenden als Expertinnen und Experten

Einige Zuhörerinnen und Zuhörer adressieren die Vortragenden in ihrer Expertinnen- und Expertenrolle und positionieren sich dabei selbst als interessierte Nichtwissende, wie etwa in diesen Beispielen:

Der Zuhörer „kündigt nun eine inhaltliche Frage an. Die Frage bezieht sich auf die verschiedenen Formen der Dachnutzung durch Photovoltaik, Dachbegrünung oder urban gardening. Wie ließen sich diese Formen der Dachnutzung kombinieren? [...] Es gibt eine weitere Frage von einer anderen zuhörenden Person zum Zusammenhang von Kühlung und Bodennähe“ (BP1, Zeile 393–395).

Die Fragenden adressieren hier konkret die vortragende Person und erbitten weitere inhaltliche Ausführungen. Ihr eigenes Wissen und der Kontext, in dem es bedeutsam wird, werden dabei nicht eingebracht. Wissensdifferenzen werden somit nicht sichtbar, da sich die Rückfragenden als Nichtwissende im Themenkomplex konstruieren und Differenzen in der Kommunikation nicht herausarbeiten, sondern ihr Nichtverstehen als ein Noch-nicht-Wissen artikulieren.

(b) Differenzverschiebung durch die Fragenden

Daneben verweisen Personen aus dem Publikum in ihren Rückfragen auf abwesende andere, für die das vorgetragene Wissen relevant wäre, und schlagen vor, es an sie weiter zu vermitteln.

So stellt eine Person aus dem Publikum die folgende Frage:

„Inwieweit wird das Seminarprojekt weiterentwickelt, sodass auch Kommunen das nutzen können?“ (BP1, Zeile 355–357).

Ein anderer Zuhörer

„meldet sich und erläutert, dass er bei der Vorstellung der ‚Lernmodule‘ an die Lehrer\*innenbildung denken musste“ (BP1, Zeile 369–370),

oder es

„kommt der Hinweis aus dem Raum, dass auch mit Teachers For Future Kontakt aufgenommen werden könnte“ (BP1, Zeile 383–385).

An diese jeweilige Einführung von Akteuren außerhalb des Settings – egal ob mit Bezug auf kommunalpolitische oder wirtschaftliche Akteure oder auf soziale Bewegungen – schließt sich ein Austausch darüber an, wie mit dem Nichtwissen dieser abwesenden Akteure umgegangen werden kann und welche Herausforderungen sich dadurch

ergeben, dass eine Aneignung des im Setting diskutierten Wissens nicht umstandslos möglich ist. Die Differenzen zwischen den Wissenshorizonten der Anwesenden werden dadurch gerade dethematisiert.

(c) Kompetenzdemonstration durch die Fragenden

Schließlich nutzen einige Zuhörerinnen und Zuhörer die abschließende Diskussion auch als Möglichkeit, ihr eigene Kompetenz herauszustellen. Es kommt durch die Fragenden zur Schilderung von Erlebnissen, Erfahrungen und damit einhergehenden Einschätzungen. Hier verlassen die Erzählenden die zugeschriebene Rolle der Wissensempfängerinnen und -empfänger und öffnen Perspektiven auf die eigenen Alltagszusammenhänge. In diesem Moment besteht am deutlichsten die Möglichkeit, dass die verschiedenen Wissenskontexte in Kontakt kommen und Übergänge hergestellt werden. Wiederum lässt sich aber beobachten, dass etwas anderes stattfindet:

Der Zuhörer „berichtet, dass er eine Sendung über den Klimawandel gesehen habe und dabei festgestellt hätte, dass der Klimawandel sehr teuer wird. [Der Zuhörer] zeigt sich verwundert, wie viel Aufwand doch betrieben wird, um Gegenargumente (gegen den Klimawandel) zu produzieren, und erkennt dahinter eine Taktik. Als Beispiel führt [er] die Entwicklungen zum Rauchverbot und die Bemühungen der Tabakindustrie an. Auch die fossile Energiewirtschaft könne ihre Argumente viel besser darlegen, die Lobbyisten scheinen besser geschult. [Der Zuhörer] scheint ärgerlich, dass Lobbyisten die Politik beeinflussen, Wissenschaft sei nun mal kein Stammtisch. [...] In diesem Moment unterbricht [der Moderator] die Rede [des Zuhörers], bedankt sich für das ‚Co-Referat‘ und fasst eine Frage zusammen: Es macht den Eindruck, dass der wissenschaftliche Rat immer zweiter Sieger neben den Lobbyisten sei, stimmt das?“ (BP2, Zeile 375–386).

An diesem Beispiel werden verschiedene Punkte deutlich: Zum einen erfolgt in der Art und Weise der Selbstinszenierung des Zuhörers als kompetenter Koexperte eine Betonung der Übereinstimmung mit den Perspektiven des vortragenden Experten. Obwohl er die diskutierten Beispiele aus seinem Medienalltag übernimmt, ordnet er sie letztlich so ein, dass seine Einschätzungen als unmittelbar kompatibel zum vorgetragenen wissenschaftlichen Wissen erscheinen. Das Potenzial der Darstellung einer Perspektivendifferenz wird damit nicht ausgeschöpft. Vielmehr wird das eigene Wissen in den bestehenden Geltungsrahmen des Vortrags eingepasst. Zum anderen wird die thematische Öffnung hin zur Diskussion von aus dem Alltag entnommenen Beispielen vom Moderator zurückgenommen. Er unterbricht die „Rückfrage“ und geht auch nicht weiter auf sie ein. Vielmehr führt er sie durch das Formulieren einer eigenen Frage in den Wissensraum des Vortragenden zurück, dessen alleinige Wissenshoheit als

Experte dadurch re-etabliert wird. Wissensdifferenzen und ein damit zusammenhängendes Nichtverstehen werden dethematisiert.

Über die verschiedenen Beispiele in den drei Varianten hinweg wird so deutlich, dass die Struktur der „Gesprächsreihe“ es nicht ermöglicht, Differenzen überhaupt (als Differenzen) wahrzunehmen und damit unterschiedliche Wissenskontexte in ein Gespräch zu bringen. Vor diesem Hintergrund wird es demnach erklärungsbedürftig, dass es in den konkreten Veranstaltungen der Gesprächsreihe gerade nicht zur Thematisierung kontextspezifischer Wissensdifferenzen kommt.

#### 4 Ist face work eine mögliche Erklärung und explizite Differenzzuschreibung eine mögliche Alternative?

In der Darstellung der Beobachtungen aus der Gesprächsreihe wurde sichtbar (vgl. Abschnitt 2), dass die in der medialen Ankündigung der Gesprächsreihe offensichtlich aufgerufenen differenten Wissenshorizonte nicht aufeinander bezogen werden. Dass sich die Publika der Einzelveranstaltungen nicht mischen, dass das Format „Vortrag mit anschließender Diskussion“ gewählt, dass Übereinstimmung gezielt gesucht und Unverständnis dethematisiert wird, macht nachvollziehbar, wie es zu dieser Deartikulation von Differenz kommen kann. Warum die Veranstaltungen aber in dieser Weise ablaufen, obwohl doch in der Ankündigung offensichtlich anderes bezweckt wurde, bleibt ungeklärt.

Plausibilität läge in der Vermutung, dass zwar die Veranstalter der Gesprächsreihe eine entsprechende Agenda des kontextübergreifenden Wissensaustauschs verfolgen, dass aber die an den Veranstaltungen selbst Beteiligten dem Umgang mit Wissensdifferenzen gar keine oder eine untergeordnete Bedeutung zumessen. Dieser zunächst einleuchtenden Vermutung steht allerdings die Beobachtung entgegen, dass auch die an den Einzelveranstaltungen Beteiligten die Notwendigkeit der Berücksichtigung und Bearbeitung von Wissensdifferenzen explizit ansprechen:

Der Experte, der ein von ihm entwickeltes Online-Lehrtool vorstellt, mit dessen Hilfe sich Schülerinnen und Schüler mit dem Thema der Klimaanpassung auseinandersetzen können, hebt hervor, „dass neue Wege des Wissenstransfers notwendig seien“ (BP1, Zeile 218). Auf die Vorstellung einer digitalen Anwendung, mit der Dachbegrünungen geplant werden können, reagiert eine Person aus dem Publikum mit der Frage, wie dieses Know-how auch kommunalen Verwaltungen zugänglich gemacht werden kann. In einem Vortrag über das Verhältnis von Wissenschaft und Politik weist der Vortragende auf die Notwendigkeit hin, sich damit auseinanderzusetzen, wie das wissenschaftliche Wissen in unterschiedlichen politischen Bereichen aufgegriffen wird.

Auch im Veranstaltungsgeschehen selbst wird also durchaus darauf abgehoben, dass es in der Klimawandelkommunikation von wesentlicher Bedeutung ist, Übergänge zwischen unterschiedlichen Kontexten der Generierung und Anwendung von Wissen zu ermöglichen. Wenn diese Notwendigkeit auch von den Beteiligten selbst so gesehen wird und die Veranstaltung auf diesen Zweck hin konzipiert wurde, wie lässt sich dann das Ausbleiben im Geschehen der Veranstaltung selbst erklären?

Wir wollen im Folgenden als eine mögliche Erklärung das Phänomen diskutieren, dass in der Interaktion unter Anwesenden die Beteiligten fortgesetzt damit zu tun haben, sich wechselseitig in ihrer Gesichtswahrung zu unterstützen. Dass diese Aufgabe des face work jedes Interaktionsgeschehen begleitet, wird von Erving Goffman (1986) in seinen Analysen zu „Techniken der Imagepflege“ eindrücklich herausgearbeitet. Er zeigt, dass es für die Etablierung und Aufrechterhaltung von Interaktionssituationen von wesentlicher Bedeutung ist, dass alle Beteiligten gemeinsam dafür sorgen, dass keiner der Anwesenden in seinen Bezugnahmen auf die Situation aus dem „Rahmen“ fällt. Eine solche Gesichtsbedrohung tritt ein, wenn Anzeichen dafür wahrgenommen werden, dass eine Person das ihr zugeschriebene „Image“ verletzt, das heißt, dass sie die mit Vorstellungen des sozialen Anstands belegten Erwartungen an eine angemessene Interaktionsbeteiligung nicht erfüllt. Das den Interaktionsbeteiligten kollektiv auferlegte Problem, das Image jedes einzelnen Interaktionsbeteiligten zu schützen und im Falle seiner Gefährdung wiederherzustellen, ist auch für den Umgang mit Wissen und Nichtwissen von elementarer Bedeutung (vgl. zum Folgenden Dinkelaker, 2008).

Wird in einer Interaktionssituation erkennbar, dass eine beteiligte Person etwas nicht weiß oder nicht versteht, was in der Interaktion als notwendig bekannt oder einsichtig vorausgesetzt wird, so werden Ausgleichsaktivitäten notwendig, die dieses potenziell gesichtsbedrohende Auseinanderfallen von unterstelltem und sichtbarem Wissen aufheben können. Es gehört entsprechend zu den notwendigen Bedingungen jedes interaktiven Umgangs mit Wissen, dass die Beteiligten gemeinsam an der Etablierung und Aufrechterhaltung der Fiktion eines geteilten Wissenshorizonts arbeiten. Die in den vorgestellten Beispielen beobachtbare Betonung geteilter Erfahrungshorizonte lässt sich im Horizont dieses Zusammenhangs möglicherweise gerade darauf zurückführen, dass sich hier Personen mit zum Teil sehr unterschiedlichen Erfahrungshorizonten in einen öffentlichen Austausch zueinander begeben, ohne sich eingehender zu kennen. Aufgrund ihrer gegenseitigen Fremdheit müssen sie in ihren Versuchen der Gesichtswahrung mit typisierenden Wissensunterstellungen arbeiten. Thematisierungen von Nichtverstehen, Differenz oder gar Dissens könnten schnell als Momente der

Infragestellung Beteiligter und damit als Infragestellung der Interaktionssituation im Ganzen erscheinen. Aus einer Perspektive der Aufrechterhaltung der Interaktion in einer Situation der wechselseitigen Fremdheit sind die beobachteten Konformitätssignalisierungen insofern durchaus funktional. Der eigentliche Zweck, der diesen Veranstaltungen zugrunde liegt, wird damit aber gerade infrage gestellt.

Den Beteiligten gelingt es im hier betrachteten Fall nicht, die paradoxe Anforderungsstruktur zu meistern, einerseits einen gemeinsamen Interaktionsrahmen zu etablieren, mit dem sich die Beteiligten darauf verlassen können, dass an geteilte Erwartungen angeschlossen wird, und andererseits zugleich Differenzen zwischen den Erfahrungs- und Wissenshorizonten der Geschehensbeteiligten sichtbar zu machen. Inwiefern und wie die Bearbeitung dieses Problems gelingen kann, wäre eine in weiteren Untersuchungen empirisch zu beantwortende Frage (vgl. Abschnitt 4).

Eine Gestaltungsalternative könnte möglicherweise darin liegen, entsprechende Interaktionssituationen von vornherein so zu rahmen, dass die Thematisierung von Differenz und Dissens nicht als problematische Erwartungsverletzung, sondern vielmehr als zu erwartende Normalität wahrnehmbar wird. So könnte beispielsweise zu Beginn solcher Veranstaltungen dezidiert benannt werden, dass unterschiedliche Beteiligte je unterschiedliche Perspektiven und Erfahrungshorizonte in das Geschehen einbringen, was durch die konkrete Nennung solcher Hintergründe plausibilisiert und veranschaulicht werden könnte.

Diese Gestaltungsüberlegung schließt an das übersetzungstheoretische Modell der Relationierung differenter Wissenskontexte an (vgl. Abschnitt 1) und konkretisiert das dort aufgeworfene sozialstrukturelle Problem im Hinblick auf das interaktionsstrukturelle Problem der Gesichtswahrung, denn eine gelingende interaktionelle Bearbeitung von Übersetzungsanforderungen setzt die normalisierende Zuschreibung differenter Wissenshorizonte voraus (vgl. Gal, 2015, Dinkelaker, 2022). Als ein anschauliches Beispiel hierfür können Settings der Verständigung zwischen Angehörigen unterschiedlicher Sprachgemeinschaften dienen, wie z. B. das Dolmetschen. Sie basieren gerade auf der stummen Übereinkunft darüber, dass ein Teil der Personen als Angehörige der einen und ein anderer Teil der Personen als Angehörige einer anderen Sprachgemeinschaft adressiert werden und dass Austausch nur möglich wird, wenn diese Kontextdifferenzen im Interaktionsgeschehen systematisch berücksichtigt werden.

## 5 Desiderat

Die hier vorgestellten Überlegungen wurden anhand eines einzelnen Falls entwickelt. Während die vorgestellten Befunde gut über die verschiedenen Veranstaltungen der Gesprächsreihe generalisiert werden können, steht infrage, inwiefern auch in anderen Settings der Klimawandelkommunikation das herausgearbeitete Problem der Etablierung eines gemeinsamen Situationsverständnisses, in dem Horizontdifferenzen die anerkennungswürdige Normalität darstellen, eine Bedeutsamkeit entfaltet (entsprechende Hinweise finden sich in der Literatur, etwa bei Kropp, 2013).

Weitere Beobachtungen und Analysen sind notwendig, um die vorgestellten Problembeschreibungen, den damit verbundenen Erklärungsansatz und die Lösungsmöglichkeit auf ihre Stichhaltigkeit hin zu überprüfen, sie ggf. zu konkretisieren, zu differenzieren oder auch zu verwerfen. Die Analyse des Umgangs mit Wissen und mit Wissensdifferenzen in interaktiven Settings der Klimawandelkommunikation stellt insofern ein Desiderat dar, dessen Relevanz im Horizont der hier vorgestellten explorativen Beobachtungen plausibilisiert werden konnte. Sinnvoll wäre es, gezielt weitere Settings kontrastierend zu vergleichen, die auf einen kontextübergreifenden Austausch zwischen Angehörigen unterschiedlicher Wissenskontexte hin ausgerichtet sind, und zu untersuchen, inwiefern und ggf. wie in ihnen das Problem der Etablierung von Wissens(differenz)erwartungen aufgeworfen und bearbeitet wird. So ließen sich einerseits Varianten herausarbeiten, in denen das Problem der gesichtswahrenden Differenzthematisierung virulent wird, und andererseits Varianten, in denen es zu einer – mehr oder weniger gelungenen – Bearbeitung kommt.

Darüber hinaus wäre vorstellbar, gezielt andere Settings des Umgangs mit Klimawissen in den Blick zu nehmen, in denen nicht der Wissensaustausch, sondern unmittelbar klimabezogene Planungen oder Entscheidungsfindungen anstehen, etwa Arbeitstreffen oder Gremiensitzungen. So ließen sich die untersuchten Bedingungen des Umgangs mit (Wissens-)Differenzkonstruktionen noch weiter variieren.

## 6 Literaturverzeichnis

Beer, B. (2003). *Systematische Beobachtung*. In B. Beer (Hrsg.), *Methoden und Techniken der Feldforschung* (S. 119–141). Berlin: Reimer.

Blumer, H. (2013). *Symbolischer Interaktionismus. Aufsätze zu einer Wissenschaft der Interpretation*. Berlin: Suhrkamp Verlag.

- Bohn, C., Fuchs, D., Kerkhoff, A. & Müller, C. (2019). *(Wie) Kann eine Transformation zur Nachhaltigkeit gelingen?* In C. Bohn, D. Fuchs, A. Kerkhoff & C. Müller (Hrsg.), *Gegenwart und Zukunft der sozial-ökologischen Transformation* (S. 7–24). Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.
- Botkin, J. W., Elmandjra, M. & Malitza, M. (1979). *Das menschliche Dilemma. Zukunft und Lernen*, hrsg. u. eingeleitet von A. Peccei. Wien: Molden.
- Dewe, B. (1988). *Wissensverwendung in der Fort- und Weiterbildung: zur Transformation wissenschaftlicher Informationen in Praxisdeutungen*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft.
- Dinkelaker, J. (2008). *Kommunikation von (Nicht-)Wissen. Eine Fallstudie zum Lernen Erwachsener in hybriden Settings*. VS Verlag, Wiesbaden.
- Dinkelaker, J. (2022). *Die Übersetzungsaufgabe der Erwachsenenbildung und ihre Vervielfältigung in der Wissensgesellschaft. Varianten der Etablierung und Überschreitung von Differenzlinien des Wissens*. In J. Dinkelaker (Hrsg.), *Differenz und Teilhabe. Unabschließbarkeit und Transformation von Konstellationen der Übersetzung*. Bielefeld: transcript. (im Druck)
- Dinkelaker, J., Ebner von Eschenbach, M. & Kondratjuk, M. (2020). *Ver-Mittlung oder Über-Setzung? Eine vergleichende Analyse von Relationsbestimmungen in erziehungswissenschaftlichen Konzepten des Wissenstransfers*. In M. Ballod (Hrsg.), *Transfer und Transformation von Wissen* (S. 27–50). Berlin: Lang.
- Faure, E., Herrera, F., Kaddoura, A.-R., Lopes, H., Petrovsky, A.V., Rahnama, M. & Ward, F.C. (1972). *Learning to be: the world of education today and tomorrow*. Paris: UNESCO.
- Gal, S. (2015). *Politics of Translation*. *Annual Review of Anthropology*, 44, S. 225–240.
- Goffman, E. (1986). *Interaktionsrituale. Über Verhalten in direkter Kommunikation*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Görgen, B. (2021). *Nachhaltige Lebensführung. Praktiken und Transformationspotenziale gemeinschaftlicher Wohnprojekte*. Bielefeld: transcript.
- IPCC (2014). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment. Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Farahani, E., Kadner, S., Seyboth, K., Adler, A., Baum, I., Brunner, S., Eickemeier, P., Kriemann, B., Savolainen, J., Schlömer, S., Stechow, C. v., Zwickel, T. & Minx, J. C. (Hrsg.)]. Cambridge & New York: Cambridge University Press.
- Kade, J., Seitter, W. & Dinkelaker, J. (2018). *Wissen(-stheorie) und Erwachsenenbildung*. In R. Tippelt, A v. Hippel (Hrsg.), *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung* (5. überarb. Aufl., S. 275–294). Wiesbaden: Springer VS.

- Kropp, C. (2013). Demokratische Planung der Klimaanpassung? Über die Fallstricke partizipativer Verfahren im expertokratischen Staat. In A. Knierim, S. Baasch & M. Gottschick (Hrsg.), *Partizipation und Klimawandel Ansprüche, Konzepte und Umsetzung* (S. 55–74). München: oekom verlag.
- Legewie, H. (1995). Feldforschung und teilnehmende Beobachtung. In U. Flick, E. v. Kardorff, H. Keupp, L. v. Rosenstiel & S. Wolff (Hrsg.), *Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (S. 189–193). Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.
- Oester, K. (2008). „Fokussierte Ethnographie“: Überlegungen zu den Kernansprüchen der Teilnehmenden Beobachtung. In B. Hünersdorf, C. Maeder & B. Müller (Hrsg.), *Ethnographie und Erziehungswissenschaft. Methodologische Reflexionen und empirische Annäherungen* (S. 233–243). München: Juventa Verlag.
- Schäffter, O. (1997). Irritation als Lernanlaß. Bildung zwischen Helfen, Heilen und Lehren. In H.-H. Krüger (Hrsg.), *Bildung zwischen Markt und Staat* (S. 691–708). Opladen: Leske + Budrich.
- Schäffter, O. (2001). *Weiterbildung in der Transformationsgesellschaft. Zur Grundlegung einer Theorie der Institutionalisierung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Stehr, N. & Machin, A. (2019). *Gesellschaft und Klima. Entwicklungen, Umbrüche, Herausforderungen*. Velbrück Wissenschaft, Weilerswist.



# **Die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen**

Eine Analyse auf Grundlage des Framing-Ansatzes

*Christina Schumann, Marius Becker & Jens Wolling*

## **Abstract**

Im Mittelpunkt der aktuellen Debatte über den Klimawandel steht die Frage, was gegen die sich abzeichnende Klimakatastrophe unternommen werden kann. Ein Paket möglicher Lösungen, das in Deutschland diskutiert wird, ist die Energiewende. Basierend auf konzeptionellen Differenzierungen des Framing-Ansatzes untersucht dieser Beitrag mögliche Einflussfaktoren auf die generelle *Akzeptanz* der *Energiewende* sowie auf die Akzeptanz von zwei *Lösungsoptionen*, die zum Maßnahmenpaket gehören. Dies sind (1) die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises und (2) die staatliche Förderung der Elektromobilität. Die Datenbasis der Analysen bildet eine im August 2021 durchgeführte bundesweite Befragung (n = 2025). Die Ergebnisse zeigen, dass sich eine positive Einstellung zum Masterframe „anthropogener Klimawandel“ auch positiv auf die Unterstützung *aller* Lösungen auswirkt. Effekte der moralischen Bewertung zeigen sich nur, wenn negative ökonomische Auswirkungen der Lösungen zu erwarten sind. Mediennutzung hat kaum Effekte auf die Akzeptanz der Lösungspräferenzen. Die Medienbewertungsvariablen sind hingegen einflussreich.

## 1 Einleitung

Die wissenschaftliche und politische Debatte über den Klimawandel und deren Thematisierung in den Medien hat sich im Laufe der Jahrzehnte gewandelt. Während zunächst die Frage im Raum stand, ob und wie es sich verlässlich nachweisen lässt, dass es einen Klimawandel gibt, kam später die Frage hinzu, ob der festgestellte Klimawandel eindeutig auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen wäre. Nachdem auch diese Frage weitgehend geklärt war, konzentrierte sich die Debatte auf die Folgen des Klimawandels. Auch in dieser Hinsicht besteht aus Sicht der Klimawissenschaft mittlerweile weitgehende Einigkeit, dass viele Extremwetterereignisse auf den menschengemachten Klimawandel zurückzuführen sind. Im Mittelpunkt der aktuellen Debatte stehen nun die Fragen, wer dafür verantwortlich ist, Maßnahmen gegen das Problem zu ergreifen (welche Länder, welche Akteure), und vor allem *was* gegen das Problem unternommen werden sollte, also welche *Lösungen* geeignet sind (vgl. IPCC, 2018).

Ein Paket möglicher Lösungen, das in Deutschland diskutiert wird, ist die *Energiewende*. Dazu gehören Maßnahmen, wie die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und damit zusammenhängend der notwendige Ausbau des Stromnetzes oder die staatliche Förderung der Elektromobilität. Unter dem Begriff der Energiewende werden auch finanzpolitische Steuerungsmaßnahmen subsumiert, die darauf abzielen, durch Preissignale (z. B. die CO<sub>2</sub>-Bepreisung) alle am Markt Teilnehmenden dazu zu veranlassen, klimaschädliche Aktivitäten zu reduzieren oder ganz zu unterlassen.

Der Fokus dieses Beitrags liegt auf der Untersuchung der generellen *Akzeptanz* der *Energiewende* sowie von zwei *Lösungsoptionen*, die zum Maßnahmenpaket gehören. Dies sind (1) die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises und (2) die staatliche Förderung der Elektromobilität. Beide Maßnahmen unterscheiden sich in mehrfacher Hinsicht: Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung gilt als die wichtigste Steuerungsmaßnahme der Bundesregierung zur Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, 2019). Für die Bevölkerung stellt sie – im Gegensatz zur Förderung der Elektromobilität – aber eine direkte finanzielle Belastung dar und ist bei den Bürgerinnen und Bürgern vergleichsweise unpopulär (ARD-DeutschlandTREND, 2019; Setton, 2020).

Während die Bürgerinnen und Bürger durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung keine unmittelbaren persönlichen Vorteile erfahren und die finanzielle Belastung sogar ein spürbarer Nachteil sein kann, bringt die Förderung der Elektromobilität potenziell einen direkten Vorteil für sie, wenn nämlich beim Erwerb eines Elektrofahrzeugs durch die staatliche

Förderung der Kaufpreis gesenkt wird. Für Bürgerinnen und Bürger, die kein Elektrofahrzeug erwerben möchten oder können, bringt die Subventionierung der E-Mobilität zumindest keine direkt erfahrbaren finanziellen Nachteile.

Der Beitrag analysiert die *generelle Akzeptanz der Energiewende* sowie der beiden Lösungsoptionen *CO<sub>2</sub>-Preiserhöhung* und *Förderung der Elektromobilität* in mehreren Regressionsmodellen.

Wie im folgenden Kapitel genauer erläutert wird, fokussieren wir uns dabei auf zwei unterschiedliche Erklärungsfaktoren: Basierend auf der Logik des Framing-Ansatzes von Entman (1993) berücksichtigen wir erstens verschiedene auf den Klimawandel bezogene Einstellungen, die sich auf die Akzeptanz der Lösungsoptionen auswirken können. Wir argumentieren, dass sowohl die Energiewende insgesamt als auch die beiden speziellen Lösungsoptionen als *treatment recommendations* im Sinne des Framing-Ansatzes nach Entman verstanden werden können. Weiterhin wird angenommen, dass die Akzeptanz dieser Lösungen davon abhängt, wie das Problem und seine Ursachen sowie Folgen eingeschätzt werden (*causal attribution and moral evaluation*). Wir gehen davon aus, dass die Definition des Problems und dessen moralische Bewertung den Einstellungen gegenüber den Lösungen nicht nur zeitlich, sondern auch kausal vorgeschaltet sind.

Aus Sicht der Wissenschaftskommunikation stellt sich zweitens die Frage, ob die Nutzung bestimmter Medien und Informationsquellen, die über die Energiewende berichten – sowie die Wahrnehmung und Bewertung dieser Informationen durch die Rezipierenden –, dazu beitragen, dass bestimmte Maßnahmen stärker unterstützt werden als andere.

## 2 Einflussfaktoren auf die Akzeptanz der Energiewende, der CO<sub>2</sub>-Bepreisung und der Elektromobilität

Im Folgenden werden die theoretischen Annahmen und der Forschungsstand zu möglichen Einflussfaktoren auf die generelle Akzeptanz der Energiewende sowie auf die der beiden Maßnahmen erläutert.

### 2.1 Eine neue Perspektive auf Framing: Frame-Elemente als Objekte der Einstellungen von Bürgerinnen und Bürgern

Die Energiewende ist das zentrale Maßnahmenpaket in Deutschland zur Erreichung von Klimaneutralität. Damit ist die öffentliche Diskussion über die Energiewende

thematisch der Debatte über den Klimawandel zuzuordnen. Um die Bestandteile der gesellschaftlichen Auseinandersetzung um die Energiewende systematisch zu untersuchen, bietet sich der von Entman (1993) vorgeschlagene Framing-Ansatz als Analyseraster an. Entman unterscheidet vier Frameelemente, die insgesamt ein Argumentationsmuster darstellen. Ausgangspunkt dabei ist die Definition des Problems (problem definition). Hinzu kommen dann die kausalen Attributionen, und zwar sowohl hinsichtlich der Ursachen des Problems als auch bezüglich seiner Folgen (causal relations). Das dritte Element sind die moralischen Bewertungen (moral evaluations). Dabei geht es um die Frage, wer für die Ursachen des Problems und für dessen (fehlende) Lösung verantwortlich ist. Das letzte Frame-Element bezieht sich auf die *Lösungsoptionen*. Hier geht es um die Frage, welche Maßnahmen (treatment recommendations) geeignet sind, um das Problem zu bewältigen.

Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass sich die Rezeption unterschiedlicher medialer Frames auf (politische) Einstellungen, aber auch auf Wissen und Handlungsabsichten der Bürgerinnen und Bürger auswirken kann (z. B. Spence & Pidgeon 2010; Dickinson et al. 2013; Scannell & Gifford 2013; Wolsko, Ariceaga & Seiden 2016; Nabi, Gustafson & Jenson 2018). Beispielsweise kommen Li und Su (2018) anhand ihrer Metaanalyse von zehn Experimentalstudien zu dem Ergebnis, dass Wirtschaftsframes, wie auch Umwelt- und Moralframes kleine bis mittlere Effekte unter anderem auf die Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger für politische Klimaschutzmaßnahmen haben, wohingegen z. B. das Framing gesundheitlicher Aspekte des Klimawandels keinerlei Effekte zeigt. Solche Effekte auf die Unterstützung von Klimaschutzpolitik und auf Veränderungen von Verhaltensintentionen werden als Ergebnisse von Einstellungsänderungen verstanden, die auf das unterschiedliche Framing zurückzuführen sind (Jones, Hine & Marks 2016).

Im vorliegenden Beitrag knüpfen wir an solche Befunde an. Wir gehen davon aus, dass es sinnvoll ist, auch die einzelnen Frameelemente selbst als Einstellungsobjekte zu verstehen, die einerseits durch Kommunikation beeinflusst werden können, andererseits sich aber auch gegenseitig beeinflussen. Bevor beispielsweise eine Einstellung zu den Ursachen entstehen kann, müssen die Bürgerinnen und Bürger zunächst ein Problembewusstsein entwickelt haben. Gleichzeitig ist es unwahrscheinlich, dass Einstellungen zu Lösungen entstehen, ohne dass ein Problem- und Ursachenbewusstsein vorhanden ist. Mit anderen Worten: Wir argumentieren, dass Frame-Elemente (insbesondere Problemdefinition und Ursachenzuschreibung) anderen Frame-Elementen vorgelagert sind. Darauf aufbauend vermuten wir, dass die *Einstellungen der*

*Bürgerinnen und Bürger zu vorgelagerten klimabezogenen Frame-Elementen* (Problemdefinition, Kausalattributionen, moralische Evaluationen) erklären können, welche Einstellungen sie zu Lösungen – in unserem Fall zur Energiewende als Ganzes bzw. zu einzelnen Maßnahmen haben.

Um die Logik dieser Argumentation nachzuvollziehen, ist es wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass ein Frame – bzw. auch die Einstellungen der Bürgerinnen und Bürger dazu – „may not necessarily include all four functions“ (Entmann 1993: 52). Wir argumentieren, dass insbesondere die verschiedenen *Lösungen* noch nicht eindeutig bestimmten Frames zugeordnet werden können, und dass es deswegen sinnvoll ist, zu untersuchen, wie die Ausprägungen der anderen Frame-Elemente mit den Präferenzen für die Lösungsoptionen zusammenhängen. Bei den vorgelagerten Frame-Elementen lassen sich hingegen bereits relativ stabile Muster in der öffentlichen Debatte identifizieren (Brüggemann et al., 2018): In Deutschland wird die öffentliche Debatte über den Klimawandel von den in den IPCC-Berichten zusammengefassten Befunden der Klimawissenschaften dominiert. Diese besagen: Der aktuelle Klimawandel (Erhöhung der Durchschnittstemperaturen in der Welt) ist ein ernstes Problem (problem definition), das im Wesentlichen auf menschliche Aktivitäten (insbesondere CO<sub>2</sub>-Emissionen) zurückzuführen ist und schwerwiegende Folgen (unter anderem Extremwetterereignisse, Erhöhung des Meeresspiegels) haben wird (causal relation and consequences). Die dargestellten Befunde des IPCC bilden zusammen den Masterframe „anthropogener Klimawandel“ (Brüggemann et al., 2018), der in der massenmedialen öffentlichen Debatte in Deutschland kaum angezweifelt wird (Maurer, 2011; Arlt & Wolling, 2012; Schäfer, 2016).

Dieser Masterframe liegt auch dem Urteil des deutschen Bundesverfassungsgerichts zugrunde, wodurch dem Frame ein eindeutiges moralisches Urteil (moral evaluation) hinzugefügt worden ist. Demnach wären politische Tatenlosigkeit oder unzureichende Anstrengungen im Kampf gegen den Klimawandel ein Eingriff in die Freiheitsrechte zukünftiger Generationen und damit verfassungswidrig (BverfG, 2021). Durch die höchstrichterliche Feststellung wurde der Masterframe ergänzt. Es ist aber nicht sicher, ob dieses moralische Urteil bereits fester Bestandteil des dominierenden Rahmens ist und welche Einstellungen die Bürgerinnen und Bürger dazu haben.

Während die Akzeptanz der moralischen Bewertung unklar ist, sind die Maßnahmen (treatment recommendations), die zur Problemlösung geeignet sein könnten, ohne Zweifel höchst umstritten. Anders ausgedrückt: Während der Klimawandel in Deutschland mehrheitlich als menschengemachtes, folgenschweres Problem verstanden

wird (= Masterframe anthropogener Klimawandel), sind die Maßnahmen Gegenstand sowohl klimawissenschaftlicher als auch gesellschaftspolitischer Debatten. Um die Frage, ob die Energiewende ein geeignetes Instrument ist und welche der Einzelmaßnahmen sinnvoll sind, wird also noch gerungen.

Mit Bezug auf die Framing-Theorie ist dies insbesondere deshalb relevant, weil Frames als „konsistent miteinander verbundene Einstellungen bzw. Urteile [verstanden werden], die bei Akteuren vorzufinden sind und sich in Medientexten manifestieren können. Diese ergeben zusammengenommen einen Sinnhorizont zu einem Thema. [...] Jedoch müssen nicht immer alle Frame-Elemente gleichzeitig auftreten, mindestens aber zwei“ (Matthes 2007, 145). Durch das Zusammenspiel der Frame-Elemente Problem, Ursachen und Folgen bildet der „anthropogene Klimawandel“ gemäß der Definition von Matthes bereits einen konsistenten Frame, der durch die „moralische Bewertung“ ggf. sogar noch erweitert wurde. Bezieht man die Frage nach den Lösungen (treatment recommendations) mit ein, ist die Konsistenzannahme allerdings fraglich. Denn auch wenn hinsichtlich Problemdefinition, Ursache und Folgen sowie bezüglich der moralischen Bewertung Konsistenz herrschen sollten, muss dies nicht bedeuten, dass daraus automatisch Präferenzen für bestimmte Lösungsansätze abzuleiten wären.

Es ist durchaus möglich, dass Menschen, die dem Masterframe und der moralischen Bewertung zustimmen, die verschiedenen Lösungsvorschläge unterschiedlich stark unterstützen. Dies dürfte insbesondere dann der Fall sein, wenn sich die vorgeschlagenen Lösungen stark voneinander unterscheiden, wie am Beispiel der Förderung der Elektromobilität und der CO<sub>2</sub>-Bepreisung eingangs erläutert wurde. Darauf aufbauend argumentieren wir, dass die Akzeptanz bestimmter Maßnahmen (treatment recommendations) in unterschiedlichem Maße davon abhängt, wie das Problem und seine Ursachen und Folgen eingeschätzt und moralisch bewertet werden (causal attribution and moral evaluation).

Wir gehen davon aus, dass die Definition des Problems und dessen moralische Bewertung den Einstellungen gegenüber den Lösungen nicht nur zeitlich, sondern auch kausal vorgeschaltet sind. Deswegen untersuchen wir, ob und wie die Problemdefinitionen und die moralischen Bewertungen durch die Bürgerinnen und Bürger, die Einstellungen zu den Treatment-Recommendations erklären können. Grundsätzlich dürfte die Zustimmung zum Masterframe „anthropogener Klimawandel“ in positivem Zusammenhang mit der Akzeptanz des Maßnahmenbündels Energiewende sowie beider Maßnahmen stehen.

Unterschiedliche Effekte auf die Akzeptanz der Maßnahmen lassen sich hinsichtlich der moralischen Komponente vermuten. Plausibel erscheint, dass die finanzielle Belastung, die die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises mit sich bringt, vor allem dann auf Akzeptanz stößt, wenn Bürgerinnen und Bürger (auch) die moralische Komponente des Problems Klimawandel akzeptieren. Mit anderen Worten: Sind Menschen der Meinung, dass es moralisch falsch sei, wenn eigene Untätigkeit zulasten künftiger Generationen geht, dann dürften sie auch stärker bereit sein, eigene finanzielle Belastungen in Kauf zu nehmen, um zukünftige Generationen zu entlasten. Ob sich diese Vermutung bestätigt, wird im Rahmen dieses Beitrags geprüft.

## 2.2 Mediale Einflussfaktoren: Mediennutzung und Medienbewertung

### *Mediennutzung*

In einigen Studien wird der Einfluss der Mediennutzung auf Einstellungen, vor allem auf das Klima- bzw. Problembewusstsein, untersucht. Einstellungen zu den Lösungen spielen in der Forschung jedoch bisher keine Rolle.

Hinsichtlich des Problembewusstseins weisen Arlt et al. (2011) beispielsweise negative Effekte der themenunspezifischen habituellen Nutzung wöchentlich erscheinender Printmedien nach: Personen, die Wochenzeitschriften wie *Der Spiegel*, *Die Zeit* oder *Focus* lesen, weisen ein etwas geringeres Problembewusstsein auf. Effekte gezielter themenspezifischer Nutzung auf das Problembewusstsein konnten hingegen nicht festgestellt werden (Taddicken & Neverla 2011). In einer anderen Studie beobachtet Taddicken (2013) einen kleinen positiven Effekt von themenspezifischer TV-Nutzung auf das Problembewusstsein. In einer weiteren Studie von Taddicken und Neverla (2019) fanden die Autorinnen in keiner der drei Befragungswellen Effekte der Massenmedien auf das Problembewusstsein und nur in einer Welle einen kleinen positiven Effekt der Onlinenutzung auf das Problembewusstsein.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass die Mediennutzung bei der Erklärung des Klimabewusstseins keine nennenswerte Rolle zu spielen scheint – und zwar gleichgültig ob sie themenunabhängig-habituell oder themenspezifisch-selektiv erfasst wird. Das könnte damit zusammenhängen, dass die Klimakrise bereits so lange auf der öffentlichen und medialen Agenda steht, dass die damit verbundenen Fakten und Argumente in der Öffentlichkeit bereits weitgehend bekannt sind und sich feste Meinungen herausgebildet haben, sodass Unterschiede in der Nutzung der Medien kaum noch dazu beitragen können, das Klimabewusstsein zu beeinflussen.

Bei der Akzeptanz und der Unterstützung von *Lösungen* könnte dies anders sein, weil diese zum einen wissenschaftlich noch nicht so gut abgesichert sind und weil sie teilweise erst seit relativ kurzer Zeit auf der Medienagenda stehen. Vor allem bei Lösungen, die noch nicht so lange diskutiert werden, erscheinen Medieneffekte plausibel, da zu diesen noch keine verfestigten Einstellungen vorliegen und es demzufolge nicht um Einstellungsveränderungen, sondern um Einstellungsbildungen geht.

### *Medienbewertungen*

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass mediale Wirkungen auch davon abhängen, wie die Rezipientinnen und Rezipienten die Informationen, die sie erhalten, bewerten (Tsfati, 2003). Im Kontext der Klimawandelkommunikation zeigt Taddicken (2013), dass Internetnutzende ein geringeres Problembewusstsein haben, wenn sie grundsätzlich die Klimawandelberichterstattung für übertrieben halten.

Die vorliegende Studie fokussiert im Bereich der Medienbewertungen zwei Konstrukte. Dies ist erstens die wahrgenommene *Glaubwürdigkeit von Informationen aus den Medien* (Metzger & Flanagin, 2015) zur Energiewende. Diese ist dann hoch, wenn Bürgerinnen und Bürger zu der Einschätzung kommen, dass in der Berichterstattung die richtigen Themen und Themenaspekte selektiert werden und anschließend objektiv und ausgewogen darüber berichtet wird (Ardèvol-Abreu & Gil de Zúñiga, 2017; Kohring & Matthes, 2007). Anzunehmen ist, dass Menschen, die die Glaubwürdigkeit der Berichterstattung positiv bewerten, tendenziell auch die beiden fokussierten Maßnahmen der Energiewende stärker unterstützen.

Zweitens wird der Einfluss von *Themenverdrossenheit* betrachtet. Diese äußert sich darin, dass Menschen von lang anhaltender Berichterstattung über ein Thema ab einem bestimmten Zeitpunkt genervt sind und von dem Thema nichts mehr hören und sehen möchten (Gurr & Metag, 2021; Kuhlmann et al., 2014; Schumann, 2018, 2022). Es ist davon auszugehen, dass sich Themenverdrossenheit negativ auf die Akzeptanz der Energiewende und der betrachteten Maßnahmen auswirkt: Wenn Bürgerinnen und Bürger vom Thema *Energiewende* nichts mehr hören und sehen wollen, dann dürfte auch die Akzeptanz der damit verbundenen Maßnahmen sinken, insbesondere dann, wenn sie – im Falle des CO<sub>2</sub>-Preises – mit Kosten verbunden sind.

### 3 Forschungsfragen und forschungsleitendes Modell

Aus dem dargelegten Forschungsstand ergeben sich zwei forschungsleitende Fragen:

*FF1: Wie hoch ist die generelle Akzeptanz der Energiewende sowie die der beiden Lösungsmaßnahmen „Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises“ und „staatliche Förderung der Elektromobilität“?*

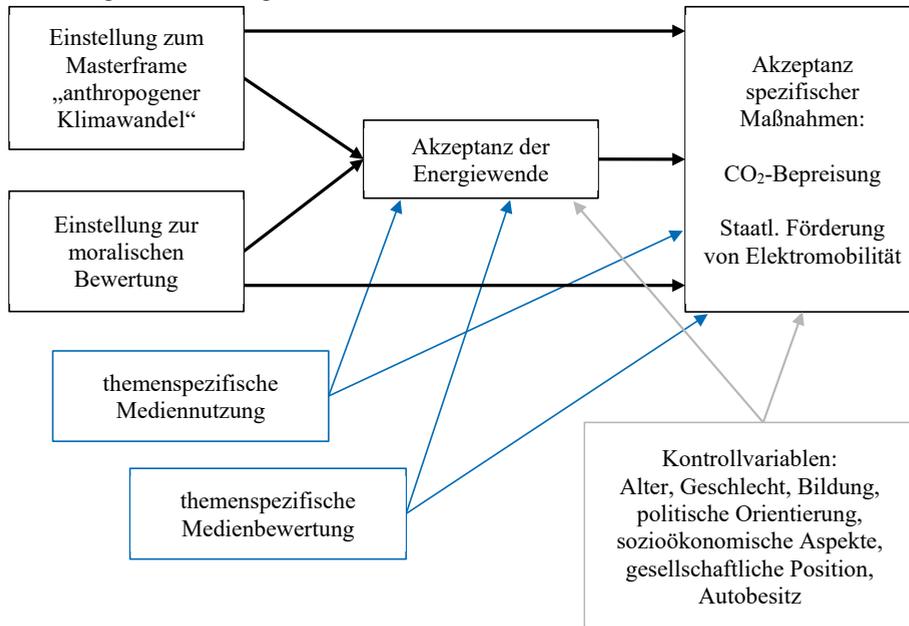
Es ist anzunehmen, dass die staatliche Förderung der Elektromobilität generell eine höhere Zustimmung erhält als die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises, da Erstere keine direkten finanziellen Nachteile mit sich bringt und für Bürgerinnen und Bürger potenziell sogar als Gewinn erfahrbar ist.

*FF2: Wodurch kann die generelle Akzeptanz der Energiewende sowie die der beiden Lösungsmaßnahmen „Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises“ und „staatliche Förderung der Elektromobilität“ erklärt werden?*

Mit Blick auf den Forschungsstand ist zu erwarten, dass sich die Unterstützung des Masterframes anthropogener Klimawandel sowohl positiv auf die generelle Akzeptanz der Energiewende als auch auf die Akzeptanz der zwei untersuchten Maßnahmen auswirkt. Zustimmung zur moralischen Bewertung hingegen könnte sich stärker auf die Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Bepreisung auswirken, da der moralische Gewinn die finanziellen Nachteile ausgleichen könnte. Mediennutzungseffekte werden voraussichtlich schwach ausfallen, Medienbewertungen hingegen dürften sich stärker auswirken. Vermutet wird, dass eine wahrgenommene Medienglaubwürdigkeit die Akzeptanz der Maßnahmen erhöht, wohingegen Themenverdruss die Akzeptanz senkt.

Zusammenfassend ergibt sich somit das folgende Forschungsmodell (Abbildung 1). Zudem werden Eigenschaften der Rezipientinnen und Rezipienten als Kontrollvariablen in das Modell aufgenommen, da diese bei der Erklärung klimawandelbezogener Einstellungen ebenfalls eine Rolle spielen können (Stern 2000, Peters & Heinrichs 2005, Taddicken & Neverla 2011, 507 f.). Im Einzelnen untersuchen wir Alter, Geschlecht, Bildung, politische Orientierung, die gesellschaftliche Position (Selbsteinschätzung) und den Besitz eines Autos unter Berücksichtigung von dessen Antriebsart (Verbrenner, Elektro, Hybrid).

Abbildung 1: Forschungsmodell



## 4 Methode

Die Datenbasis der nachfolgend präsentierten Analysen ist eine vom Forschungsteam des Fachgebiets EMPK der TU Ilmenau konzipierte bundesweite Befragung (n = 2025), die mittels des Online-Access-Panels der respondi AG (ISO-zertifiziert, 20252:2019) vom 19. bis 30. August 2021 durchgeführt wurde. Der vollständige Fragebogen ist im Onlineanhang 2A zu finden. Das Forschungsvorhaben wird vom BMBF gefördert (Förderkennzeichen: 03SF0625E). Die Stichprobenziehung erfolgte anhand einer nach Geschlecht, Alter und Bildung geschichteten Quotenauswahl von deutschsprachigen, im Gebiet der Bundesrepublik wohnhaften Personen im Alter zwischen 14 und 65 Jahren, die das Internet nutzen.

### 4.1 Operationalisierung

Die *abhängigen Variablen* wurden folgendermaßen operationalisiert: Für die allgemeine Akzeptanz der Energiewende sollten die Befragten auf einer vierstufigen Skala angeben, ob sie die Umsetzung der Energiewende „voll und ganz ablehnen = 1“, „eher ablehnen = 2“, „eher befürworten = 3“ oder „voll und ganz befürworten = 4“ (MW = 3,14,

SD = 0,79). Bei den einzelnen Maßnahmen haben die Befragten auf einer fünfstufigen Skala angegeben, für wie geeignet sie die Maßnahmen halten, um das Klima zu schützen: „Deutliche Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises“ (MW = 2,69, SD = 1,36) sowie „Staatliche Förderung der Elektromobilität“ (MW = 3,48, SD = 1,29).

Die *unabhängigen Variablen* im Bereich der Einstellungen wurden jeweils mit 5-Punkt-Likertskalen erhoben (Tabelle 1). Die Operationalisierung der Einstellungen zum Masterframe „anthropogener Klimawandel“ erfolgte durch fünf Items, die zu einem Mittelwertindex zusammengefasst wurden (Cronbach's Alpha = .88), für die Einstellung zur moralischen Bewertung wurde ein Single-Item verwendet.

Tabelle 1: *Einstellungsvariablen*

<b>Konstrukt, Skala und Items</b>	<b>MW</b>	<b>(SD)</b>	<b>n</b>
<i>Einstellungen zum Masterframe „Anthropogener Klimawandel“ (Index)</i>	3,86	(1,01)	1894
Skala: 1 = stimme gar nicht zu – 5 = stimme voll und ganz zu			
Menschliche Aktivitäten sind die Hauptursache für den gegenwärtigen Klimawandel	3,77	(1,19)	1854
Es ist gar nicht sicher, dass es tatsächlich einen Klimawandel gibt (gedreht)	3,94	(1,28)	1857
Die Veränderung des Klimas ist gar nicht so gefährlich, wie man uns einreden will (gedreht)	3,83	(1,29)	1836
An den vielen Extremwetterereignissen kann man deutlich sehen, dass es einen Klimawandel gibt	3,93	(1,19)	1856
Der Klimawandel ist eine der größten Bedrohungen für die Menschheit	3,89	(1,22)	1853
<i>Einstellung zur moralischen Bewertung</i>			
Skala: 1 = stimme gar nicht zu – 5 = stimme voll und ganz zu			
Wir leben auf Kosten der zukünftigen Generationen	3,78	(1,15)	1895

Hinsichtlich der *themenbezogenen Mediennutzung* wurde sowohl die Nutzung journalistischer Medien (inkl. ihrer Onlineangebote) und Fachzeitschriften erfragt als auch die Nutzung von Informationen, die bestimmte Akteursgruppen (aus Politik, Wirtschaftsverbänden, Umweltorganisationen, Wissenschaft bzw. Bürgerschaft) im Internet (über soziale Medien, Webseiten, Blogs und Podcasts) zur Verfügung stellen (Tabelle 2). Die Befragten sollten jeweils angeben, wie häufig sie Informationen zur Energiewende von den unterschiedlichen Quellen erhalten hatten. Sowohl bei den journalistischen Quellen als auch bei den Akteuren, deren Informationen online genutzt werden können, wurde eine 7-Punkte-Skala von „0 = nie“ bis „6 = täglich“ verwendet. Bei der Nutzung von Fachzeitschriften gab es vier Antwortoptionen: „0 = nie“ (76 Prozent); „1 = ja, ab und zu“ (19 Prozent); „2 = ja, häufig“ (drei Prozent) sowie „weiß nicht“ (zwei Prozent).

Die Häufigkeitsauszählungen (Tabelle 2) zeigen, dass die öffentlich-rechtlichen Fernsehsender und ihre Onlineangebote primäre Bezugsquelle von Informationen über die Energiewende sind, gefolgt von regionalen und lokalen Tageszeitungen sowie privaten Fernsehsendern. Informationen einzelner Akteursgruppen spielen im Vergleich zu den massenmedialen Informationsquellen zwar eine geringere Rolle, die Unterschiede sind aber teilweise überraschend gering: Beispielsweise geben 17 Prozent der Befragten an, mindestens einmal pro Woche Informationen von anderen Bürgerinnen und Bürgern oder von Akteuren aus der Wissenschaft zu erhalten. Das sind nur fünf Prozentpunkte weniger als der entsprechende Anteil bei den überregionalen Tageszeitungen.

*Tabelle 2: Erhalt von Informationen zur Energiewende aus journalistischen Medien und direkt von verschiedenen Akteursgruppen (Prozent)*

Erhalt von Informationen zur Energiewende:	mindestens einmal pro Woche	seltener	nie	weiß nicht
<i>aus journalistischen Quellen</i>				
Informationsangeboten öffentlich-rechtlicher Sender und ihren Onlineangeboten	33	38	23	6
Informationsangeboten privater Fernsehsender und ihren Onlineangeboten	27	41	26	6
regionalen und/oder lokalen Tageszeitungen und ihren Onlineangeboten	28	40	27	5
überregionalen Tageszeitungen und ihren Onlineangeboten	22	37	34	7
Wochenzeitungen und/oder Magazinen und ihren Onlineangeboten	19	39	35	7
<i>von Akteursgruppen, die direkt in sozialen Medien, Blogs und Webseiten kommunizieren</i>				
Bundesregierung	15	36	40	8
Parteien oder einzelne Politikerinnen und Politiker	17	39	36	8
Verbände und Organisationen der Wirtschaft	12	40	39	9
Umweltorganisationen	22	38	33	8
Akteure aus Forschung und Wissenschaft	17	39	36	9
Bürgerinnen und Bürger, die sich <u>negativ</u> über die Energiewende äußern	17	38	36	8
Bürgerinnen und Bürger, die sich <u>positiv</u> über die Energiewende äußern	17	39	35	9
<i>Spezialmedien</i>				
aus Fachzeitschriften	häufig 3	ab und zu 19	nie 76	weiß nicht 2

*Frage journalistische Medien:* Nachfolgend sind ausgewählte Informationsangebote aufgelistet. Bitte kreuzen Sie jeweils an, wie häufig Sie aus diesen in den letzten Monaten Informationen zur Energiewende erhalten haben.

*Frage Akteursgruppen:* Über soziale Medien (z. B. Facebook, Twitter, YouTube), Blogs, Webseiten oder Podcasts stellen Einzelpersonen und Institutionen direkt Informationen zur Energiewende zur Verfügung bzw. äußern sich darüber. Bitte kreuzen Sie jeweils an, wie häufig Sie in den vergangenen Monaten von den folgenden Akteuren Informationen zur Energiewende erhalten haben.

*Frage Spezialmedien:* Nutzen Sie Fachzeitschriften (z. B. Energie und Management, Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Bild der Wissenschaft), die über Fragen rund um das Thema Energie informieren?

*Anmerkung:* n = 2025; mindestens einmal pro Woche = (täglich/mehrmals pro Woche/einmal pro Woche); seltener = (mehrmals pro Monat/etwa einmal pro Monat/seltener als einmal pro Monat); nie = nie

Für die journalistischen Medien sollten die Befragten zudem beurteilen, wie sie die Berichterstattung über die Energiewende in den von ihnen genutzten Informationsangeboten bewerten. Die Konstrukte „Glaubwürdigkeit“ und „Themenverdrossenheit“ wurden mit jeweils zwei Items operationalisiert und zu einem Mittelwertindex zusammengefasst (Tabelle 3).

*Tabelle 3: Medienbewertungen*

Konstrukt, Skala und Items	MW	(SD)	n
Die Berichterstattung über die Energiewende ... Skala: „1 = stimme gar nicht zu“ bis „4 = stimme voll und ganz zu“			
<i>Glaubwürdigkeit (Mittelwertindex; <math>r = .77</math>)</i>	2,75	0,73	1649
halte ich für korrekt	2,77	0,79	1620
ist vertrauenswürdig	2,75	0,76	1614
<i>Themenverdrossenheit (Mittelwertindex; <math>r = .80</math>)</i>	2,20	0,96	1718
nervt mich	2,24	1,03	1701
mag ich nicht mehr hören und sehen	2,15	1,01	1696

## 4.2 Analytische Strategie

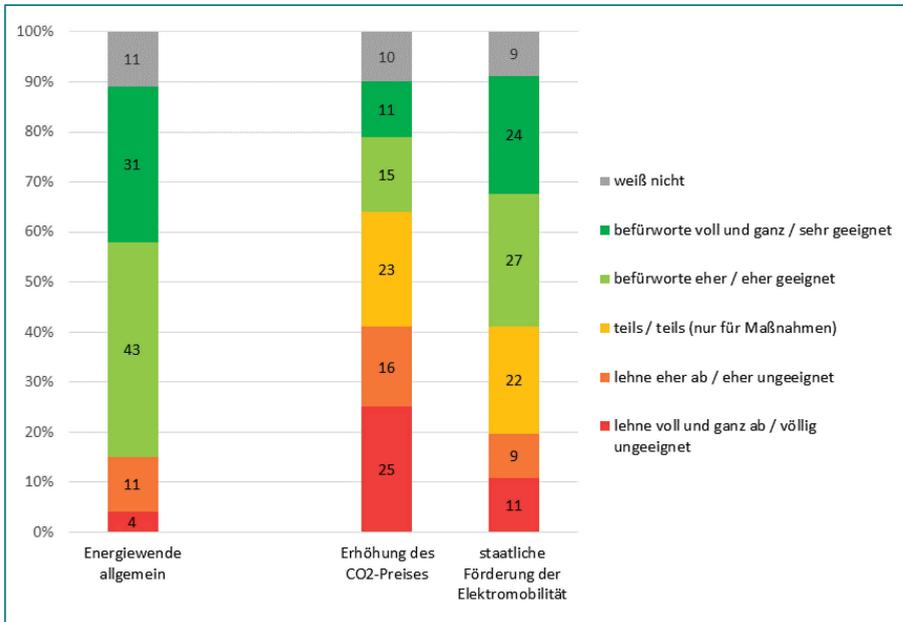
Forschungsfrage 1 wurde mittels Häufigkeitsauszählungen beantwortet. Für Forschungsfrage 2 wurden drei multiple, lineare Regressionen berechnet: In der ersten Regression bildet die generelle Akzeptanz der Energiewende die abhängige Variable, die Einstellung zum Masterframe, zur moralischen Bewertung sowie die Mediennutzungs- und Medienbewertungsvariablen sind die unabhängigen Variablen. In Regression 2 und 3 ist die Akzeptanz für die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises bzw. für die staatliche Förderung der Elektromobilität die abhängige Variable. Zusätzlich zu den unabhängigen Variablen aus Regression 1 wurde in diesen Modellen die generelle Akzeptanz der Energiewende als weiterer Prädiktor berücksichtigt (Abbildung 1).

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Akzeptanz der Energiewende und ausgewählter Maßnahmen

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen (Abbildung 2), dass die große Mehrheit der Befragten die Umsetzung der Energiewende eher (43 Prozent) bzw. voll und ganz (31 Prozent) befürwortet.

Abbildung 2: Akzeptanz der Energiewende und ausgewählter Maßnahmen\*



\* Skalen unterscheiden sich: teils / teils wurde nur bei den Maßnahmen erhoben

Ein differenziertes Bild ergibt sich dann allerdings hinsichtlich der Frage, welche konkreten Maßnahmen für den Schutz des Klimas als geeignet eingeschätzt werden. Während 51 Prozent der Befragten die staatliche Förderung der Elektromobilität für ein geeignetes Mittel halten, um das Klima zu schützen, sprechen lediglich 26 Prozent der Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises eine solche Eignung zu. Deutlich mehr (41 Prozent) halten diese Maßnahme hingegen für weniger geeignet oder gänzlich ungeeignet. Die staatliche Förderung der Elektromobilität wird nur von 20 Prozent der Befragten als ungeeignet klassifiziert.

## 5.2 Prädiktoren der Akzeptanz der Energiewende und ausgewählter Maßnahmen

Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der drei Regressionsanalysen. Da die unabhängigen Variablen teilweise recht hoch korreliert sind, wurden nur signifikante Variablen in das Modell aufgenommen, um Ergebnisverzerrungen durch Multikollinearität zu vermeiden.

Tabelle 4: *Erklärungsmodelle der Akzeptanz der Energiewende und ausgewählter Maßnahmen (multiple, lineare Regressionen)*

	Energiewende allgemein	Akzeptanz Erhöhung CO <sub>2</sub> - Preis	Förderung Elektro- mobilität
R <sup>2</sup>	.50***	.36***	.24***
N =	1413	1401	1459
<i>Einstellungen</i>			
Akzeptanz Energiewende allgemein	-	.23***	.24***
Masterframe „anthropogener Klimawandel“	.30***	.15***	.14***
Moralische Bewertung	.18***	.11***	
<i>Themenspezifische Mediennutzung</i>			
Informationen von Akteuren aus Forschung und Wissenschaft		.11***	.09***
Fachzeitschriften	.08***		
<i>Themenspezifische Medienbewertung</i>			
Glaubwürdigkeit	.15***	.10***	.19***
Themenverdrossenheit	-.27***		
<i>Kontrollvariablen</i>			
Alter		-.06***	
Soziale Position in der Gesellschaft		.10***	
Politische Orientierung (links – rechts)		-.09***	
Besitz Auto mit Verbrennungsmotor (dummy: nein/ja)	-.05**	-.16***	-.08***

Anmerkung: Ausgewiesen sind nur signifikante Prädiktoren

Modell 1 zeigt, dass die Akzeptanz der Energiewende primär mit hohen Zustimmungswerten zum Masterframe „anthropogener Klimawandel“ zusammenhängt. Anders formuliert: Je stärker die Bürgerinnen und Bürger der Ansicht sind, dass der Klimawandel menschengemacht ist und ein ernstes Problem darstellt, desto eher befürworten sie auch die Umsetzung der Energiewende. Verstärkt wird die Befürwortung zudem durch die moralische Komponente des Framings: Je stärker die Menschen zustimmen, dass wir auf Kosten der zukünftigen Generationen leben, desto stärker unterstützen sie auch die Energiewende. Die themenspezifische Mediennutzung hingegen steht kaum im Zusammenhang mit der Akzeptanz der Energiewende. Lediglich die Nutzung von Fachzeitschriften kann die Unterstützung der Energiewende leicht erhöhen. Die Medienbewertungen hingegen zeigen deutlichere Effekte: Bewerten die Befragten die in journalistischen Medien erhaltenen Informationen als glaubwürdig, dann unterstützen sie auch verstärkt die Umsetzung der Energiewende. Sind sie hingegen themenverdrossen – sind sie also vom Thema Energiewende genervt und wollen davon nichts mehr hören und sehen –, dann lehnen sie die Umsetzung der Energiewende verstärkt ab. Auch Personen, die ein Auto mit Verbrennungsmotor besitzen, lehnen die Energiewende etwas stärker ab. Der Effekt ist jedoch gering.

Für die Akzeptanz eines erhöhten CO<sub>2</sub>-Preises (Modell 2) sind ebenfalls primär die Einstellungen verantwortlich. Vor allem die generelle Unterstützung der Energiewende wirkt sich auch auf die Akzeptanz dieser Einzelmaßnahme aus. Zudem haben auch die Unterstützung des Masterframes und die moralische Bewertung einen signifikanten Effekt darauf, dass die Befragten eine Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises für eine geeignete Klimaschutzmaßnahme halten. Erneut bestätigt sich, dass die themenspezifische Mediennutzung wenig Einfluss hat. Lediglich die Nutzung von Informationen, die Personen aus Wissenschaft und Forschung im Internet bereitstellen, verstärkt die Akzeptanz eines erhöhten CO<sub>2</sub>-Preises leicht.

Die Nutzung journalistischer Medien spielt in diesem Kontext gar keine Rolle – wohl aber deren Bewertung: Empfinden die Menschen die rezipierten Informationen als glaubwürdig, sind sie eher der Ansicht, dass mit einem höheren CO<sub>2</sub>-Preis das Klima geschützt werden kann. Negative Effekte der Themenverdrossenheit sind in diesem Fall nicht zu beobachten. Darüber hinaus zeigen einige Kontrollvariablen kleine, aber signifikante Effekte. Demnach sind es eher ältere Menschen aus sozial schwächeren Schichten, die sich politisch weiter rechts einordnen und ein Auto mit Verbrennungsmotor besitzen, die die Erhöhung des CO<sub>2</sub>-Preises für wenig geeignet halten, um das Klima zu schützen.

Auch in Modell 3, das die Akzeptanz der staatlichen Förderung von Elektromobilität untersucht, zeigen sich die stärksten Zusammenhänge mit der generellen Einstellung zur Energiewende und mit dem Masterframe „anthropogener Klimawandel“. Im Unterschied zu den vorherigen Modellen findet man hier allerdings keinen Effekt der moralischen Bewertung. Die Ergebnisse zur Mediennutzung und -bewertung hingegen sind den Ergebnissen zum CO<sub>2</sub>-Preis sehr ähnlich: Lediglich die Nutzung von Informationen wissenschaftlicher Akteurinnen und Akteure sowie die Einschätzung, dass die journalistische Berichterstattung glaubwürdig ist, stehen in positivem Zusammenhang mit der Akzeptanz der staatlichen Förderung von Elektromobilität. Hinsichtlich der Kontrollvariablen zeigt sich auch hier, dass der Besitz eines Autos mit Verbrennungsmotor die Wahrscheinlichkeit leicht erhöht, dass diese Maßnahme der Energiewende abgelehnt wird. Alle anderen Kontrollvariablen haben keinen Effekt.

## 6 Zusammenfassung, Diskussion und Limitationen

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass es auf einem abstrakten Niveau zwar eine breite Zustimmung zur Energiewende gibt, dass diese Unterstützung aber deutlich geringer

ausfällt, wenn konkrete Maßnahmen thematisiert werden. Vor allem Maßnahmen, die mit einer finanziellen Belastung verbunden sind, finden weniger Unterstützung.

Die Frame-Elemente, die im Masterframe zusammengefasst sind, wirken sich auf die Präferenzen für *alle* Lösungen aus. Dies entspricht den Erwartungen, die sich aus der Logik des Framing-Ansatzes ableiten lassen. Personen, die den menschengemachten Klimawandel anerkennen, akzeptieren auch stärker die Notwendigkeit, dass die Menschheit Maßnahmen gegen den Klimawandel (treatment recommendations) ergreifen muss. Offenbar sind kohärente Frames für Bürgerinnen und Bürger mental attraktiv, nicht zuletzt, weil sie kognitive Dissonanzen vermeiden.

Nicht ganz so eindeutig sind die Befunde hinsichtlich des Frame-Elements moralische Bewertung. Hier zeigen sich Effekte der moralischen Bewertung nur, wenn negative ökonomische Auswirkungen zu erwarten sind. Die moralische Bewertung scheint somit noch nicht integrativer Teil des Masterframes zu sein. Sie wirkt vermutlich wie ein Gegengewicht, welches die ökonomischen Nachteile relativiert. Hervorzuheben ist an dieser Stelle auch, dass die Unterstützung der Einzelmaßnahmen nicht einfach aus der generellen Unterstützung der Energiewende abgeleitet werden kann. Die generelle Unterstützung der Energiewende hat zwar erwartungsgemäß einen starken Effekt, aber auch die anderen auf den Klimawandel bezogenen Frame-Elemente erweisen sich als überaus bedeutsam.

Wie vermutet haben die Mediennutzungsvariablen kaum Effekte auf die Akzeptanz der Lösungspräferenzen. Die Medienbewertungsvariablen sind hingegen einflussreicher. Vor allem wenn die Menschen den Medieninhalten zur Energiewende Glauben schenken, dann unterstützen sie diese Maßnahmen auch. Themenverdrossenheit hingegen hat nur Auswirkungen auf die generelle Unterstützung der Energiewende, aber nicht auf die Einzelmaßnahmen. Das dürfte damit zusammenhängen, dass die Einzelmaßnahmen noch nicht so intensiv in den Medien diskutiert werden. Mit anderen Worten – der Umfang der Berichterstattung ist noch nicht so groß, als dass er zu Unmut bei den Rezipierenden führt. Insgesamt ist die Energiewende aber durchaus ein Thema, das bereits seit längerer Zeit mit relativ hoher Intensität von den Medien behandelt wird und deswegen bei einigen Personen bereits zu Themenverdrossenheit geführt hat.

Der Einfluss der Kontrollvariablen ist insgesamt schwach, und nur bei der Lösungsoption CO<sub>2</sub>-Preis finden sich überhaupt Effekte von politischer Orientierung oder sozialer Lage. Dass diese Faktoren keine durchschlagende Wirkung haben, liegt vor allem auch daran, dass mit dem Masterframe anthropogener Klimawandel und der

moralischen Bewertung bereits zwei ideologisch aufgeladene unabhängige Variablen in den Modellen berücksichtigt wurden. Dass sich diese Faktoren in den Modellen durchsetzen und nicht die Kontrollvariablen, spricht dafür, dass die Logik konsistenten Framings insgesamt für die Unterstützung von Lösungsoptionen bedeutsamer ist als die politische Ideologie. Dass auch der Indikator der gesellschaftlichen Positionierung entweder keinen oder wenn, dann nur einen sehr kleinen Effekt hat, spricht dafür, dass das Argument, dass es sich bei der Energiewende um ein Elitenprojekt handelt, kaum verfängt.

Die Ergebnisse geben auch einige Hinweise, wie es gelingen kann, generelle Unterstützung für die Energiewende zu generieren, aber auch für konkrete Maßnahmen. Insgesamt gibt es mehr Unterstützung für die Energiewende bei denjenigen, die ein höheres Klimabewusstsein haben. Von daher könnte es auf den ersten Blick sinnvoll sein, die Bedrohung durch den Klimawandel als Argument für die Energiewende zu verwenden. Der Verweis auf die mit dem Klimawandel verbundenen moralischen Herausforderungen erweist sich vor allem dann als wirksam, wenn die vorgeschlagenen Lösungen mit ökonomischen Belastungen verbunden sind. Allerdings könnte man aber auch argumentieren, dass mit dem Verweis auf den Klimawandel nur diejenigen erreicht werden, die ohnehin schon von der Energiewende überzeugt sind. Zudem könnte die wiederholte Konfrontation mit Bedrohungen auch die Themenverdrossenheit fördern und die Akzeptanz der Lösungen sogar noch verringern. Von daher wäre es ggf. sogar sinnvoll, bei manchen Zielgruppen auf das Argument Klimawandel ganz zu verzichten und stattdessen völlig andere Argumente wie beispielsweise Energiekosten oder Versorgungssicherheit in der Kommunikation zu adressieren.

Die These, dass die Menschen durch die Nutzungsintensität bestimmter Medien hinsichtlich ihrer Einstellung zur Energiewende beeinflusst werden, konnte erwartungsgemäß nicht bestätigt werden. Eine erhöhte Nutzung journalistischer Medien zeigt keinerlei Effekte. Allein Fachzeitschriften und Expertenkommunikation förderten die Unterstützung der Maßnahmen. Durch diese Informationsangebote werden jedoch nur kleine Teile der Öffentlichkeit erreicht, die breite Masse kann auf diese Weise nicht von der Eignung der Maßnahmen überzeugt werden.

Wie vermutet, hat aber die Bewertung der journalistischen Berichterstattung Einfluss sowohl auf die generelle Akzeptanz der Energiewende als auch auf die Unterstützung der einzelnen Maßnahmen. Grundsätzlich akzeptieren Rezipientinnen und Rezipienten die Energiewende und ihre Maßnahmen eher, wenn sie die Berichterstattung darüber als glaubwürdig einschätzen. Da die Glaubwürdigkeitsbeurteilung der Berichterstattung

von der Qualität der Berichterstattung beeinflusst wird, insbesondere von einer guten Hintergrundberichterstattung (Wolling 2003) und da Rezipientinnen und Rezipienten gute journalistische Qualität erkennen (Urban & Schweiger, 2014), sollte sich der Journalismus darauf fokussieren, die Qualitätsstandards guten journalistischen Arbeitens umzusetzen. Dies dürfte auch die Akzeptanz der Energiewende und ihrer Maßnahmen in der Bevölkerung erhöhen. Zudem gilt es, Themenverdrossenheit zu vermeiden, denn diese verringert die generelle Akzeptanz der Energiewende. Auch hier muss bei der journalistischen Berichterstattung angesetzt werden: Eine zu intensive Thematisierung in den Medien, übermäßige Wiederholung gleicher Informationen oder auch eine zu komplexe und detaillierte Berichterstattung können Verdrossenheit auslösen (Schumann, 2022). Gegebenenfalls könnten auch dauernde Bedrohungsnarrative Themenverdrossenheit verstärken. Ergebnisse von Nabi et al. (2018) sprechen für die Existenz eines solchen Zusammenhangs. Die Autoren konnten zeigen, dass negative Emotionen – die durch bedrohliche Informationen ausgelöst wurden – zu einer negativen Bewertung der Klimaberichterstattung führten, was wiederum zu Themenverdrossenheit führen könnte. Eine abwechslungsreiche, nicht übertrieben häufige und gleichzeitig verständliche Berichterstattung hingegen sollte Verdrossenheit verhindern können.

Die Erkenntnisse der hier vorgestellten Studie basieren auf Querschnittsdaten. Zukünftige Forschungen sollten die hier ermittelten Erkenntnisse anhand von Längsschnittanalysen vertiefen, auch um die angenommene zeitliche Abfolge der Einstellungsbildung zu den verschiedenen Frameelementen zu prüfen. Dabei lassen sich nicht „nur“ Schwankungen in der Akzeptanz der Energiewende und ihrer Maßnahmen nachzeichnen, sondern auch gesicherte Aussagen über Kausalzusammenhänge treffen. Zukünftige Studien sollten zudem auch untersuchen, wie die journalistische Berichterstattung über die Energiewende gestaltet sein kann, um die Glaubwürdigkeit der Medieninhalte in der Bevölkerung zu erhöhen, denn die Medienglaubwürdigkeit ist eine wichtige Ressource für die Unterstützung der anstehenden Transformationsprozesse. Zudem sollte sich die Wissenschaftskommunikation damit befassen, wie das komplexe Feld der Energiewende der Bevölkerung kommuniziert werden kann. Da dieser Beitrag durchaus Grenzen der journalistischen Kommunikation aufgezeigt hat, sollte zudem darüber nachgedacht werden, ob und wie interessierte Bürgerinnen und Bürger mit partizipativen Formaten in den Prozess der Energiewende stärker eingebunden werden können. Denkbar sind hier Museumsausstellungen, Bürgerdialoge, Zukunftswerkstätten oder Planspiele. Auf diese Weise sind zwar ebenfalls nur kleine Segmente der Bevölkerung erreichbar, aber diese Personen können dann zu Botschafterinnen und Botschaftern der Transformation werden.

## 7 Literaturverzeichnis

- ARD-DeutschlandTREND (2019, Mai). Repräsentative Studie zur politischen Stimmung. Infratest dimap. [https://www.infratest-dimap.de/fileadmin/user\\_upload/dt1905\\_bericht.pdf](https://www.infratest-dimap.de/fileadmin/user_upload/dt1905_bericht.pdf) (letzter Zugriff: 31.01.2023)
- Ardèvol-Abreu, A. & Gil de Zúñiga, H. (2017). Effects of Editorial Media Bias Perception and Media Trust on the Use of Traditional, Citizen, and Social Media News. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 94(3), 703–724. <https://doi.org/10.1177/1077699016654684>
- Arlt, D., Hoppe, I. & Wolling, J. (2011). Climate change and media usage: Effects on problem awareness and behavioural intentions. *International Communication Gazette*, 73(1-2), 45–63. doi:10.1177/1748048510386741
- Arlt, D. & Wolling, J. (2012): Die Presseberichterstattung über die Weltklimakonferenz in Kopenhagen. Normative Anforderungen und empirische Befunde. *SCM Studies in Communication | Media* 1(2), 283-297, [http://www.scm.nomos.de/fileadmin/scm/doc/SCM\\_12\\_02\\_04.pdf](http://www.scm.nomos.de/fileadmin/scm/doc/SCM_12_02_04.pdf)
- Brüggemann, M., Neverla, I., Hoppe, I., Walter, S. (2018). *Klimawandel in den Medien*. In: Storch, H., Meinke, I., Claußen, M. (Hrsg.), *Hamburger Klimabericht – Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland*, 244-254. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55379-4\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55379-4_12)
- BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270, [http://www.bverfg.de/e/rs20210324\\_1bvr265618.html](http://www.bverfg.de/e/rs20210324_1bvr265618.html) (letzter Zugriff: 31.01.2023)
- Dickinson, J. L., Crain, R., Yalowitz, S. & Cherry, T. M. (2013). How framing climate change influences citizen scientists' intentions to do something about it. *Journal of Environmental Education*, 44(3), 145–158. doi:10.1080/00958964.2012.742032
- Entman, R. M. (1993). Framing: Toward Clarification of a Fractured Paradigm. *Journal of Communication*, 43(4), 51–58. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x>
- Gurr, G. & Metag, J. (2021). Examining Avoidance of Ongoing Political Issues in the News: A Longitudinal Study of the Impact of Audience Issue Fatigue. *International Journal Of Communication*, 15, 1789–1809.
- Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York. <https://doi.org/10.1017/9781009157940>
- Jones, C., Hine, D. W. & Marks, A. D. G. (2016). The future is now: Reducing psychological distance to increase public engagement with climate change. *Risk Analysis*, 37(2), 331–341. doi:10.1111/risa.12601

- Kohring, M. & Matthes, J. (2007). Trust in News Media. *Communication Research*, 34(2), 231–252. <https://doi.org/10.1177/0093650206298071>.
- Kuhlmann, C., Schumann, C. & Wolling, J. (2014). „Ich will davon nichts mehr sehen und hören!“ Exploration des Phänomens Themenverdrossenheit. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 62(1), 5–24. <https://doi.org/10.5771/1615-634x-2014-1-5>
- Li, N. & Su, L. Y. (2018) "Message Framing and Climate Change Communication: A Meta-Analytical Review," *Journal of Applied Communications*, 102(3), <https://doi.org/10.4148/1051-0834.2189>
- Matthes, J. (2007). *Framing-Effekte. Zum Einfluss der Politikberichterstattung auf die Einstellung der Rezipienten*. München: Reinhard Fischer.
- Maurer, M. (2011). Wie Journalisten mit Ungewissheit umgehen. Eine Untersuchung am Beispiel der Berichterstattung über die Folgen des Klimawandels. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 59, 60-74.
- Metzger, M. J. & Flanagin, A. J. (2015). Psychological approaches to credibility assessment online. In S. S. Sundar (Hrsg.), *Handbooks in communication and media. The Handbook of the Psychology of Communication Technology* (S. 445–466). Wiley.
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina (2019): *Klimaziele 2030. Wege zu einer nachhaltigen Reduktion der CO2-Emissionen*. Halle (Saale). ISBN: 978-3-8047-4040-2
- Nabi, R. L., Gustafson, A. & Jensen, R. (2018). Framing Climate Change: Exploring the Role of Emotion in Generating Advocacy Behavior. *Science Communication* 40(4), <https://doi.org/10.1177/1075547018776019>
- Peters, H.P. & Heinrichs, H. (2005) *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger*. Schriften des Forschungszentrums Jülich, Reihe Umwelt, Bd. 58. Forschungszentrum Jülich, Jülich
- Scannell, L. & Gifford, R. (2013). Personally relevant climate change: The role of place attachment and local versus global message framing in engagement. *Environment and Behavior*, 45(1), 60–85. <https://doi.org/10.1177/0013916511421196>
- Schäfer, M. S. (2016). *Climate Change Communication in Germany*. In: Nisbet, M.C., Ho, S., Markowitz, E., O'Neill, S., Schäfer, M. S. & Thaker, J. (Eds.): *Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication*. New York: Oxford University Press. DOI: 10.1093/acrefore/9780190228620.013.448
- Schumann, C. (2018). Is Topic Fatigue an International Problem? Four Theses. *Global Media Journal (German Edition)*, 8(2). <https://doi.org/10.22032/dbt.37780>

- Schumann, C. (2022). When News Topics Annoy—Exploring Issue Fatigue and Subsequent Information Avoidance and Extended Coping Strategies. *Journalism and Media*, 3(3), 538–556. <https://doi.org/10.3390/journalmedia3030037>
- Setton, D. (2020). *Soziale Nachhaltigkeit wagen – Die Energiewende aus Sicht der Bevölkerung: Eine umfassende Auswertung der Daten des Sozialen Nachhaltigkeitsbarometers der Energiewende 2017 und 2018 mit den Schwerpunkten gerechte Kostenverteilung, Windausbau an Land sowie Digitalisierung und Verbraucherpräferenzen*. IASS Brochure. <https://doi.org/10.2312/iass.2020.007>
- Spence, A. & Pidgeon, N. (2010). Framing and communicating climate change: the effects of distance and outcome frame manipulations. *Glob. Environ. Change*, 20, 656–667. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.002>
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Taddicken, M. (2013). Climate Change From the User’s Perspective. *Journal of Media Psychology*, 25, 39–52. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000080>.
- Taddicken, M. & Neverla, I. (2011). Klimawandel aus Sicht der Mediennutzer. Multifaktorielles Wirkungsmodell der Medienerfahrung zur komplexen Wissensdomäne Klimawandel. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 59(4), 505–525. <https://doi.org/10.5771/1615-634x-2011-4-505>.
- Taddicken, M., Neverla, I. (2019). *Über den Zusammenhang zwischen Mediennutzung, Wissen und Einstellung. Ergebnisse aus der Panelbefragung*. In: Neverla, I., Taddicken, M., Lörcher, I., Hoppe, I. (eds) *Klimawandel im Kopf*. Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-22145-4\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-22145-4_2)
- Tsfati, Y. (2003). Does Audience Skepticism of the Media Matter in Agenda Setting? *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 47(2), 157–176, [https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4702\\_1](https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4702_1)
- Wolling, J. (2003). *Medienqualität, Glaubwürdigkeit und politisches Vertrauen*. In: Donsbach, W. & Jandura, O. (Hrsg.). *Chancen und Gefahren der Mediendemokratie*. Konstanz: UVK, 333-349.
- Wolsko, C., Ariceaga, H., & Seiden, J. (2016). Red, white, and blue enough to be green: Effects of moral framing on climate change attitudes and conservation behaviors. *Journal of Experimental Social Psychology*, 65, 7–19. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2016.02.005>
- Urban, J. & Schweiger, W. (2014). News Quality from the Recipients’ Perspective. *Journalism Studies*, 15(6), 821–840. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2013.856670>



# **Auf der Suche nach Informationen zu Klimawandel-Fake-News**

Zum Einfluss themen- und personenbezogener Variablen auf das  
Such- und Selektionsverhalten im Internet

*Monika Taddicken & Laura Wolff*

## **Abstract**

In den modernen Kommunikationsumgebungen finden sich zahlreiche sogenannte Fake News zum menschengemachten Klimawandel. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass Nutzerinnen und Nutzer mit diesen in Berührung kommen, ohne gezielt nach ihnen gesucht zu haben. Im Unterschied zu der Frage, inwiefern Menschen online einstellungswidersprechende Informationen vermeiden und einstellungsentsprechende suchen, ist jedoch bislang kaum untersucht worden, wie Menschen auf Kontakte mit einstellungswidersprechenden Desinformationen reagieren. In diesem Beitrag stellen wir daher eine Laborstudie ( $n = 50$ ) vor, die in einem innovativen Forschungsdesign standardisierte Befragungen mit Inhaltsanalysen von Beobachtungsdaten kombiniert. Im Ergebnis zeigt sich, dass Nutzerinnen und Nutzer zwar zunächst hauptsächlich neutrale Suchbegriffe verwendeten oder einstellungswidersprechende Begriffe, die den menschengemachten Klimawandel infrage stellen, dann jedoch am häufigsten und am längsten einstellungsentsprechende Pro-Websites besuchten, insbesondere journalistische Websites wie Online-zeitungen. Zusammenhänge mit personenbezogenen Variablen werden hergestellt.

## 1 Einleitung

„Eine Wiese voller Plastiktüten und Becher – so sehe es angeblich nach einer ‚Fridays for Future‘-Demonstration aus, behaupten einige Nutzer in Sozialen Netzwerken. Doch die Bilder, die das angeblich beweisen, entstanden nach einer Abschlussfeier in Halle an der Saale“ (Kutzner, 2022). Ein Beispiel aus dem März 2022 für fehlerhafte Online-Informationen im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Viele weitere Beispiele lassen sich finden, nicht zuletzt auch öffentliche Leugnungen der Klimawandelforschung durch bekannte Politiker und Politikerinnen. Dabei muss unterschieden werden zwischen Fehlinformationen, nämlich fehlerhaften Informationen, die nicht mit schadhafter Absicht weitergegeben werden, sondern etwa versehentlich, und Desinformationen, also falschen Informationen, die gezielt verbreitet werden, etwa zur Reputationsschädigung einer Person, gesellschaftlicher Gruppen oder Länder (Garrett, 2017). Dazu zählen sogenannte Fake News, worunter hier absichtlich falsche Behauptungen gefasst werden, die den Stil der traditionellen Medien-berichterstattung nachahmen und ein bestimmtes Publikum erreichen sollen (Gelfert, 2018; Zimmermann & Kohring, 2018).

Die Existenz solcher Fake News ist insbesondere in modernen Mediumumgebungen als problematisch anzusehen. Allein die enorme Menge an online verfügbaren Informationen bedingt eine erhöhte Selektivität der Mediennutzung. Dies ermöglicht Nutzenden in erhöhtem Maße, Informationen entsprechend ihrer bereits bestehenden Einstellungen zu suchen und zu nutzen, die sogenannte selective exposure (D'Alessio & Allen, 2007). Eine lange Tradition der Selective-exposure-Forschung zeigt, dass persönliche Variablen, wie themenspezifisches Vorwissen und Einstellungen, das Onlineauswahlverhalten beeinflussen (Hastall & Wagner, 2018; Knobloch-Westerwick et al., 2013). Es besteht somit die Gefahr eines confirmation bias, also der systematischen Bevorzugung einstellungsentsprechender vor -widersprechenden Informationen (Knobloch-Westerwick, 2014).

Gleichzeitig aber besteht auch eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass Nutzende auf Onlineinhalte stoßen, die ihren eigenen Einstellungen widersprechen. Das Internet bildet eine „dissonante Öffentlichkeit“ (Pfetsch et al., 2018). Während in der deutschen Medienberichterstattung der wissenschaftliche Konsens über den menschengemachten Klimawandel stark betont wird (Maurer, 2011; Schmidt et al., 2013), finden sich online auch „alternative Informationen“ und abweichende Haltungen zu dieser Position (Taddicken, 2013). In den vergangenen Jahren hat der Aufstieg rechtspopulistischer Parteien zunehmend skeptische und leugnende Perspektiven in den öffentlichen Diskurs eingebracht (Kaiser & Rhomberg, 2016; Yan et al., 2021). Angebliche wissenschaftliche

Fachkundige und Institutionen, die zwar publizieren, aber weder professionelle journalistische Routinen durchlaufen noch in das Wissenschaftssystem eingebunden sind, sind in der Onlinesphäre prominent (Adam et al., 2019). Die enorme Vielfalt an Meinungen, Werten und Überzeugungen, die online präsentiert werden, erhöht die Wahrscheinlichkeit, mit gegensätzlichen Meinungen über die sozialen Netzwerke konfrontiert zu werden. Dies gilt insbesondere für kontroverse Themen wie den anthropogenen Klimawandel (van der Linden et al., 2017).

Die ungeplante bzw. unintendierte Auseinandersetzung mit einstellungs-widersprechenden Informationen wurde aber bisher – im Gegensatz zur gezielten Selektion von einstellungsentsprechenden Informationen – wenig untersucht. So ist bislang unklar, wie sich Onlinenutzer und -nutzerinnen nach einer zufälligen Auseinandersetzung mit widersprechenden Inhalten verhalten: Suchen sie nach einstellungsentsprechenden Informationen, um ihre bisherige Meinung zu stärken? Versuchen sie, die rezipierten widersprechenden Inhalte zu widerlegen, und suchen gezielt nach solchen Informationen? Am Beispiel des anthropogenen Klimawandels gehen wir diesen Fragen in diesem Beitrag nach.

## 2 Informationssuche und selective exposure

Die Annahme, dass sich Onlinenutzende vor allem Inhalten zuwenden, die ihre eigenen Einstellungen bestätigen, wurde vielfach nachgewiesen (Knobloch-Westerwick, 2014). Während empirische Studien häufig selective exposure gegenüber kongruenten Informationen, insbesondere zu politischen Themen, bestätigt haben, haben neuere Studien die systematische Vermeidung inkongruenter Informationen aber nicht bestätigt (Garrett, 2017; Jang, 2014). In diesem Zusammenhang sind für das Untersuchungsfeld vier Aspekte von Bedeutung.

Erstens werden Menschen in Zeiten, in denen sie mit einer Flut an Informationen zu einer Vielzahl von Themen konfrontiert werden, nicht nur häufig mit widersprüchlichen Botschaften konfrontiert, sondern auch mit Desinformationen. Die Selective-exposure-Forschung geht davon aus, dass Menschen unangenehme Empfindungen vermeiden, indem sie Informationen entsprechend ihren bereits bestehenden Einstellungen suchen und nutzen (D'Alessio & Allen, 2007). Wenn Informationsverhalten und -verarbeitung durch eine „systematische Abweichung von der Rationalität“ (Blanco, 2017) im Sinne einer kognitiven Verzerrung getrieben sind, kann dies die Nutzung von Desinformationen begünstigen und die Polarisierung verstärken (Spohr, 2017). Ob und wie sich aber Nutzende verhalten, wenn sie mit einstellungswidersprechenden

Desinformationen konfrontiert werden, ist bislang wenig erforscht (Wolff & Taddicken, 2022; Knobloch-Westerwick & Meng, 2009).

Zweitens wurde selective exposure gegenüber wissenschaftlichen Informationen bisher kaum untersucht (Jang, 2013). Zwar ist anzunehmen, dass Erkenntnisse aus der politischen Kommunikationsforschung auf die Wissenschaftskommunikation übertragen werden können, aber es gibt auch Unterschiede (Jang, 2014). Einerseits beinhalten wissenschaftliche Nachrichten, insbesondere zu kontroversen Themen, oft Informationen über potenzielle Risiken und Bedrohungen, neue Erkenntnisse oder unerwartete Ereignisse. Der Informationsnutzen könnte somit den Effekt der selective exposure überlagern. Wenn Individuen herausfordernde Informationen nützlich finden, kommt es zu keinem confirmation bias (Hart et al., 2009; Jang, 2014). Andererseits ist Wissenschaft komplex und abstrakt und daher oft nicht direkt relevant für das tägliche Leben der Einzelnen, sodass das Interesse und der Bedarf der Nutzenden an Informationen über wissenschaftliche Nachrichten relativ gering sein könnten. Hier kann ein Zusammenhang mit dem Vorwissen der Nutzenden angenommen werden. Außerdem liegen widersprüchliche Ergebnisse in der epistemischen Natur von Wissenschaft. Die Art und Weise, wie eine Person mit dieser Ungewissheit oder Mehrdeutigkeit umzugehen vermag, scheint daher relevant. Es ist somit plausibel, dass individuelle Merkmale wie beispielsweise der Stand des themenbezogenen Wissens und die Ungewissheits- oder Ambiguitätstoleranz die Suche und Nutzung von Onlineinformationen zu wissenschaftlichen Themen wie dem Klimawandel beeinflussen.

Drittens kritisierte Donsbach bereits 2007, dass die Selective-exposure-Forschung die mentalen Zustände der Nutzenden während des Selektionsprozesses nicht berücksichtige. Er problematisierte, dass die Annahmen der Theorie der kognitiven Dissonanz von Festinger (1957) zu unreflektiert in Medienselektionsstudien übertragen worden seien. Generell wäre das Selektionsverhalten zunächst aus einem spannungsfreien Zustand heraus zu betrachten (Donsbach, 2007). Ein gängiger Ansatz vieler Selective-exposure-Studien aber ist es, die Selektion der Medieninhalte mit vorbestehenden Einstellungen zu korrelieren, ohne zu berücksichtigen, ob sich eine Person zunächst in einem konsonanten oder dissonanten Zustand befindet (Zillich, 2019). Die Medienselektionsforschung scheine von der Vorstellung geleitet zu sein, dass die Verwendung von Selektivität zur Vermeidung von Dissonanz auch auf einem konsonanten Zustand, nämlich dem Normalzustand der Nutzenden, beruhen kann (Donsbach, 2007). Dieser Kritik folgend sollte das emotionale Empfinden von Nutzenden also stärker und explizit untersucht werden.

Viertens wird aus methodischer Perspektive argumentiert, dass das Fehlen einer natürlichen Onlineumgebung die Ergebnisse der Selective-exposure-Forschung verzerrt. Die Schwächen der üblicherweise zur Messung der selektiven Nutzung verwendeten Techniken haben zu Unklarheiten bei der Interpretation bisheriger Erkenntnisse und zu widersprüchlichen Ergebnissen in den verschiedenen Studien geführt. Die Beschränkung des Suchverhaltens von Nutzenden auf vorab ausgewählte Artikel könnten die empirisch ermittelten Selective-exposure-Effekte verstärken, da die Teilnehmenden keine neutralen oder irrelevanten Informationen auswählen können, sondern nur einstellungskonforme oder einstellungsfeindliche Informationen (Clay et al., 2013). Jang (2014) zeigte, dass Personen in einem Onlineumfeld, in dem sie wissenschaftliche Informationen frei auswählen können, nicht dazu neigen, konsonante gegenüber dissonanten Informationen zu bevorzugen. Darüber hinaus fanden Kessler und Zillich (2019) keine Hinweise auf ein einstellungskonsistentes Suchverhalten, als sie den Teilnehmenden die Möglichkeit gaben, frei im Internet zu suchen, anstatt ihnen künstlich erstellte Artikel vorzulegen. Insofern ist unklar, ob frühere Befunde zum Einfluss von Nutzendeneigenschaften auf das Suchverhalten in einer natürlichen Onlineumgebung repliziert werden können.

Aus diesen vier Aspekten folgt die zunächst übergeordnete Forschungsfrage:

*FF1: Inwieweit suchen und selektieren Nutzende nach dem Kontakt mit einem einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus nach einstellungsentsprechenden und einstellungswidersprechenden Informationen?*

Mit Blick auf die Grundannahme der Selective-exposure-Forschung, nämlich der Vermeidung von unangenehmen Empfindungen durch das Medienselektionsverhalten, und als Begegnung der Kritik von Donsbach (2007) ist weiter fraglich, inwieweit die affektive Wahrnehmung von einstellungswidersprechenden Fake News das Such- und Selektionsverhalten beeinflusst:

*FF2: Inwiefern beeinflusst die affektive Wahrnehmung eines einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus das anschließende Such- und Selektionsverhalten?*

Weiterhin interessiert der Zusammenhang zu themenbezogenem Vorwissen, Informationsbedürfnis und Einstellungen. Es konnte bereits gezeigt werden, dass das themenbezogene Wissen das Suchverhalten beeinflusst: Nutzende mit fundiertem Vorwissen führen eine längere und detailliertere Suche durch und besuchen mehr Websites (Kessler et al., 2020; Kessler & Zillich, 2019). Es wird angenommen, dass sie

aufgrund einer stärkeren mentalen Repräsentation ein höheres Niveau an Suchfähigkeiten haben (Kessler et al., 2020; Macias et al., 2018). Ähnliches ist für Informationsbedürfnis und themenbezogene Einstellungen zu vermuten. Es stellt sich die Frage, ob und inwiefern diese Faktoren die Suche und die Selektion nach Kontakt zu einstellungswidersprechenden Fake News beeinflussen, ob also z. B. nach unterschiedlichen Inhalten gesucht wird.

*FF3: Inwiefern beeinflussen themenbezogene Faktoren wie Vorwissen, Informationsbedürfnis und Einstellungen das Such- und Selektionsverhalten nach dem Kontakt mit einem einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus?*

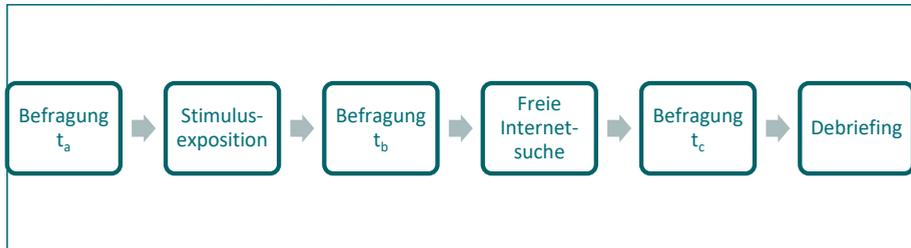
Auch verschiedene persönlichkeitsbezogene Variablen können das Such- und Auswahlverhalten der Nutzenden beeinflussen. Oben wurde argumentiert, dass das Bedürfnis nach Erkenntnis sowie die Toleranz gegenüber Unsicherheit und Mehrdeutigkeit für die Suche und Auswahl von Informationen zu wissenschaftlichen Themen wie dem Klimawandel relevant sind. Je größer das Bedürfnis nach kognitiven Informationen ist, desto mehr ist man vermutlich sowohl an meinungsbestätigenden als auch an meinungsabweichenden Informationen interessiert. Je weniger man jedoch unsichere oder mehrdeutige Informationen tolerieren kann, desto eher wird man meinungsbestätigende Informationen bevorzugen. Darüber hinaus ist der Grad des Autoritarismus interessant, da der Respekt gegenüber wissenschaftlichen Autoritäten seit Langem als relevant für die Einstellung der Öffentlichkeit gegenüber der Wissenschaft angesehen wird (Lee et al., 2005; Lee & Scheufele, 2006) und somit Such- und Auswahlprozesse beeinflussen könnte.

*FF4: Inwiefern beeinflussen personenbezogene Variablen wie das Bedürfnis nach Kognitionen, Ungewissheits- und Ambiguitätstoleranz sowie Autoritarismus das Such- und Selektionsverhalten nach der Exposition mit einem einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus?*

### 3 Methode

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurden in dieser Studie verschiedene Methoden in einem innovativen Forschungsdesign unter Verwendung standardisierter Befragungen und Inhaltsanalysen von Beobachtungsdaten kombiniert (Abbildung 1).

Abbildung 1: Forschungsdesign



### Forschungsdesign

Im Labor wurde Universitätsstudierenden ( $n = 50$ , zwischen 19 und 38 Jahre [ $M = 23,2$ ;  $SD = 3,5$ ], überwiegend weiblich [70 Prozent]) ein Stimulus gezeigt: „Die große CO<sub>2</sub>-Lüge in 3 Minuten erklärt, einfach und verständlich“, produziert von kla.tv (kurz für Klagemauer TV). Darin werden Zweifel an der Verantwortung des Menschen für die Verursachung des Klimawandels geäußert (kla.tv, 2014). kla.tv stellt sich selbst vor mit „Klagemauer TV entlarvt Verderben bringende Medienlügen und Lügenmedien!“ (kla.tv, 2022), was auf eine verschwörerische Ausrichtung des Programms hinweist.

Anschließend hatten die Teilnehmenden zehn Minuten Zeit für eine Internetrecherche, ausgehend von der Suchmaschine Google. Den Teilnehmenden stand es frei, nach jeder beliebigen Quelle zu suchen und diese zu besuchen. Es gab keine Einschränkungen in Bezug auf das Thema des Klimawandels. Die Onlinerecherchephase wurde mithilfe einer Eye-Tracking-Apparatur aufgezeichnet, was eine Inhaltsanalyse der Suchbegriffe sowie der ausgewählten und angesehenen Inhalte ermöglichte.

Standardisierte Befragungen wurden vor der Laborphase ( $t_a$ : papierbasiert, ca. zwei Wochen vorher), direkt nach der Fake-News-Exposition noch vor der Onlinerecherche ( $t_b$ : online) sowie nach der Onlinerecherche ( $t_c$ : online) durchgeführt. Zum Debriefing wurde den Teilnehmenden schließlich ein Dokument ausgehändigt, in dem populäre Argumente zur Leugnung des Klimawandels anhand des IPCC-Berichts widerlegt werden (BMU, UBA & Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, 2017).

Um sicherzustellen, dass der Stimulus für die Teilnehmenden eine Meinungs herausforderung darstellte, wurden aus dem Datensatz diejenigen entfernt, die nicht vollständig dem vom Menschen verursachten Klimawandel zustimmten (weniger als vier von fünf Zustimmungen zur Existenz des Klimawandels und Mensch als Hauptursache). Die endgültige Stichprobengröße betrug  $n = 39$ .

Die Beobachtungsdaten wurden von zwei Kodierenden unter Einhaltung der Reliabilitätswerte von Holsti (0,75–1,00) auf Basis von zehn Prozent der Gesamtstichprobe kodiert und anschließend quantitativ ausgewertet.

### *Befragungsinstrument*

Für die Messung aller Konstrukte wurden Antwortskalen von 1 („stimme überhaupt nicht zu“) bis 5 („stimme völlig zu“) verwendet. Sämtliche Items der verwendeten Konstrukte sind im Onlineanhang 5A zu finden.

*Affektive Wahrnehmung des Stimulus:* Hierzu wurde die deutsche Variante der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) von Breyer & Bluemke (2016) verwendet. Hier werden je zehn positive Affekte wie „interessiert“ und „begeistert“ und zehn negative Affekte, z. B. „bekümmert“ und „erschrocken“, erfasst.

*Themenbezogenes Wissen und Einstellungen:* Mittels einer Ein-Item-Selbsteinschätzung wurde der Wissensstand über den Klimawandel ermittelt. Zur Erfassung des individuellen Problembewusstseins zum Klimawandel wurde die Skala von Taddicken und Reif (2016), die erstmals von Taddicken (2013) vorgestellt wurde, verwendet. Hier wird z. B. nach der Zustimmung gefragt dazu, dass der Klimawandel eine der größten Herausforderungen für die Menschheit ist. Weiter werden die Skalen zur Erfassung der individuellen Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen und andere als verantwortlich anzuerkennen, abgefragt, z. B. mit „Bürger können durch ein umweltbewusstes Alltagsverhalten wesentlich zum Klimaschutz beitragen“ und „Der Klimaschutz muss vor allem von der Politik vorangetrieben werden“ (Taddicken, 2013; Taddicken & Reif, 2016). Das individuelle Informationsbedürfnis und die wahrgenommene Relevanz wurden mit einzelnen Items erhoben (Taddicken & Neverla, 2011).

*Bedürfnis nach Kognition:* Zur Erfassung dieses etablierten psychologischen Konstrukts wurde die Skala von Bless et al. (1991) eingesetzt. Sie umfasst 16 Items, z. B. „Die Aufgabe, neue Lösungen für Probleme zu finden, macht mir wirklich Spaß.“

*Ungewissheits- und Ambiguitätstoleranz:* Für diese Messung wurde die etablierte Skala von Dalbert (1999) (Ungewissheit) sowie die Skala von Peters (1999) (Ambiguität) verwendet, die bereits in der Forschung zur Medienberichterstattung über den Klimawandel eingesetzt wurde (Peters & Heinrichs, 2005). Beispielitems sind „Ich probiere gerne Dinge aus, auch wenn nicht immer etwas dabei herauskommt“ und „Häufig kann man ein Problem auf ganz verschiedene Weise betrachten“.

*Autoritarismus:* Zur Erfassung dieses mehrdimensionalen Konstrukts wurde eine dreidimensionale Skala von Beierlein et al. (2015) verwendet. Sie besteht aus autoritärer Aggression (allgemeine Aggression gegenüber anderen, die von Autoritäten sanktioniert wird, z. B. „Gesellschaftliche Regeln sollten ohne Mitleid durchgesetzt werden.“), autoritärer Unterwürfigkeit (Unterwürfigkeit gegenüber etablierten Autoritäten und allgemeine Akzeptanz ihrer Aussagen und Handlungen, z. B. „Menschen sollten wichtige Entscheidungen in der Gesellschaft Führungspersonen überlassen“) und Konventionalismus (starke Befolgung etablierter sozialer Konventionen, z. B. „Bewährte Verhaltensweisen sollten nicht infrage gestellt werden“).

#### *Codebuch*

Das Internetnutzungsverhalten wurde auf zwei verschiedenen Ebenen betrachtet (Kessler & Zillich, 2019). Die Art der Suchbegriffe, die die Nutzenden in die Suchmaschine eingeben, ist die erste Phase des Auswahlprozesses. Noch interessanter ist es jedoch, zu untersuchen, welche Suchergebnisse ausgewählt und damit welche Websites besucht wurden. Zu den verwendeten Kategorien siehe Onlineanhang 5B.

Auf der ersten Ebene wurde zunächst der Tenor kodiert. Als pro menschengemachter Klimawandel galt dabei z. B. „Mensch Schuld am Klimawandel“, contra war z. B. eine Suche nach „Klimawandel-Wissenschaft-Gegenstimmen“. Als neutral galt ein Suchbegriff wie „Klimawandeldebatte“, ambivalente Suchen enthielten sowohl Pro- als auch Contra-Begriffe. Daneben wurde der Bezug (Suche zum Thema Klimawandel oder zur Quelle kla.tv) kodiert. Auf zweiter Ebene wurde der Tenor analog kodiert. Zudem wurden Herkunft (der soziale Bereich der öffentlichen Kommunikation, wie Journalismus, Wissenschaft, Politik, Zivilgesellschaft, einschließlich alternativer Wissenschaft/Journalismus) und das Genre (z. B. Onlinezeitung, soziale Netzwerkplattform, Videoplattform) kodiert.

## 4 Ergebnisse

*FF1: Inwieweit suchen und selektieren Nutzende nach dem Kontakt mit einem einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus nach einstellungspassenden und einstellungswidersprechenden Informationen?*

### *Erste Ebene: Suchbegriffe*

Im Durchschnitt führten die Teilnehmenden 3,54 Suchvorgänge innerhalb der vorgegebenen zehn Minuten Recherchezeit durch ( $SD = 1,82$ , Spanne von 1 bis 9).

Fast alle der ersten Suchanfragen bezogen sich auf das Thema Klimawandel (94 Prozent), nur eine kleine Minderheit auf den Anbieter klagemauer.tv (6 Prozent). Der am häufigsten verwendete erste Suchbegriff war „Klimawandel“ (26), gefolgt von „Klimalüge“ (12). Der Tenor war meist neutral (17, 44 Prozent) sowie an zweiter Stelle contra (13, 33 Prozent), während Pro-Suchanfragen sowie ambivalente Suchanfragen (pro und contra) kaum verwendet wurden (1, 3 Prozent).

Weiter wurden die ersten fünf Suchvorgänge kodiert: Neutrale Suchbegriffe wurden insgesamt am häufigsten verwendet (58), gefolgt von Contra-Suchbegriffen (22). Pro-Suchbegriffe wurden selten verwendet (8), noch seltener ambivalente Suchbegriffe (7).

Es wurden also insgesamt eher einstellungswidersprechende als -entsprechende Suchbegriffe verwendet, hauptsächlich aber neutrale.

#### *Zweite Ebene: ausgewählte Websites*

Im Durchschnitt besuchten die Teilnehmenden in den zehn Minuten, die ihnen für die Recherche zur Verfügung standen, 4,7 Websites ( $SD = 1,8$  Spanne von 2 bis 11) und verbrachten 113 Sekunden auf jeder Website ( $SD = 55,3$ , Spanne von 30 bis 273).

Fast neun der zehn der zuerst besuchten Websites waren dem Thema Klimawandel gewidmet (87 Prozent), die restlichen dem Anbieter klagemauer.tv (13 Prozent). Der Tenor war meist pro (13, 33 Prozent), während die Contra-Inhalte (8, 21 Prozent) und auch die neutralen Inhalte (7, 18 Prozent) seltener besucht wurden.

Darüber hinaus wurden die ersten sieben selektierten Websites kodiert: Auch hier dominieren Pro-Inhalte (71), während neutrale Inhalte deutlich weniger ausgewählt wurden (30). Contra-Inhalte (17) und ambivalente Inhalte (13) wurden am seltensten angesteuert. Im Gegensatz zu den Ergebnissen bei den Suchbegriffen dominieren hier also die einstellungsentsprechenden Inhalte. Dies wirft die Frage auf, welche Art von Websites von den Teilnehmenden selektiert wurden.

Die am häufigsten besuchte erste Website war eine journalistische Website (21, 54 Prozent). Websites, die von der Zivilgesellschaft angeboten werden, wie z. B. NGOs, wurden von fünf Teilnehmenden (13 Prozent) als Erstes besucht. Vier Teilnehmende besuchten eine Website aus der Politik (10 Prozent), während nur zwei Personen eine Website von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und wissenschaftlichen Einrichtungen aufsuchten (5 Prozent). Alternativ-journalistische Seiten wurden von zwei (5 Prozent) und alternativ-politische von einem Teilnehmenden (3 Prozent) besucht.

Was die kodierten ersten sieben besuchten Websites betrifft, so waren journalistische Websites insgesamt die am häufigsten gewählten Websites: Im Durchschnitt wurden zwei journalistische Websites ausgewählt ( $M = 2,2$ ,  $SD = 1,2$ , Spanne von 0 bis 5). Websites aus dem Bereich der Zivilgesellschaft wurden im Durchschnitt weniger als einmal besucht ( $M = 0,9$ ,  $SD = 0,7$ , 0-3). Websites aus der Wissenschaft ( $M = 0,4$ ,  $SD = 0,8$ , 0-4) und aus der Politik ( $M = 0,3$ ,  $SD = 0,6$ , 0-2) wurden noch seltener genutzt.

*Tabelle 1: Anzahl und Dauer der Besuche nach Herkunft*

Hintergrund	Anzahl der besuchten Webseiten	Dauer der Besuche in Sekunden	Durchschnitt der Besuchsdauer
Journalismus	84	9166	109,1
Zivilgesellschaft	34	3488	102,6
Wissenschaft	15	1154	76,9
Politik	12	896	74,7
Alternativer Journalismus	8	554	69,3
Alternative Politik	2	156	78,0
Alternative Wissenschaft	2	64	37,0
Wirtschaft	1	32	32,0

Mit Blick auf die konkrete Anzahl der ausgewählten Websites und die Dauer der Besuche (Tabelle 1) zeigt sich, dass journalistische Websites mit Abstand am häufigsten und durchschnittlich am längsten besucht wurden. Websites mit zivilgesellschaftlichem Hintergrund standen sowohl in Bezug auf Anzahl und Dauer an zweiter Stelle. Sie wiesen zudem nur eine geringfügig niedrigere durchschnittliche Besuchsdauer auf.

Ein Blick auf das Genre der zuerst besuchten Websites bestätigt das oben gezeigte Ergebnis: Onlinezeitungen wurden von sehr vielen besucht (19, 49 Prozent). Acht besuchten eine klassische Website (21 Prozent), vier surfte jeweils auf Wikipedia oder in eine Mediathek (10 Prozent), nur eine teilnehmende Person nutzte jeweils eine soziale Netzwerkplattform oder einen Blog (3 Prozent).

Was die ersten sieben besuchten Websites betrifft, so waren Onlinezeitungen das mit Abstand am häufigsten genutzte Genre: Im Durchschnitt besuchte jede teilnehmende Person zwei Zeitungen während der angegebenen Untersuchungszeit ( $M = 2,0$ ,  $SD = 1,5$ , Spanne von 0 bis 5). Klassische Websites wurden im Durchschnitt mehr als einmal genutzt ( $M = 1,2$ ,  $SD = 1,2$ , 0-5). Von den sozialen Medien war Wikipedia als Wiki das beliebteste ( $M = 0,5$ ,  $SD = 0,7$ , 0-3).

*FF2: Inwiefern beeinflusst die affektive Wahrnehmung eines einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus das anschließende Such- und Selektionsverhalten?*

Um untersuchen zu können, ob und inwiefern die affektive Wahrnehmung des Stimulus das anschließende Such- und Selektionsverhalten beeinflusst, wurden anhand der verwendeten PANAS-Skala zwei Gruppen gebildet: eine Gruppe, die mehr positive Affekte hat als negative, und eine, die mehr negative als positive Affekte berichtet. Dazu wurde gemäß der Skalenanweisung vorgegangen und eine neue Variable gebildet, die die Teilnehmenden entsprechend einteilt. Positive Affekte sind beispielsweise „aufmerksam“, „interessiert“ oder „aktiv“. Zu den negativen Affekten zählen z. B. „durcheinander“, „erschrocken“ und „ängstlich“. In Tabelle 2 werden die wichtigsten Such- und Selektionskategorien miteinander verglichen.

Es ist zu erkennen, dass Teilnehmende mit überwiegend negativen Affekten häufiger sowohl ambivalent suchten als auch selektierten, während diejenigen mit mehr positiven Affekten häufiger pro menschengemachtem Klimawandel suchten und vor allem selektierten. Hinsichtlich der vier wichtigsten Herkunftsarten zeigt sich, dass Journalismus gleich oft herangezogen wurde, aber bei positiven Affekten häufiger zivilgesellschaftliche Websites als bei negativen Affekten. Die Unterschiede sind allerdings nicht statistisch signifikant.

*FF3: Inwiefern beeinflussen themenbezogene Faktoren wie Vorwissen, Informationsbedürfnis und Einstellungen das Such- und Selektionsverhalten nach dem Kontakt mit einem einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus?*

Für diese Forschungsfragen wurden die Korrelationen zwischen den relevanten Variablen berechnet. Es wurde vermutet, dass ein höheres themenbezogenes Wissen und Informationsbedürfnis sowie klimafreundlichere Einstellungen eine stärkere mentale Repräsentation bedingen; diese könnten zu mehr pro- oder auch contra-orientiertem Such- und Selektionsverhalten führen. Im Ergebnis zeigt sich, dass keine signifikanten Korrelationen mit Wissen, Informationsbedürfnis und Problembewusstsein bestehen. Wohl aber ist zu finden, dass eine höhere Verantwortungszuschreibung auf andere signifikant mit weniger Pro-Suchtermen zusammenhängt. Und: Je höher das eigene Verantwortungsgefühl, desto kürzer wurden einstellungsbestätigende Pro-Inhalte besucht und desto mehr Contra-Suchen wurden durchgeführt (Tabelle 3).

Tabelle 2: Vergleich des Such- und Selektionsverhaltens nach affektiver Wahrnehmung des Stimulus

	Personen mit überwiegend positiven Affekten		Personen mit überwiegend negativen Affekten	
	<i>n</i> = 15		<i>n</i> = 19	
	<i>M</i>	( <i>SD</i> )	<i>M</i>	( <i>SD</i> )
Suche:				
Pro	0,3	(0,6)	0,1	(0,3)
Contra	0,5	(0,9)	0,5	(0,8)
Ambivalent	1,3	(1,3)	1,5	(1,3)
Neutral	0,2	(0,8)	0,2	(0,4)
Suche				
Thema	92 %		94 %	
Quelle	8 %		6 %	
Selektion				
Pro	1,9	(1,2)	1,3	(1,3)
Contra	0,3	(0,5)	0,4	(0,7)
Ambivalent	0,5	(0,7)	0,8	(1,1)
Neutral	0,1	(0,4)	0,3	(0,7)
Selektion:				
Journalismus	1,9	(1,1)	1,9	(1,0)
Zivilgesellschaft	1,0	(0,5)	0,7	(0,8)
Wissenschaft	0,1	(0,4)	0,3	(0,7)
Politik	0,2	(0,4)	0,3	(0,6)

Tabelle 3: Korrelationen der themenbezogenen Variablen und Tenor der Suchterme sowie Besuchslänge von Webseiten (Pearson-Korrelationen, zweiseitig)

	Anzahl der Suchterme pro	Besuchslänge pro	Anzahl der Suchterme contra	Besuchslänge contra
Wissen	-0.01	-0.22	0.18	0.20
Informationsbedürfnis	0.17	0.17	0.14	0.09
Individuelle Relevanz	0.04	0.09	0.08	-0.04
Problembewusstsein $t_a$	0.11	0.03	-0.11	-0.14
Problembewusstsein $t_b$	-0.17	0.12	-0.02	-0.07
Eigene Verantwortung	-0.11	-0.25	<b>0.33*</b>	-0.01
Verantwortung anderer	<b>-0.33*</b>	0.23	0.14	-0.17

<sup>o</sup>p≤.10; \*p≤.05; \*\*p≤.01; \*\*\*p≤.001

*FF4: Inwiefern beeinflussen personenbezogene Variablen wie das Bedürfnis nach Kognitionen, Ungewissheits- und Ambiguitätstoleranz sowie Autoritarismus das Such- und Selektionsverhalten nach der Exposition mit einem einstellungswidersprechenden Fake-News-Stimulus?*

Bezüglich der Korrelationen zwischen persönlichkeitsbezogenen Variablen und dem Such- und Auswahlverhalten zeigt sich, dass das Bedürfnis nach Kognition signifikant negativ korreliert mit der Besuchslänge auf Pro-Websites (Tabelle 4). Dies deckt sich mit der Annahme, dass Nutzende mit einem höheren Erkenntnisbedürfnis eher weniger an bestätigenden Informationen interessiert sind.

Bezüglich der Toleranz gegenüber Ambiguitäten und Unsicherheiten zeigen sich keine signifikanten Ergebnisse. Allerdings zeigt sich bei der Autoritätsdimension Konventionalismus, dass diese signifikant positiv mit der Anzahl der Contra-Suchterme und -Besuchslängen korreliert. Das Interesse an Contra-Informationen ist also umso höher, je stärker man sich an etablierte soziale Konventionen hält.

*Tabelle 4: Korrelationen der persönlichkeitsbezogenen Variablen und Tenor der Suchterme sowie Besuchslänge von Webseiten (Pearson-Korrelationen, zweiseitig)*

	Anzahl der Suchterme pro	Besuchslänge pro	Anzahl der Suchterme contra	Besuchslänge contra
Bedürfnis nach Kognition	0.09	<b>-0.40*</b>	0.23	-0.01
Unsicherheitstoleranz	0.25	-0.03	-0.24	-0.20
Ambiguitätstoleranz	-0.01	-0.10	0.07	-0.06
Autoritäre Aggression	0.13	0.02	-0.07	0.10
Autoritäre Unterwürfigkeit	-0.17	0.11	0.14	0.20
Konventionalismus	-0.06	-0.07	<b>0.30°</b>	<b>0.38*</b>

°p≤.10; \*p≤.05; \*\*p≤.01; \*\*\*p≤.001

## 5 Diskussion und Fazit

Desinformationen – und insbesondere sogenannte Fake News – finden sich zahlreich in modernen Mediumumgebungen. Eine Zunahme von skeptischen und leugnenden Perspektiven zum anthropogenen Klimawandel, sowohl durch populistische Parteikommunikation (Kaiser & Rhomberg, 2016) als auch durch falsche Fachkundige im Internet (Adam et al., 2019), nährt Befürchtungen, dass die vergleichsweise hohe Akzeptanz und Problemanerkennung des anthropogenen Klimawandels sinken könnte (Kaiser & Rhomberg, 2016). Befürchtet wird, dass Selective-exposure-Effekte Polarisierungen verstärken. Weniger diskutiert wird jedoch die Frage, was passiert, wenn Nutzende (zufällig) einstellungswidersprechenden Fake News ausgesetzt sind. Da die Onlinewelt jedoch voll von unterschiedlichen und dissonanten Informationen ist, die potenziell jede mögliche Meinung, Überzeugung und Wertvorstellung repräsentieren, ist dies nicht unwahrscheinlich – und daher relevant zu beforschen.

Darum wurde hier untersucht, wie sich Nutzende verhalten, nachdem sie Fake News zum kontroversen wissenschaftlichen Thema Klimawandel ausgesetzt waren. Unter Berücksichtigung früherer Forschungsstudien zu selective exposure wurden das Such- und Auswahlverhalten sowie dessen Beeinflussung durch verschiedene Nutzendeneigenschaften analysiert.

Um das Such- und Auswahlverhalten der Nutzenden zu untersuchen, wurden zwei verschiedene Ebenen betrachtet: die Internetsuche und die besuchten Websites. Es zeigte sich, dass die Nutzenden zwar hauptsächlich nach neutralen oder gegenteiligen Suchbegriffen suchten, dann jedoch am häufigsten und am längsten Pro-Websites besuchten. Journalistische Websites wie Onlinezeitungen wurden mit Abstand am häufigsten und lange besucht. Wikis wurden zwar selten genutzt, aber mit einer durchschnittlichen Besuchsdauer von fast zwei Minuten am längsten. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die einstellungsbestätigenden Pro-Inhalte eindeutig das Auswahlverhalten der Nutzenden dominierten, nicht aber ihr Suchverhalten. Nicht erfasst wurde hier, welchen Einfluss die Trefferliste der Suchmaschine auf die Auswahl gehabt hat.

Bei Berücksichtigung der affektiven Wahrnehmung des Stimulus zeigte sich, dass sich Nutzende mit mehr negativen als positiven Affekten nach der Fake-News-Exposition stärker für ambivalente Inhalte (die sowohl Pro- als auch Contra-Informationen enthalten) interessieren als diejenigen, bei denen positive Affekte wie Anregung und Aufmerksamkeit überwogen. Letztere nutzten stärker Pro-Suchterme und -Websites.

Bezüglich der personenbezogenen Variablen zeigte sich, dass im Unterschied zu früheren Untersuchungen das Wissen in dieser Studie nicht relevant war. Allerdings fand sich ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen der Verantwortungszuschreibung auf andere und der Verwendung von Pro-Suchtermen sowie ein signifikanter positiver Zusammenhang zwischen dem Gefühl der eigenen Verantwortlichkeit und der Suche nach Informationen zum menschengemachten Klimawandel. Je mehr also die Verantwortung bei anderen gesehen wird, desto seltener wurde pro-orientiert gesucht. Und je mehr sich selbst verantwortlich gefühlt wurde, desto häufiger wurde contra-orientiert gesucht. Eine mögliche Erklärung könnte in dem Wunsch liegen, diesem Gefühl der Verantwortlichkeit womöglich zu entkommen in dem Fall, dass vielleicht doch überzeugende Gründe gegen die Anthropogenität dargelegt würden.

Hinsichtlich der persönlichkeitsbezogenen Variablen bestätigte sich, dass Nutzende mit einem niedrigeren Bedürfnis nach Kognition eher an bestätigenden Informationen interessiert zu sein scheinen. Außerdem korrelierte der Grad des konventionellen Denkens der Teilnehmenden signifikant mit der Contra-Suche und der Nutzung von Contra-Websites: Je konventioneller jemand im Denken ausgerichtet war, das heißt je stärker etablierte soziale Konventionen befolgt werden, desto stärker war das Interesse an Informationen contra den menschengemachten Klimawandel. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Motivation, mit der die Nutzenden die Informationen suchten, die ihren bisherigen Überzeugungen zum Klimawandel widersprachen, unterschiedlich waren. So zeigten Interviews mit den Teilnehmenden der Untersuchung, dass sowohl Neugier auf Gegenargumente als auch der Wunsch nach Überraschung Gründe sein können, um nach einstellungswidersprechenden Informationen zu suchen. Ebenfalls wurde als Grund für die Suche nach Contra-Informationen auch die Bestätigung der eigenen Meinung durch eine solidere Ablehnung der Gegenposition berichtet (Wolff & Taddicken, 2022).

Es müssen insgesamt verschiedene Limitationen hervorgehoben werden. So basiert die Studie auf einer studentischen Stichprobe von geringer Größe. Eine Wiederholung der Studie mit einer anderen Stichprobe ist wünschenswert. Obwohl hier – im Gegensatz zu klassischen Selective-exposure-Studien – ein natürliches Umfeld für die Onlinesuche zur Verfügung gestellt wurde, handelt es sich dennoch um eine Laborstudie, deren externe Validität zu hinterfragen ist.

Schließlich ist die Bedeutung des Debriefing der Teilnehmenden aus ethischen Gründen hervorzuheben. Künftige Studien sollten dies gründlich planen und – wenn möglich – dessen Wirksamkeit überprüfen.

### Anmerkung

Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit Dr. Lars Guenther (Universität Hamburg, Deutschland) und Dr. Arne Zillich (Filmuniversität Babelsberg, Deutschland) durchgeführt.

## 6 Literaturverzeichnis

- Adam, S., Häußler, T., Schmid-Petri, H. & Reber, U. (2019). Coalitions and counter-coalitions in online contestation: An analysis of the German and British climate change debate. *New Media & Society*, 21(11-12), 2671–2690.
- Beierlein, C., Asbrock, F., Kauff, M. & Schmidt, P. (2015). *Kurzskala Autoritarismus (KSA-3): Ein ökonomisches Messinstrument zur Erfassung dreier Subdimensionen autoritärer Einstellungen*.
- Blanco, F. (2017). Cognitive Bias. In J. Vonk & T. Shackelford (Hrsg.), *Encyclopedia of Animal Cognition and Behavior* (S. 1–7). Springer International Publishing.
- Bless, H., Fellhauer, R. F., Bohner, G. & Schwarz, N. (1991). *Need for cognition: eine Skala zur Erfassung von Engagement und Freude bei Denkaufgaben* (ZUMA-Arbeitsbericht, 1991/06). Mannheim. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-68892> [11.04.2022]
- BMU, UBA & Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle. (2017). *Kernbotschaften des Fünften Sachbestandsberichts des IPCC: Klimaänderung 2013: Naturwissenschaftliche Grundlagen (Teilbericht 1)*. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/ipcc\\_sachstandsbericht\\_5\\_teil\\_1\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/ipcc_sachstandsbericht_5_teil_1_bf.pdf) [11.04.2022]
- Breyer, B., Bluemke, M. (2016). *Deutsche Version der Positive and Negative Affect Schedule PANAS (GESIS Panel)*. GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.6102/zis242> [01.06.2022]
- Clay, R., Barber, J. M. & Shook, N. J. (2013). Techniques for Measuring Selective Exposure: A Critical Review. *Communication Methods and Measures*, 7(3-4), 147–171.
- Dalbert, C. (1999). *Die Ungewißheitstoleranzskala: Skaleneigenschaften und Validierungsbefunde. Hallesche Berichte zur pädagogischen Psychologie: Bd. 1*. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- D'Alessio, D. & Allen, M. (2007). The Selective Exposure Hypothesis and Media Choice Processes. In R. W. Preiss, B. M. Gayle, N. Burrell, M. Allen & J. Bryant

- (Hrsg.), *LEA's communication series. Mass Media Effects Research: Advances Through Meta-Analysis* (S. 103–118). Erlbaum.
- Donsbach, W. (2007). Alles nur ein Missverständnis? Wie die Kommunikationswissenschaft die Theorie der kognitiven Dissonanz adaptierte. In: Sabine Trepte, Erich H. Witte und Markus Appel (Hg.): *Sozialpsychologie und Medien. Beiträge des 22. Hamburger Symposiums zur Methodologie der Sozialpsychologie*. (11-34). Pabst Science Publishers.
- European Commission. (2019). *Special Eurobarometer 490: Climate Change*. [https://ec.europa.eu/clima/system/files/2019-09/report\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/system/files/2019-09/report_2019_en.pdf) [11.04.2022]
- Festinger, L. (1957): *A theory of cognitive dissonance*. Stanford Univ. Press.
- Fortner, R. W., Lee, J.-Y., Corney, J. R., Romanello, S., Bonnell, J., Luthy, B., Figuerido, C. & Ntsiko, N. (2000). Public Understanding of Climate Change: Certainty and willingness to act. *Environmental Education Research*, 6(2), 127–141.
- Garrett, R. K. (2009). Politically Motivated Reinforcement Seeking: Reframing the Selective Exposure Debate. *Journal of Communication*, 59(4), 676–699.
- Garrett, R. K. (2013). Selective Exposure: New Methods and New Directions. *Communication Methods and Measures*, 7(3-4), 247–256.
- Garrett, R. K. (2017). The “echo chamber” distraction: Disinformation campaigns are the problem, not audience fragmentation. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(4), 370–376.
- Gelfert, A. (2018). Fake News: A Definition. *Informal Logic*, 38(1), 84–117.
- Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J. & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: a meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin*, 135(4), 555–588.
- Hastall, M. R. & Wagner, A. J. M. (2018). Enhancing Selective Exposure to Health Messages and Health Intentions. *Journal of Media Psychology*, 30(4), 217–231.
- Jang, S. M. (2013). Seeking Congruency or Incongruency Online? *Science Communication*, 36(2), 143–167.
- Jang, S. M. (2014). Challenges to Selective Exposure: Selective Seeking and Avoidance in a Multitasking Media Environment. *Mass Communication and Society*, 17(5), 665–688.
- Kaiser, J.; Rhomberg, M. (2016). Questioning the Doubt: Climate Skepticism in German Newspaper Reporting on COP17. *Environmental Communication*, 10(5), 556–574.
- Kessler, S. H., Mede, N. G. & Schäfer, M. S. (2020). Eyeing CRISPR on Wikipedia: Using Eye Tracking to Assess What Lay Audiences Look for to Learn about CRISPR and Genetic Engineering. *Environmental Communication*, 14(7), 886–903.

- Kessler, S. H. & Zillich, A. F. (2019). Searching Online for Information About Vaccination: Assessing the Influence of User-Specific Cognitive Factors Using Eye-Tracking. *Health Communication, 34*(10), 1150–1158.
- kla.TV (2014). *Der Weltklimagipfel in Peru – ein Betrug der fassungslos macht?* klagemauer.TV. <https://www.kla.tv/4845> [01.06.2022]
- kla.TV (2022). *Über uns.* klagemauer.TV. <https://www.kla.tv/index.php?a=showaboutus> [01.06.2022]
- Knobloch-Westerwick, S. (2014). *Choice and Preference in Media Use.* Routledge.
- Knobloch-Westerwick, S., Johnson, B. K. & Westerwick, A. (2013). To Your Health: Self-Regulation of Health Behavior Through Selective Exposure to Online Health Messages. *Journal of Communication, 84*(2), 897-829.
- Knobloch-Westerwick, S. & Meng, J. (2009). Looking the Other Way. *Communication Research, 36*(3), 426–448.
- Kutzner, Steffen (2022). *Abschlussfeier und nicht „Fridays for Future“: Fotos einer vermüllten Wiese zeigen keine Reste einer Klima-Demo.* CORRECTIV. <https://correctiv.org/faktencheck/2022/03/29/abschlussfeier-und-nicht-fridays-for-future-fotos-einer-vermuellten-wiese-zeigen-keine-reste-einer-klima-demo/> [01.06.2022]
- Lee, C.-J. & Scheufele, D. A. (2006). The Influence of Knowledge and Deference toward Scientific Authority: A Media Effects Model for Public Attitudes toward Nanotechnology. *Journalism & Mass Communication Quarterly, 83*(4), 819–834.
- Lee, C.-J., Scheufele, D. A. & Lewenstein, B. V. (2005). Public Attitudes toward Emerging Technologies. *Science Communication, 27*(2), 240–267.
- Macias, W., Lee, M. & Cunningham, N. (2018). Inside the Mind of the Online Health Information Searcher using Think-Aloud Protocol. *Health Communication, 33*(12), 1482–1493.
- Maurer, M. (2011). Wie Journalisten mit Ungewissheit umgehen. Eine Untersuchung am Beispiel der Berichterstattung über die Folgen des Klimawandels. *M&K Medien & Kommunikationswissenschaft, 59*(1), 60–74.
- Neverla, I., Taddicken, M., Lörcher, I. & Hoppe, I. (2019). ‚Breitbandkommunikation‘ zum Thema Klimawandel: Ein multifaktorielles Modell und zentrale Projektergebnisse zur Medienwirkung eines Meta-Themas. In I. Neverla, M. Taddicken, I. Lörcher & I. Hoppe (Hrsg.), *Klimawandel im Kopf: Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation* (S. 3–27). Springer VS.
- Peters, H. P. (1999). *Rezeption und Wirkung der Gentechnikberichterstattung: Kognitive Reaktionen und Einstellungsänderungen* (Arbeiten zur Risiko.Kommunikation Heft 71). Jülich. Forschungszentrum Jülich.
- Peters, H. P. & Heinrichs, H. (2005). *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken: Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und*

- Bürger*. Schriften des Forschungszentrums Jülich Reihe Umwelt: Bd. 58. Forschungszentrum Zentralbibliothek.
- Pfetsch, B., Löblich, M. & Eilders, C. (2018). Dissonante Öffentlichkeiten als Perspektive kommunikationswissenschaftlicher Theoriebildung. *Publizistik*, 63 (4), S. 477–495.
- Schmidt, A., Ivanova, A. & Schäfer, M. S. (2013). Media attention for climate change around the world: A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), 1233–1248.
- Spohr, D. (2017). Fake news and ideological polarization. *Business Information Review*, 34(3), 150–160.
- Taddicken, M. (2013). Climate Change From the User's Perspective. *Journal of Media Psychology*, 25(1), 39–52.
- Taddicken, M. & Neverla, I. (2011). Klimawandel aus Sicht der Mediennutzer. Multifaktorielles Wirkungsmodell der Medienerfahrung zur komplexen Wissensdomäne Klimawandel. *M&K Medien & Kommunikationswissenschaft*, 59(4), 505–525.
- Taddicken, M. & Reif, A. (2016). Who participates in the climate change online discourse? A typology of Germans' online engagement. *Communications*, 41(3).
- van der Linden, S., Leiserowitz, A., Rosenthal, S. & Maibach, E. (2017). Inoculating the Public against Misinformation about Climate Change. *Global Challenges*, 1(2), 1600008.
- Wehrden, H. von, Kater-Wettstädt, L. & Schneidewind, U. (2019). Fridays for Future aus nachhaltigkeitswissenschaftlicher Perspektive. *GAlA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 28(3), 307–309.
- Wolff, L. & Taddicken, M. (2022). Disinforming the Unbiased – How Online Users Experience and Cope with Dissonance after Climate Change Disinformation Exposure. *New Media & Society*. <https://doi.org/10.1177/14614448221090194>
- Yan, P., Schroeder, R. & Stier, S. (2021). Is there a link between climate change scepticism and populism? An analysis of web tracking and survey data from Europe and the US. *Information, Communication & Society*, 1–40.
- Zillich, A. F. (2019): *Konsistenztheorien & Selective Exposure*. (1. Auflage). *Konzepte. Ansätze der Medien und Kommunikationswissenschaft: Band 17*. Nomos.
- Zimmermann, F. & Kohring, M. (2018). „Fake News“ als aktuelle Desinformation. Systematische Bestimmung eines heterogenen Begriffs. *M&K Medien & Kommunikationswissenschaft*, 66(4), 526–541.

Teil 4:  
Wie man über Klimawandel wirksam  
kommunizieren kann:  
Ergebnisse experimenteller Studien



## **Wie wir ohne Panik aus dem brennenden Haus kommen**

Konstruktiver Klimajournalismus mindert Angst und Resignation

*Marcus Maurer, Olaf Jandura & Gerhard Vowe*

### Abstract

Die Medienberichterstattung diskutiert den Klimawandel überwiegend als kaum lösbares Problem mit gravierenden negativen Folgen für die Menschheit. Diese Art der Berichterstattung löst beim Publikum vermutlich negative Emotionen aus, die eher mit Resignation als mit der Bereitschaft, sich für den Klimaschutz zu engagieren, einhergehen. Eine Lösung für dieses Problem kann der konstruktive Journalismus sein, der neben Problemen auch mögliche Bewältigungsstrategien und Erfolge in den Blick nimmt. Um zu prüfen, welche Wirkungen konstruktiver im Vergleich zu problemzentriertem Journalismus hat, wurde im vorliegenden Beitrag ein 2x2-faktorielles Onlineexperiment durchgeführt, bei dem neben der Konstruktivität des Beitrags auch die Betroffenheit der Rezipierenden variiert wurde. Die Analysen zeigen, dass konstruktiver Klimajournalismus wie vermutet positive Emotionen auslöst sowie Angst und Resignation mindert. Die Handlungsbereitschaft wurde dagegen nur in einem Fall (Gespräche über den Klimawandel) erhöht. Mit einer Ausnahme (Angst vor den Folgen des Klimawandels) waren die Effekte zudem unabhängig von der individuellen Betroffenheit der Rezipierenden.

## 1 Einleitung

Die Berichterstattung journalistischer Nachrichtenmedien fokussiert überwiegend auf Probleme und Konflikte und ist dementsprechend stark negativ gefärbt. Erklären lässt sich dies vor allem mit etablierten journalistischen Routinen bei der Auswahl und Darstellung von politischen Ereignissen: Journalistische Selektionskriterien (Nachrichtenfaktoren) führen erstens dazu, dass vor allem spektakuläre, negative und konflikthaltige Ereignisse Eingang in die Berichterstattung finden, weil diese nicht nur bei Journalistinnen und Journalisten, sondern auch beim Publikum Aufmerksamkeit erzeugen (Eilders, 2006). Zweitens führt das journalistische Selbstverständnis als Kritiker und Kontrolleur der Politik dazu, dass auch Ereignisse, die nicht per se negativ sind (z. B. politische Positionen und Entscheidungen), überwiegend negativ kommentiert werden (Maurer, 2007).

Diese generellen Muster finden sich auch in der Medienberichterstattung über den Klimawandel wieder. Medien berichten stark ereignisorientiert über den Klimawandel, vor allem im Zusammenhang mit spektakulären Naturkatastrophen, den jährlichen Weltklimakonferenzen und den in unregelmäßigen Abständen erscheinenden Weltklimaberichten des IPCC (Schäfer et al., 2014). Dabei diskutieren sie den Klimawandel überwiegend als kaum lösbares gesellschaftliches Problem mit gravierenden negativen Folgen für die Menschheit (Feldman et al., 2017; Lück et al., 2018). Die Tatsache, dass diese angenommenen Folgen auf Basis von Prognosemodellen berechnet werden, die mit wissenschaftlicher Unsicherheit verbunden sind, wird in der Berichterstattung überwiegend nicht vermittelt, auch wenn diese Unsicherheit z. B. in den Weltklimaberichten explizit herausgestellt wird. So erscheinen Folgen, die nur unter ungünstigen Umständen eintreten, als sicher eintretende Katastrophen (Haßler et al., 2016; Maurer, 2011). Die Berichterstattung ist dabei oft mit Bildern unterlegt, die eher die Ängste des Publikums ansprechen als dessen Überzeugung, etwas zur Verhinderung des Klimawandels beitragen zu können (Selbstwirksamkeit) (z. B. Metag et al., 2016). Mögliche Lösungen des Klimaproblems oder Erfolge in der Bekämpfung des Klimawandels werden dagegen selten thematisiert, obwohl Lösungen möglich und Erfolge bereits erkennbar sind, beispielsweise in Form von CO<sub>2</sub>-Reduktionen in vielen westlichen Industrieländern.

Diese Art der Berichterstattung hat vermutlich Folgen für Emotionen, Urteile und Verhaltensweisen des Publikums. Sie erzeugt erstens in besonderem Maße Aufmerksamkeit für den Klimawandel, weil negative und emotionale Medienberichte mit größerer Wahrscheinlichkeit rezipiert und erinnert werden als positive und sachliche

(Soroka et al., 2019). Sie löst zweitens beim Publikum negative Emotionen aus, z. B. Angst vor dem Klimawandel oder Ärger über die Verantwortlichen (de Hoog & Verboon, 2020; Lang et al., 1996). Diese negativen Emotionen sind allerdings drittens eher nicht mit erhöhter Bereitschaft verbunden, etwas gegen den Klimawandel zu unternehmen. Das liegt vorwiegend daran, dass Menschen nur dann bereit sind, ein Problem zu bekämpfen, wenn ihre Selbstwirksamkeit hoch ist, sie also den Eindruck haben, dass das Problem grundsätzlich lösbar ist und sie selbst einen Einfluss auf die Problemlösung haben (Hart & Feldman, 2016; Peters et al., 2014). Eine problemzentrierte oder gar dramatisierende Medienberichterstattung, die keine Problemlösungen aufzeigt, führt deshalb eher zu Apathie und Resignation, da der Klimawandel als nicht lösbares Problem und eigenes Handeln zu seiner Bekämpfung folglich sinnlos erscheint (Lowe et al., 2006).

## 2 Konstruktiver Journalismus als Alternative

Als Alternative zum etablierten, auf Probleme und Konflikte fokussierten Journalismus wird seit einigen Jahren der konstruktive Journalismus diskutiert. Betrachtet man die bisherigen Publikationen zu diesem Thema, wird allerdings deutlich, dass bislang noch kein einheitliches Verständnis des Begriffs vorliegt. Während sich die unterschiedlichen Autoren zwar weitgehend darüber einig sind, dass es beim konstruktiven Journalismus darum geht, in irgendeiner Form (auch) Problemlösungen zu vermitteln, ist vor allem umstritten, ob dieser dabei den Grundprinzipien eines neutralen Journalismus verpflichtet ist oder ob es sich im Gegenteil um einen stark meinungsbetonten, anwaltschaftlichen Journalismus handelt (z. B. einerseits Haagerup, 2017; andererseits Evers et al., 2021). Der überwiegende Teil der empirischen Forschung zum konstruktiven Journalismus knüpft allerdings an eine der beiden folgenden Definitionen an: McIntyre (2015) definiert konstruktiven Journalismus als „an emerging form of journalism that involves applying positive psychology techniques to news work in an effort to create more productive, engaging stories while holding true to journalism’s core functions“ (McIntyre, 2015, S. 9). Die Definition betont zwar allgemein das Festhalten an journalistischen Kernfunktionen, beschreibt ansonsten aber eher Wirkungsintentionen als konkrete Berichterstattungsmerkmale, die konstruktiven Journalismus konstituieren. Haagerup (2017) stellt dagegen einen ausführlichen Kriterienkatalog zusammen, um zu verdeutlichen, welche Merkmale für konstruktiven Journalismus typisch oder untypisch sind, ohne daraus allerdings eine Definition abzuleiten (Tabelle 1).

Tabelle 1: Kriterienkatalog für konstruktiven Journalismus

constructive journalism is	constructive journalism is not
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critical, objective, and balanced</li> <li>• Tackling important issues facing society, not trivial</li> <li>• Unbiased</li> <li>• Calm in its tone and does not give in to scandals and outrage</li> <li>• Bridging, not polarising</li> <li>• Forward-looking and future-oriented</li> <li>• Nuanced and contextualised</li> <li>• Based on facts</li> <li>• Facilitating well-informed debate around solutions to well documented problems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoting a specific agenda, crossing the line between journalism and politics</li> <li>• Uncritical or naïve</li> <li>• Promoting heroes, governments or civil society organisations</li> <li>• Obscuring critical viewpoints</li> <li>• Activism in any shape or form</li> <li>• Dumbed-down, trivial or happy news</li> <li>• Giving in to false equivalence/ balance</li> <li>• Proposing solutions to problems or advocating one solution over another</li> <li>• Over-simplifying complex problems or solutions to complex problems</li> </ul>

Quelle: Haagerup (2017, S. 146)

Systematisiert man die von Haagerup eher unstrukturiert aufgelisteten Merkmale, lassen sich daraus drei Dimensionen einer Definition von konstruktivem Journalismus ableiten:

1. **Ausgewogenheit:** Konstruktiver Journalismus ist zwar kritisch, aber zugleich ausgewogen und neutral im Sinne einer Trennung von Nachricht und Meinung. Es geht folglich nicht um eine unkritisch positive Berichterstattung, sondern darum, den negativen Bias problemzentrierter Berichterstattung zu vermeiden. Dabei handelt es sich allerdings nicht um neue Forderungen, sondern um klassische Indikatoren für Medienqualität (z. B. Jandura & Friedrich, 2014). Sie gelten nicht nur für konstruktiven Journalismus, sondern für Journalismus im Allgemeinen und entsprechen somit den „journalisms‘ core functions“ in McIntyres Definition.
2. **Sachlichkeit:** Konstruktiver Journalismus behandelt gesellschaftlich relevante Themen, ist faktenbasiert und verzichtet auf eine skandalisierende und empörungsgetriebene Berichterstattung. Ähnlich wie Ausgewogenheit ist auch Sachlichkeit eine allgemeine Forderung an den Journalismus (Stark et al., 2021).
3. **Lösungsorientierung:** Erst in dieser dritten Dimension unterscheidet sich konstruktiver Journalismus mehr oder weniger deutlich vom etablierten Journalismus. Konstruktiver Journalismus thematisiert nicht nur Probleme, sondern zeigt auch Problemlösungen auf und ist in diesem Sinne zukunftsorientiert. Dabei geht es aber explizit nicht darum, dem Publikum bestimmte Strategien nahezu legen, sondern darum zu verdeutlichen, dass Probleme grundsätzlich lösbar und Erfolge möglich sind. Konstruktiver Journalismus wird deshalb zunehmend auch mit dem

verwandten, aber enger gefassten Konzept des „solutions journalism“ verbunden oder sogar gleichgesetzt (vgl. dazu Kramp & Weichert, 2020).

Wir definieren konstruktiven Journalismus hier zusammenfassend deshalb als Journalismus, der ausgewogen und sachlich über gesellschaftlich relevante Probleme und über Wege zu deren Lösung berichtet. In diesem Sinne lässt sich konstruktiver Journalismus nicht nur von problemzentriertem Journalismus abgrenzen, sondern auch von anderen Definitionen, die postulieren, konstruktiver Journalismus sei unkritisch positiv (Pranz & Sauer, 2017), eine Unterform des subjektiven, anwaltschaftlichen Journalismus (Evers et al., 2021) oder eine Art Servicejournalismus, der Menschen dabei hilft, ihre persönlichen Probleme zu lösen (From & Kristensen, 2018).

### 3 Wirkungen des konstruktiven Journalismus: Theorien und Befunde

Die mit dem Konzept des konstruktiven Journalismus verbundenen Hoffnungen könnten kaum größer sein. Einer der Begründer des Ansatzes, Ulrik Haagerup, sieht darin nicht weniger als eine Anleitung, wie sowohl die Medien als auch die Demokratie „gerettet“ werden können (Haagerup, 2017). Dabei wird zum einen unterstellt, dass Redaktionen, die vermehrt konstruktiven Journalismus einsetzen, beim Publikum ein höheres Vertrauen genießen, das sich positiv auf die Publikumsbindung, die Reichweite der Angebote und letztendlich auf die ökonomischen Grundlagen des Journalismus auswirkt (Baden et al., 2019). Zum anderen wird unterstellt, dass konstruktiver Journalismus zu „society’s well-being“ (McIntyre & Sobel, 2018, S. 2132) beitrage, und zwar durch 1) „replacing cynicism with hope“, 2) „replacing apathy with civic engagement“ und 3) „lessening polarized debate“ (McIntyre & Gyldensted, 2018, S. 663).

Sowohl die theoretische als auch die empirische Basis für solche weitreichenden Wirkungsannahmen ist bislang aber wenig belastbar (für eine Übersicht über den Forschungsstand vgl. auch Lough & McIntyre, 2021). In theoretischer Hinsicht basiert die bisherige Forschung, wenn in den Studien überhaupt eine Theorie erwähnt wird, meist auf dem Ansatz der „positiven Psychologie“ (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Dabei handelt es sich um eine Richtung der Psychologie, die statt Problemen und Krankheitsbildern die Fragen in den Mittelpunkt rückt, wie Menschen positive Gefühlszustände erlangen können und welche Folgen diese für Individuen und Gesellschaft haben. Übertragen auf den Journalismus wird entsprechend vermutet, dass konstruktiver Journalismus Menschen 1) in eine allgemein positive Stimmung versetze, sodass diese beispielsweise hoffnungsvoller und weniger ängstlich seien als Menschen, die problemzentrierten Journalismus rezipieren (McIntyre & Gyldensted, 2018). Dies

setze dann einerseits eine Kette von für die *Demokratie* funktionalen Medienwirkungen in Gang. Es erhöhe insbesondere 2) ihre Selbstwirksamkeit, also die Überzeugung, dass die thematisierten Probleme lösbar und sie selbst zur Mitarbeit an der Problemlösung fähig sind. Dies wiederum habe 3) einen positiven Effekt auf ihre Bereitschaft, zur Lösung von Problemen beizutragen. Andererseits setze die positive Stimmung derjenigen, die konstruktiven Journalismus rezipieren, zugleich auch eine Kette von für den Journalismus funktionalen Medienwirkungen in Gang und führe zu 4) einer positiveren Bewertung der genutzten Medienbeiträge, die sich wiederum 5) in einem allgemein höheren Vertrauen in das betreffende Medium niederschläge.

Diese Vermutungen wurden bislang allerdings nur in etwa einem Dutzend experimenteller Studien zu den vergleichenden Wirkungen von problemzentriertem und konstruktivem Journalismus geprüft. Dabei zeigt sich, dass der Forschungsstand in Bezug auf fast alle genannten abhängigen Variablen sehr uneinheitlich ist. In mehreren Studien überwiegend bestätigt wurden bislang nur Effekte des konstruktiven Journalismus auf positive Emotionen, also die Variable, die ganz am Anfang der skizzierten Wirkungsketten steht (Baden et al., 2019; Curry & Hammonds, 2014; Hermans & Prins, 2020; Kleemans et al., 2017a, 2017b; McIntyre & Gibson, 2016; McIntyre, 2020). Die vermuteten Effekte auf zentrale Variablen wie Selbstwirksamkeit (Curry & Hammonds, 2014) und Handlungsbereitschaft (Baden et al., 2019; Curry & Hammonds, 2014) zeigen sich dagegen nur in weniger als der Hälfte der Studien, in denen diese untersucht wurden. Auch positive Effekte auf die Bewertung von Medienbeiträgen (Baden et al., 2019; McIntyre, 2020) und das Vertrauen in die Medien (Thier et al., 2021) zeigen sich lediglich in wenigen Studien. Die einzige Studie zu den Wirkungen des konstruktiven Journalismus, die bislang in Deutschland durchgeführt wurde (Meier, 2018), findet keinen der genannten Effekte. Randbedingungen für das Auftreten der Effekte wurden bislang nicht systematisch untersucht. In den bisherigen Studien wurden zudem sehr unterschiedliche Merkmale von konstruktivem Journalismus manipuliert. Dies schränkt die Vergleichbarkeit der Befunde ein. Besonders problematisch ist dabei, dass in einigen Studien mehrere Merkmale von konstruktivem Journalismus konfundiert manipuliert wurden. Dies lässt sich z. B. an der Studie von Baden et al. (2019) verdeutlichen: Während eine der beiden Versuchsgruppen einen Medienbeitrag mit Problemlösung las („solution-frame“), erhielt die andere Versuchsgruppe einen Beitrag, der das Geschehen stark dramatisierend beschrieb („catastrophic-frame“). Ob die nach dem Lesen zu beobachtenden Unterschiede in den Emotionen der Probandinnen und Probanden durch die Lösungsorientierung verursacht wurden oder durch den hinreichend bekannten

Befund, dass dramatisierende Medienberichterstattung negative Emotionen auslöst (z. B. Lang et al., 1996), ist unklar. Es fehlt bislang an Forschung, die die unterschiedlichen Dimensionen des konstruktiven Journalismus systematisch manipuliert, um ihre Effekte zu trennen.

#### 4 Konstruktiver Klimajournalismus: Forschungsfragen

Im vorliegenden Beitrag soll der isolierte Effekt der Lösungsorientierung als zentraler Unterscheidungsfaktor zwischen problemzentriertem und konstruktivem Journalismus experimentell untersucht werden. Es geht mit anderen Worten darum, zu prüfen, welchen Effekt die Thematisierung einer Problemlösung auf die Emotionen, die Urteile und die Handlungsbereitschaft des Publikums hat, wenn die übrigen Dimensionen des konstruktiven Journalismus (Ausgewogenheit und Sachlichkeit) konstant gehalten werden. Da der Klimawandel, wie eingangs beschrieben, im traditionellen Journalismus stark problemzentriert behandelt wird, obwohl individuelle und gesellschaftliche Problemlösungen existieren, eignet sich dieses Thema besonders gut, um die Effekte konstruktiver Berichterstattung zu untersuchen. In Bezug auf die abhängigen Variablen beschränkt sich die Untersuchung auf die erste der beiden zuvor skizzierten Wirkungsketten, also auf die demokratiebezogenen Wirkungen. Basierend auf den eingangs skizzierten theoretischen Vorüberlegungen und dem beschriebenen Forschungsstand wird zunächst angenommen, dass konstruktiver Journalismus die allgemeine Stimmung der Rezipierenden verbessert:

*H1: Konstruktive (lösungsorientierte) Medienberichte versetzen die Rezipierenden in eine positivere Stimmung als problemzentrierte Medienberichte.*

Neben Effekten auf die allgemeine Stimmung der Rezipierenden ist auch relevant, ob konstruktiver Journalismus einen Einfluss auf konkrete, problembezogene Emotionen hat, insbesondere die Angst vor den Folgen des Klimawandels ist hier von Bedeutung. Da dies bislang noch nicht untersucht wurde, stellt sich die folgende Forschungsfrage:

*FF1: Mindern konstruktive (lösungsorientierte) Medienberichte im Vergleich zu problemzentrierten Medienberichten die Angst vor dem Klimawandel?*

Wiederum anknüpfend an die bisherige Forschung lässt sich vermuten, dass konstruktiver Journalismus die Selbstwirksamkeit der Rezipierenden erhöht, also ihre Überzeugung, dass ein Problem (von ihnen) lösbar ist, und demzufolge auch ihre Bereitschaft, sich an der Problemlösung zu beteiligen. Da der Forschungsstand hierzu nicht eindeutig ist, lässt sich auch hierzu jeweils eine Forschungsfrage formulieren:

*FF2: Fördern konstruktive (lösungsorientierte) Medienberichte im Vergleich zu problemzentrierten Medienberichten den Eindruck, der Klimawandel könne noch aufgehalten werden?*

*FF3: Erhöhen konstruktive (lösungsorientierte) Medienberichte im Vergleich zu problemzentrierten Medienberichten die Bereitschaft, sich für den Klimaschutz zu engagieren?*

Schließlich will sich die vorliegende Untersuchung auch mit den Randbedingungen der Wirkung konstruktiver Berichterstattung beschäftigen. Dabei fokussiert sie auf eine Randbedingung, die im Zusammenhang mit dem Klimawandel von besonderer Relevanz ist, und zwar auf die Frage der individuellen Betroffenheit. Dabei kann man prinzipiell annehmen, dass die individuelle Betroffenheit von einem Klimaphänomen einen Einfluss auf Emotionen, Urteile und Handlungsbereitschaft der Rezipierenden hat, weil der wahrgenommene Handlungsdruck, etwas gegen den Klimawandel zu unternehmen, bei individuell Betroffenen deutlich größer sein dürfte als bei Nichtbetroffenen (z. B. Weber, 2010). Da dies im Zusammenhang mit der Wirkung des konstruktiven Journalismus noch nicht untersucht wurde, soll hier auch die folgende Forschungsfrage formuliert werden:

*FF4: Welchen Einfluss hat die individuelle Betroffenheit der Rezipierenden auf die Wirkung von problemzentrierten und konstruktiven (lösungsorientierten) Medienbeiträgen zum Klimawandel?*

## 5 Methode

### 5.1 Untersuchungsdesign und unabhängige Variablen

Im Sommer 2021 wurde ein 2x2-faktorielles Onlineexperiment durchgeführt, um die Effekte der Konstruktivität der Berichterstattung (Faktor 1) und der Betroffenheit der Rezipierenden (Faktor 2) auf die Wirkungen der Klimaberichterstattung zu untersuchen. Zur Manipulation der *Konstruktivität* wurden zwei Versionen eines Artikels in einem fiktiven Onlinemedium angefertigt. Beide Versionen drehten sich um eine neue Modellrechnung des *Climate Action Trackers*, nach der das Ziel, den weltweiten Temperaturanstieg auf zwei Grad zu begrenzen, nicht erreicht werden wird. Zudem wurden die negativen Folgen dieses Temperaturanstiegs (Dürre, Überschwemmungen usw.) ausführlich thematisiert. Beide Versionen hatten folglich gemeinsam, dass sie den Klimawandel stark problematisierten. In der konstruktiven Artikelversion wurde das

Problem aber um mögliche Lösungen ergänzt. So wurde auf neue Technologien (Treibhausgase aus der Erdatmosphäre filtern) und klimaschonende Verhaltensweisen (Fleischkonsum reduzieren) verwiesen, die es ermöglichen könnten, die Klimaziele zumindest zu einem späteren Zeitpunkt noch zu erreichen. Zur Manipulation der *Betroffenheit* wurde die negative Temperaturprognose einmal für das Jahr 2035 und einmal für das Jahr 2135 abgegeben. Dahinter steht die Annahme, dass die Versuchspersonen das Jahr 2035 mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit selbst erleben werden, während das im Jahr 2135 mit Sicherheit nicht mehr der Fall sein wird. Sie sollten sich folglich im ersten Szenario deutlich stärker betroffen fühlen. Um sicherzugehen, dass die Versuchspersonen diese Manipulationen wahrgenommen haben, wurden zwei Manipulationchecks durchgeführt („Der Artikel zeigt eine Lösung auf“; „Wissen Sie noch, für welches Jahr das Scheitern der Klimaziele vorhergesagt wurde?“). In beiden Fällen erwiesen sich die Manipulationen als erfolgreich (Gruppenunterschiede jeweils  $p < .001$ ).

## 5.2 Abhängige Variablen

Nach dem Lesen des Artikels haben die Probanden einen kurzen Onlinefragebogen ausgefüllt. Auszüge aus dem Fragebogen sind im Onlineanhang 6 zu finden. Dort wurde zunächst im Anschluss an frühere Studien (z. B. Baden et al., 2019) ihre allgemeine Stimmung mit sechs Items (optimistisch/pessimistisch, bedrückt/erleichtert, motiviert/demotiviert, inspiriert/uninspiriert, stark/machtlos, verärgert/nicht verärgert) auf jeweils siebenstufigen bipolaren Skalen gemessen. Nach Drehen der negativ formulierten Items lässt sich aus den sechs Items ein Index der allgemeinen Stimmung (positiv/negativ) bilden (Cronbach's Alpha = .79,  $M = 3,70$ ,  $SD = 1,05$ ). Die Angst vor den Folgen des Klimawandels wurde mit einem Einzelitem („Ich habe Angst vor den Folgen des Klimawandels“) auf einer siebenstufigen Skala (trifft überhaupt nicht zu/trifft voll und ganz zu) erfasst ( $M = 5,29$ ,  $SD = 1,58$ ). Mit derselben Skala wurde auch die Selbstwirksamkeit der Versuchspersonen gemessen („Der Klimawandel kann nicht mehr aufgehalten werden“;  $M = 3,85$ ,  $SD = 1,66$ ). Auch die Handlungsbereitschaft wurde auf siebenstufigen Skalen erfasst. Dabei wurden erstens Verhaltensweisen erhoben, die mit relativ geringem Aufwand verbunden sind (z. B. „Ich werde mich zukünftig mehr über den Klimawandel informieren“; „Ich werde öfter mit anderen Menschen über den Klimawandel sprechen“), und zweitens Verhaltensweisen, die mit deutlich größerem Aufwand verbunden sind („Ich werde mich an Aktionen zum Klimaschutz beteiligen“, „Ich werde versuchen, klimafreundlicher zu leben“).

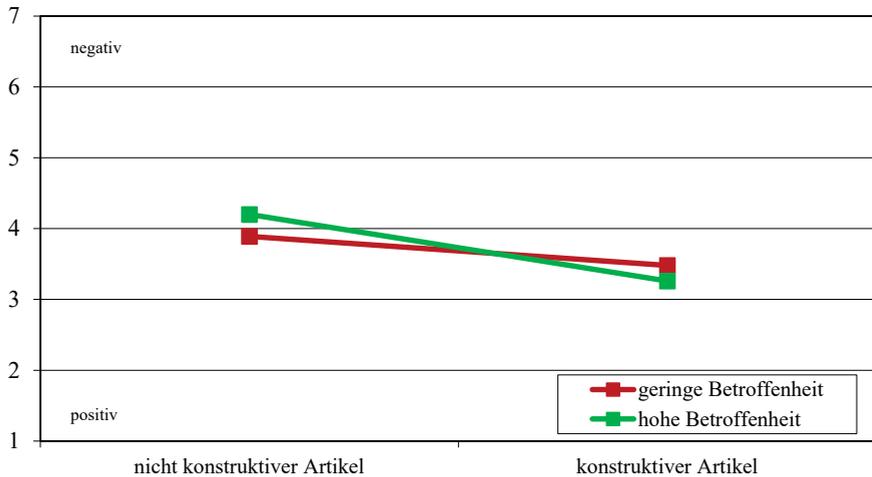
### 5.3 Sample

Nach Bereinigung der Stichprobe haben 161 per Quotenanweisung (Alter und Geschlecht) von studentischen Hilfskräften rekrutierte Versuchspersonen am Experiment teilgenommen (Anteil Frauen: 51 Prozent, Durchschnittsalter: 39 Jahre, 70 Prozent Abitur). Diese wurden randomisiert auf die vier Versuchsgruppen verteilt. Die Gruppen waren dementsprechend im Hinblick auf Prädispositionen, die die Urteile über den Klimawandel beeinflussen können (Alter, Geschlecht, Bildung, Parteibindung), gleich zusammengesetzt.

## 6 Befunde

Zur Analyse der Daten wurde jeweils eine zweifaktorielle Varianzanalyse durchgeführt, mit deren Hilfe nicht nur die Haupteffekte der beiden unabhängigen Variablen (Konstruktivität des Beitrags und Betroffenheit der Rezipierenden), sondern auch Interaktionseffekte aus beiden berechnet werden konnten. Die Analysen zeigen zunächst, dass konstruktiver Journalismus die Rezipierenden wie erwartet in eine allgemein positivere Stimmung versetzt (H1). Dies gilt für alle sechs erfassten Items einzeln und folgerichtig auch für den Index aus allen sechs Items zusammen ( $F(1) = 18,05$ ;  $p < .001$ ). Zugleich deutet sich auch ein Interaktionseffekt an, der allerdings knapp nicht signifikant wird. Demnach treten die Effekte der konstruktiven Artikelversion etwas stärker bei Rezipierenden mit hoher Betroffenheit auf (Abbildung 1).

Abbildung 1: Einfluss der Konstruktivität des Artikels und der Betroffenheit der Rezipierenden auf ihre allgemeine Stimmung

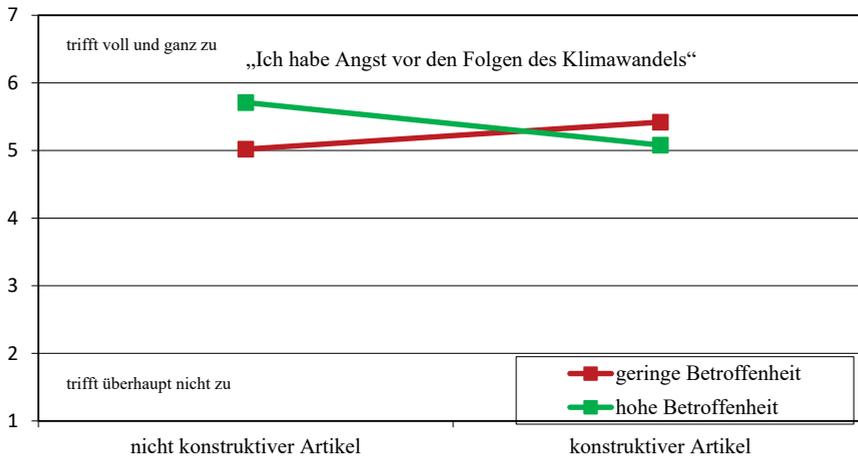


Konstruktivität:  $F(1) = 18,05$ ;  $p < .001$ ; Betroffenheit:  $F(1) = 0,08$ ; n.s.; Interaktion:  $F(1) = 2,91$ ;  $p < .10$

In Bezug auf die Angst vor den Folgen des Klimawandels (FF1) zeigt sich ein signifikanter Interaktionseffekt aus der Konstruktivität des Artikels und der Betroffenheit der Rezipierenden ( $F(1) = 4,12$ ,  $p < .05$ ): Während das Lesen des konstruktiven Artikels die Angst derjenigen mit hoher Betroffenheit deutlich senkt, erhöht der konstruktive Artikel die Angst derjenigen mit geringer Betroffenheit sogar etwas (Abbildung 2).

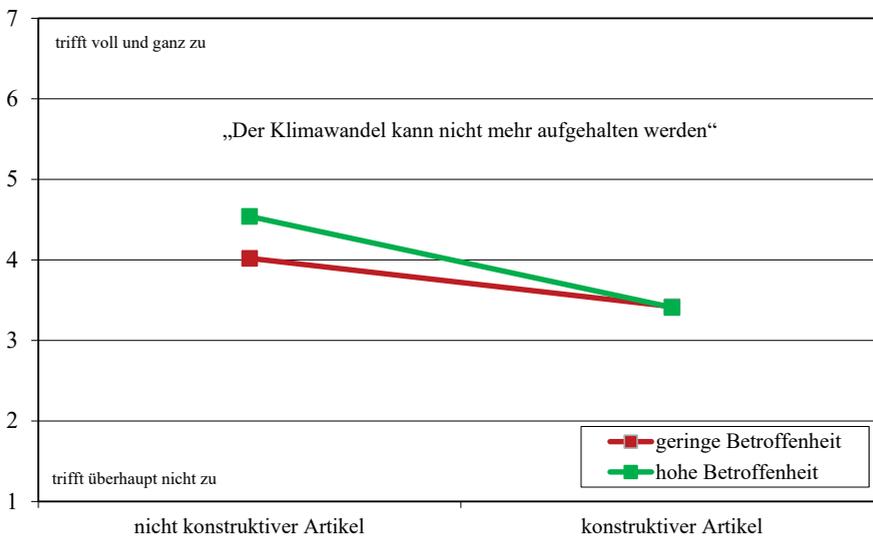
Die Einschätzung, der Klimawandel sei nicht mehr aufzuhalten (FF2), wird wiederum nur durch die Konstruktivität des Artikels beeinflusst. Diejenigen, die den konstruktiven Artikel gelesen hatten, waren unabhängig von ihrer Betroffenheit deutlich stärker der Überzeugung, der Klimawandel könne noch aufgehalten werden ( $F(1) = 11,49$ ;  $p < .001$ ). Dieser Effekt ist bei Menschen mit hoher Betroffenheit tendenziell etwas stärker ausgeprägt, allerdings wird der Interaktionseffekt nicht signifikant (Abbildung 3).

Abbildung 2: Einfluss der Konstruktivität des Artikels und der Betroffenheit der Rezipierenden auf ihre Angst vor den Folgen des Klimawandels



Konstruktivität:  $F(1) = 0,21$ ; n.s.; Betroffenheit:  $F(1) = 0,47$ ; n.s.; Interaktion:  $F(1) = 4,12$ ;  $p < ,05$

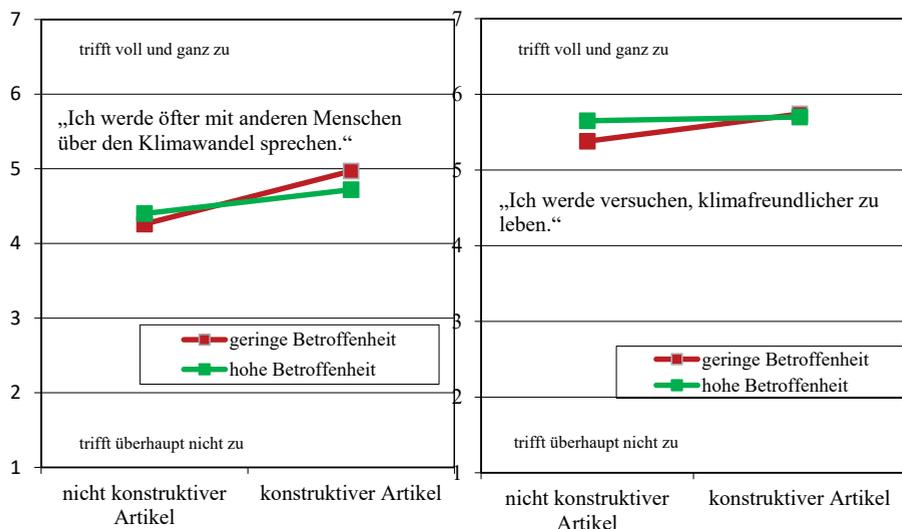
Abbildung 3: Einfluss der Konstruktivität des Artikels und der Betroffenheit der Rezipierenden auf die Einschätzung, der Klimawandel sei nicht mehr aufzuhalten



Konstruktivität:  $F(1) = 11,49$ ;  $p < .001$ .; Betroffenheit:  $F(1) = 0,96$ ; n.s.; Interaktion:  $F(1) = 1,04$ , n.s.

Die bisherigen Analysen deuten darauf hin, dass konstruktiver Journalismus deutlich eher die Voraussetzungen für klimafreundliches Verhalten schafft als problemzentrierter Journalismus, weil er, statt Angst und Resignation zu erzeugen, den Eindruck verstärkt, dass es zur Rettung des Klimas noch nicht zu spät sei. Die Analysen zur Handlungsbereitschaft der Rezipierenden (FF3) zeigen dennoch nur sehr geringe Effekte. Lediglich die Bereitschaft, sich zukünftig häufiger mit anderen über den Klimawandel zu unterhalten, wird durch konstruktive Berichterstattung leicht erhöht ( $F(1) = 4,21$ ;  $p < .05$ ). Vor allem aufwendigere Verhaltensweisen werden dagegen weder durch konstruktiven Journalismus noch durch die individuelle Betroffenheit der Rezipierenden beeinflusst. Abbildung 4 zeigt dies beispielhaft für die Bereitschaft, zukünftig klimafreundlicher leben zu wollen. Während in diesem Fall zudem auch ein Deckeneffekt auftritt, weil die meisten Versuchspersonen angeben, zukünftig klimafreundlicher leben zu wollen, zeigen sich auch bei anderen Items, bei denen ein solcher Deckeneffekt nicht besteht (z. B. die Bereitschaft zur Teilnahme an Aktionen zum Klimaschutz), keine Einflüsse auf die Verhaltensabsichten der Rezipierenden.

Abbildung 4: Einfluss der Konstruktivität des Artikels und der Betroffenheit der Rezipierenden auf ihre Handlungsbereitschaft



Konstruktivität:  $F(1) = 4,21$ ;  $p < .05$ .; Betroffenheit:  $F(1) = 0,04$ ; n.s.; Interaktion:  $F(1) = 0,59$ ; n.s.

Konstruktivität:  $F(1) = 0,87$ ; n.s.; Betroffenheit:  $F(1) = 0,26$ ; n.s.; Interaktion:  $F(1) = 0,48$ ; n.s.

## 7 Zusammenfassung und Diskussion

Der etablierte (Klima-)Journalismus ist weitgehend auf Probleme und Konflikte fokussiert, Problemlösungen spielen nur eine untergeordnete Rolle. Konstruktiver Journalismus, der verstärkt auf die Thematisierung von Problemlösungen setzt, führt in Deutschland bislang aber nur ein Nischendasein. Es gibt einige wenige Medienformate, die sich explizit dieser Berichterstattungsform verschrieben haben. Diese erscheinen allerdings nur selten bzw. unregelmäßig und sind weiten Teilen des Publikums vermutlich bislang vollkommen unbekannt. Die Befunde unseres Experiments zeigen aber, dass konstruktiver (Klima-)Journalismus eine Kette funktionaler Medienwirkungen in Gang setzt, von denen die Rezipierenden, aber auch der Journalismus und die Gesellschaft insgesamt durchaus profitieren könnten. Leserinnen und Leser werden in eine allgemein positivere Stimmung versetzt, haben weniger Angst vor den Folgen des Klimawandels und sehen eher die Möglichkeit, den Klimawandel noch zu verhindern. Dies gilt durchweg für diejenigen, die unmittelbar betroffen sind. In den meisten Fällen treten die Wirkungen aber auch unabhängig von der individuellen Betroffenheit auf. Einzige Ausnahme ist hier die Angst vor den Folgen des Klimawandels, bei der die positiven Effekte des konstruktiven Journalismus auf Menschen mit hoher Betroffenheit beschränkt bleiben. Dies ist nachvollziehbar, weil Menschen vor einem Problem, das sie selbst nicht (mehr) betrifft, auch keine Angst haben müssen. Allerdings werden Menschen mit geringer Betroffenheit durch konstruktiven Journalismus offensichtlich sogar etwas ängstlicher. Dies kann allerdings auch ein Artefakt der hier gewählten Manipulation der Betroffenheit sein: Da die Problemlösung in der Artikelversion mit geringer Betroffenheit erst für einen Zeitraum in mehr als 100 Jahren in Aussicht gestellt wird, erscheint das Klimaproblem den Personen in dieser Versuchsgruppe möglicherweise noch gravierender, als wenn gar keine Lösung erwähnt wird. Zukünftige Studien sollten dies prüfen, indem sie die Betroffenheit der Rezipierenden auf andere Arten manipulieren.

Leserinnen und Leser von problemzentrierten Medienbeiträgen ohne Darstellung von Lösungen oder Erfolgen verfallen dagegen eher in Angst und Resignation. Konstruktiver Journalismus schafft folglich deutlich eher als problemzentrierter Journalismus die

Voraussetzungen dafür, dass Menschen ihr Verhalten ändern, um zur Lösung von Problemen beizutragen. Die Analysen zeigen allerdings auch, dass die Rezipierenden nach dem Lesen eines einzelnen konstruktiven Medienbeitrags nur zu relativ einfachen Verhaltensänderungen bereit sind, wie z. B. einer erhöhten Gesprächsbereitschaft. Die Bereitschaft zu weitergehenden Verhaltensänderungen, etwa einer klimafreundlicheren Lebensweise, wird dagegen nicht direkt beeinflusst. Hier kann man allerdings durchaus annehmen, dass sich durch eine insgesamt konstruktivere Medienberichterstattung langfristig ebenfalls Effekte zeigen würden. Wenn Menschen nicht nur einmal, sondern regelmäßig mit Botschaften konfrontiert würden, die Problemlösungen aufzeigen, könnte dies auch langfristige Effekte auf Verhaltensweisen haben, die aufgrund einzelner Medienbeiträge nicht sofort geändert werden. In der Klimaberichterstattung, aber vermutlich auch in der Berichterstattung über andere gesellschaftliche Problemfelder wie Migration oder die COVID-19-Pandemie, kann konstruktiver Journalismus folglich dazu beitragen, Angst und Resignation zu mindern und zumindest die Bedingungen für gesellschaftlich funktionales Engagement zu verbessern.

Diese Studie kann allerdings nur ein kleiner Schritt in der Forschung zu den Wirkungen des konstruktiven Journalismus und ihren Randbedingungen sein. Bislang weiß man kaum etwas über die Inhalte der wenigen Medien, die sich selbst eine konstruktive Berichterstattung attestieren, und wie diese sich von den Angeboten des etablierten Journalismus unterscheiden. Zukünftige Studien sollten sich folglich mit der Frage beschäftigen, wie ausgewogen, sachlich und lösungsorientiert die Medien berichten, die sich selbst dem konstruktiven Journalismus zurechnen. Auch ist bislang nicht untersucht worden, von wem und unter welchen Bedingungen konstruktiver Journalismus genutzt wird oder genutzt werden würde, wenn die entsprechenden Angebote potenziellen Nutzerinnen und Nutzern bekannt wären. Zukünftige Studien sollten folglich auch untersuchen, unter welchen Bedingungen sich Menschen eher einer konstruktiven oder eher einer problemzentrierten Medienberichterstattung zuwenden. Schließlich lässt auch unsere experimentelle Studie zur Wirkung des konstruktiven Journalismus eine ganze Reihe von Fragen offen. Dies betrifft unter anderem den Einfluss vieler weiterer Beitrags- und Publikumsmerkmale, die hier nicht untersucht wurden. Zukünftige

Studien sollten komplexere Wirkungsmodelle entwickeln und diese mithilfe größerer Stichproben und einer größeren Anzahl an abhängigen und intervenierenden Variablen prüfen. Dabei sollten auch längerfristige Effekte in den Blick genommen werden, um zu prüfen, ob die wiederholte Nutzung konstruktiver Berichterstattung längerfristig auch die Handlungsbereitschaft erhöht.

Alles in allem scheint der neue Ansatz des konstruktiven Journalismus folglich für die Gesellschaft durchaus vielversprechend zu sein. Gegenwärtig findet er aber vor allem in speziellen Medien statt, die von einem kleinen, vermutlich eher elitären Publikum genutzt werden. Dies ist zwar ein begrüßenswerter erster Schritt, längerfristig aber sicher nicht ausreichend, um die erhofften gesellschaftlichen Wirkungen zu erzielen. Stattdessen würde die Gesellschaft von einem insgesamt konstruktiveren Journalismus im Sinne Haagerups (2017) erheblich profitieren: Journalistische Kernaufgaben, wie die ausgewogene und sachliche Vermittlung von Fakten, blieben bestehen und würden ergänzt durch den zukunftsorientierten Blick auf Problemlösungen. Dadurch würde zugleich der negative Bias im etablierten Journalismus reduziert. Eine solche Berichterstattung sollte prinzipiell für alle Redaktionen möglich sein und würde, nach allem, was wir bislang über die Wirkungen des konstruktiven Journalismus wissen, auch die ökonomischen Grundlagen des Journalismus zumindest nicht gefährden. Dies würde jedoch lange tradierte Überzeugungen und seit Jahrzehnten eingeübte journalistische Routinen infrage stellen und wäre daher wohl allenfalls durch einen langwierigen Überzeugungsprozess innerhalb der Redaktionen und durch eine Veränderung der Journalistenausbildung möglich. Der Forschungsstand ist als Grundlage für solch weitreichende Schritte bislang allerdings nicht belastbar genug. Die weitere wissenschaftliche Beschäftigung mit dem konstruktiven Journalismus ist deshalb sinnvoll und notwendig.

## 8 Literatur

- Baden, D., McIntyre, K. & Homberg, F. (2019). The Impact of Constructive News on Affective and Behavioural Responses. *Journalism Studies*, 20(13), 1940–1959.
- Curry, A. L. & Hammonds, K. H. (2014). The power of solutions journalism. *Solutions Journalism Network*, 7, 1–14.
- de Hoog, N. & Verboon, P. (2020). Is the news making us unhappy? The influence of daily news exposure on emotional states. *British Journal of Psychology*, 111(2), 157–173.
- Eilders, C. (2006). News Factors and News Decisions: Theoretical and Empirical Contributions of the German Research Tradition. *Communications* 31(1), 5–24.
- Evers, T., Greck, R. & Altmepfen, K.-D. (2021). Konzepte des politischen Journalismus. In M. Prinzing & R. Blum (Hrsg.). *Handbuch politischer Journalismus* (S. 439–462). Herbert von Halem Verlag.
- Feldman, L., Hart, P. S. & Milosevic, T. (2017). Polarizing news? Representations of threat and efficacy in leading US newspapers' coverage of climate change. *Public Understanding of Science*, 26, 481–497.
- From, U. & Nørgaard Kristensen, N. (2018). Rethinking Constructive Journalism by Means of Service Journalism. *Journalism Practice*, 12(6), 714–729.
- Haagerup, U. (2017). *Constructive News: How to save the media and democracy with journalism of tomorrow*. Aarhus University Press.
- Haßler, J., Maurer, M. & Oschatz, C. (2016). So gut wie sicher? Die Darstellung der Ungewissheit klimawissenschaftlicher Erkenntnisse durch Wissenschaft, Massenmedien und Politik. In G. Ruhrmann, S. H. Kessler & L. Guenther (Hrsg.), *Wissenschaftskommunikation zwischen Risiko und (Un-)Sicherheit* (S. 122–142). Halem Verlag.
- Hart P. S. & Feldman L. (2016). The Influence of Climate Change Efficacy Messages and Efficacy Beliefs on Intended Political Participation. *PLoS ONE* 11(8): e0157658.
- Hermans, L. & Prins, T. (2020). Interest matters: The effects of constructive news reporting on Millennials' emotions and engagement. *Journalism*, 1–18.
- Jandura, O. & Friedrich, K. (2014). The quality of political media coverage. In Carsten Reinemann (Hrsg.), *Political Communication* (S. 351–374). De Gruyter.
- Kleemans, M., Leeuw, R. N. H. de, Gerritsen, J. & Buijzen, M. (2017a). Children's Responses to Negative News: The Effects of Constructive Reporting in Newspaper Stories for Children. *Journal of Communication*, 67(5), 781–802.
- Kleemans, M., Schindwein, L. F. & Dohmen, R. (2017b). Preadolescents' Emotional and Prosocial Responses to Negative TV News: Investigating the Beneficial Effects of Constructive Reporting and Peer Discussion. *Journal of youth and adolescence*, 46(9), 2060–2072.

- Kramp, L. & Weichert, S. (2020). Nachrichten mit Perspektive – Lösungsorientierter und konstruktiver Journalismus in Deutschland. Otto-Brenner-Stiftung. *OBS-Arbeitsheft 101*.
- Lang, A., Newhagen, J. & Reeves, B. (1996). Negative video as structure: Emotion, attention, capacity, and memory. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 40, 460–477.
- Lough, K. & McIntyre, K. (2021). A systematic review of constructive and solutions journalism research. *Journalism*, 146488492110445.
- Lowe T., Brown K., Dessai S., de France D.M., Haynes K. & Voncent K. (2006). Does tomorrow ever come? Disaster narrative and public perceptions of climate change. *Public Understanding of Science*, 15, 435–457.
- Lück, J., Wessler, H., Wozniak, A. & Lycariao, D. (2018). Counterbalancing global media frames with nationally colored narratives: A comparative study of news narratives and news framing in the climate change coverage of five countries. *Journalism*, 19, 1635–1656.
- Maurer, M. (2007). Fakten oder Floskeln? Die Inhalte der Wahlprogramme im Bundestagswahlkampf 2005 in der Tagespresse. *Publizistik*, 52, 174–190.
- Maurer, M. (2011). Wie Journalisten mit Ungewissheit umgehen. Eine Untersuchung am Beispiel der Berichterstattung über die Folgen des Klimawandels. *Medien & Kommunikationswissenschaft*, 59, 60–74.
- McIntyre, K. (2015). *Constructive Journalism. The Effects of Positive Emotions and Solution Information in News Stories*. Dissertation. University of North Carolina, Chapel Hill.
- McIntyre, K. (2020). “Tell Me Something Good”: Testing the Longitudinal Effects of Constructive News Using the Google Assistant. *Electronic News*, 14(1), 37–54.
- McIntyre, K. & Gibson, R. (2016). Positive News Makes Readers Feel Good: A “Silver-Lining” Approach to Negative News Can Attract Audiences. *Southern Communication Journal*, 81(5), 304–315.
- McIntyre, K. & Gyldensted, C. (2018). Positive Psychology as a Theoretical Foundation for Constructive Journalism. *Journalism Practice*, 12(6), 662–678.
- McIntyre, K. & Sobel, M. (2018). Reconstructing Rwanda. *Journalism Studies*, 19(14), 2126–2147.
- Meier, K. (2018). How Does the Audience Respond to Constructive Journalism? *Journalism Practice*, 12, 764–780.
- Metag J., Schäfer M. S., Füchslin T., Barsuhn T. & Kleinen-von Königsłow K. (2016). Perceptions of Climate Change Imagery. *Science Communication*, 38(2), 197–227.

- Peters, G.-J. Y., Ruiter, R. A. C. & Kok, G. (2014). Threatening communication. A critical re-analysis and a revised meta-analytic test of fear appeal theory. *Health Psychology Review*, 7(1), 8–31.
- Pranz, S. & Sauer, C. (2017). „Konstruktiver Journalismus“ – Reflexion über einen Branchentrend, der alte Fragen zum Verhältnis von Pädagogik und Journalismus neu aufwirft. In S. Allmann und J. Talmon-Gros (Hrsg.). *Kon-Texte* (S. 99–122). Springer Fachmedien.
- Schäfer, M. S., Ivanova, A. & Schmidt, A. (2014). What Drives Media Attention for Climate Change? Explaining Issue Attention in Australian, German and Indian Print Media from 1996 to 2010. *International Communication Gazette*, 76 (2), 152–176.
- Seligman, M. E. P. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5–14.
- Soroka, S. N., Fournier, P. & Nir, L. (2019). Cross-national evidence of a negativity bias in psycho-physiological reactions to news. *Proceedings of the National Academy of Sciences in the United States of America*, 116(38), 18888–18892.
- Stark, B., Riedl, A., Eisenegger, M., Schneider, J., Udris, L. & Jandura, O. (2021). Qualität des politischen Nachrichtenangebots in Deutschland. Empirische Kernbefunde aus dem Projekt "Media Performance and Democracy". *Media Perspektiven*, 9/2021, 430–449.
- Thier, K., Abdenour, J., Walth, B., & Dahmen, N. S. (2021). A narrative solution: The relationship between solutions journalism, narrative transportation, and news trust. *Journalism*, 22(10), 2511–2530.
- Weber, E. (2010). What Shapes Perceptions of Climate Change? *WIREs Climate Change*, 1, 332–342.



# **Promoting voluntary carbon offsetting through social norm appeals**

Some learnings from null results

*Anna Schorn, Silvana Schläpfer & Werner Wirth*

## **Abstract**

Voluntary carbon offsetting (VCO) is a simple bridging mechanism to address climate change. However, while a majority approves of VCO, less than 10 percent offset their emissions. It was investigated whether VCO can be encouraged with an injunctive majority social norm appeal (SNA), describing VCO as either approved and desired, or absolutely essential. Furthermore, it was tested whether it is beneficial to combine such an injunctive majority SNA with a dynamic descriptive minority SNA, as compared to a static descriptive SNA or a message without descriptive SNA. Moreover, the role of argumentation was considered because well-known counterarguments might affect the impact of the message and the SNAs. Overall, we did not find any effects on different persuasive outcomes in a 2 x 3 x 2 between-subjects experiment using explainer videos. Nevertheless, an injunctive majority SNA can have a positive effect, which is neither enhanced by a dynamic descriptive SNA nor diminished by a static descriptive SNA.

## 1 Introduction

Individuals and households could be responsible for up to 72 percent of global emissions (Eurostat, n.d.; Hertwich & Peters, 2009). Consequently, changing individual consumption behaviour is a critical, contemporary ambition (Fell & Traber, 2020). Promoting voluntary mitigation initiatives such as voluntary carbon offsetting (VCO) is particularly relevant because consumers are not directly affected by international agreements and regulations (Ritchie et al., 2020) but drive several carbon-intensive sectors due to, for example, travelling (IPCC, 2015). However, while most individuals appear highly aware of climate change, only a minority is willing to actively combat related problems (e.g., Passafaro, 2020). Accordingly, different studies regarding VCO show that there is a majority of up to 70 percent indicating a willingness to offset, but less than 10 percent actually engage in VCO (e.g., Choi et al., 2016; Gössling et al., 2009; Mair, 2011; Segerstedt & Grote, 2016).

To motivate individuals to behave more sustainably, social norm appeals (SNAs) have generally proven to be successful, because they are subtle, simple, low-cost and effective in encouraging compliance (Mortensen et al., 2019; Rhodes et al., 2020; Yamin et al., 2019). SNAs can have a particularly powerful effect in uncertain situations (Griskevicius et al., 2008), which often occur within the context of sustainability and VCO specifically (Denton et al., 2020; Shome et al., 2009). However, when the target behaviour is not prevalent, SNAs run the risk of undesirable boomerang or backfire effects when people learn that their (unsustainable) behaviour is the norm (e.g., Berger, 2021; Elgaaied-Gambier et al., 2018; Loschelder et al., 2019; Reno et al., 1993; Richter et al., 2018; Schultz et al., 2007; Smith & Louis, 2009). There is still a lack of research on how to counteract these undesirable effects, but some strategies are indicated in the literature.

As an alternative to descriptive minority SNAs (highlighting the minority of people performing the target behaviour), injunctive majority SNAs (stating that the behaviour is approved by a majority) can be used (cf. Schultz et al., 2007). However, some scholars use injunctive SNAs that state what behaviour is expected by a reference group (e.g., Melnyk et al., 2013; White & Simpson, 2013), while others only refer to whether the behaviour is generally approved within a reference group (e.g., Ge et al., 2020). To date, there have been no studies investigating differences between the different injunctive SNAs, especially in combination with a descriptive minority SNA.

Research on the social norm conflict (Smith et al., 2012) suggests that SNAs can be counterproductive if (majority) injunctive SNAs do not match salient descriptive (minority) norms. To counteract this problem, injunctive SNAs might be combined with a dynamic descriptive SNA highlighting a behavioural change rather than a static descriptive SNA. Several studies investigating minority behaviour show that highlighting a trend in the behaviour (dynamic SNA) is more effective than only stating the minority of people currently engaging in the target behaviour (static SNA; Loschelder et al., 2019; Mortensen et al., 2019; Sparkman & Walton, 2017). However, the few studies investigating such dynamic descriptive SNAs did not address the social norm conflict, while studies focusing on the social norm conflict did not include dynamic SNAs. This is still a new line of research, and the promising effect of dynamic SNAs have not yet been linked to the social norm conflict directly.

Additionally, there are studies that use information without SNAs as a control condition and show that it can perform equally well or even better than an SNA (e.g., Mortensen et al., 2019). However, such information might also lead to a questioning of arguments in favour of VCO, because there are several well-known counterarguments which can be used to justify non-action (Choi et al., 2016). Nevertheless, there are no studies investigating whether it is beneficial for SNAs if counterarguments are addressed and refuted.

Based on this, we aimed to determine whether sustainable minority behaviour can be encouraged with an injunctive majority SNA, describing the target behaviour as either approved and desired or absolutely essential. Furthermore, we investigated whether it is beneficial when such an injunctive majority SNA is combined with a dynamic descriptive minority SNA framing the behaviour as a trend, as compared to a static descriptive SNA or no descriptive SNA. Moreover, the role of argumentation was considered because well-known counterarguments might affect the impact of the message and the SNAs.

## 2 Theoretical background

### 2.1 Social norm appeals

According to the focus theory of normative conduct (Cialdini et al., 1990, 1991), there are two kinds of social norms: injunctive norms show what behaviour is desirable or approved, while descriptive norms reflect the typical behaviour of people. Therefore, injunctive SNAs describe the proportion of what most people approve of, while

descriptive SNAs provide information about the proportion of people who engage in the desired behaviour, both within a reference group (Cialdini et al., 1991).

### *Injunctive social norm appeals*

Injunctive norms build up social pressure, which increases the probability of adapting one's behaviour. However, injunctive SNAs are not consistently defined and applied (Shulman et al., 2017; Smith & Louis, 2009). In experimental studies, some scholars use injunctive SNAs that state directly what behaviour is expected and should be performed with regard to a reference group (e.g., He et al., 2019; Melnyk et al., 2013; White & Simpson, 2013), while others only refer to whether the behaviour is generally approved (e.g., Bonan et al., 2020; de Groot & Schuitema, 2012; Ge et al., 2020; Smith et al., 2012; Smith & Louis, 2008). Other studies combine both options (e.g., Kavvouris et al., 2020; Melnyk et al., 2011), and there are some studies (e.g., Bergquist & Nilsson, 2016; Frantz et al., 2021; Loschelder et al., 2019; Mollen et al., 2013; Pořkus et al., 2019) in which the injunctive SNA is simply an appeal telling people how to proceed without a reference group (e.g., *Choose a sustainable cup!*). Due to the different operationalizations of injunctive SNAs in experiments, we suggest distinguishing between *prescriptive* injunctive SNAs with urge character and *approving* injunctive SNAs, both with a reference group. Mere appeals without a reference group are not considered as injunctive SNAs, since they may not necessarily activate perceived injunctive norms because the norm is not directly stated (cf. (Cialdini & Jacobson, 2021).

To date, there are no studies investigating differences in the impact of approving and prescriptive injunctive SNAs. However, based on an experiment by Kavvouris et al. (2020), it might be argued that prescriptive injunctive SNAs could lead to more reactance than approving injunctive SNAs. In this experiment, *descriptive* SNAs were not operationalized via actual behaviour, but rather via approval of behaviour, which is more likely to represent an approving injunctive SNA (*Most Danish citizens agree on returning their expired medicine to the pharmacy*) than a descriptive SNA. They show that such an approving injunctive SNA leads to less reactance than a prescriptive injunctive SNA (*Most Danish citizens think everybody should return...*). However, prescriptive SNAs might also increase the social pressure to comply, which might lead to a stronger behavioural intention, particularly if referring to a majority.

*Descriptive social norm appeals*

Descriptive majority SNAs can lead to compliance because they work as social proof, showing what behaviour has proven effective for other people (Jacobson et al., 2011). However, descriptive SNAs are not effective when people learn that only a minority engages in the target behaviour and that their (unsustainable) behaviour is actually the norm (Demarque et al., 2015; Loschelder et al., 2019; Rinscheid et al., 2021; Sparkman & Walton, 2017). Moreover, some research indicates that the use of such static descriptive SNAs can even be risky and backfire when the behaviour is not prevalent (Berger, 2021; Mortensen et al., 2019; Richter et al., 2018). In this case, a descriptive SNA performs worse than a group without any SNA.

Nevertheless, recent research encountered this problem by highlighting a rising trend in the (minority) behaviour. Such dynamic descriptive SNAs can lead to pre conformity and compliance when individuals anticipate an ongoing change and a future world in which that minority behaviour is the norm (Sparkman & Walton, 2017). Studies examining dynamic descriptive SNAs in the context of sustainable behaviour revealed positive effects overall, as compared to static descriptive SNAs (Loschelder et al., 2019; Mortensen et al., 2019; Sparkman & Walton, 2017). However, the number of studies conducted on this is limited and the lowest prevalence of sustainable behaviour addressed in the experiments is 25 percent, and thus well above the at most 10 percent for offsetting air travel.

*The social norm conflict*

Research on the social norm conflict (Ge et al., 2020; Schultz et al., 2007; Smith et al., 2012) concludes that it can be counterproductive if majority injunctive SNAs do not match descriptive minority SNAs and vice versa. To counteract this problem, injunctive SNAs might be combined with dynamic descriptive SNAs rather than static descriptive SNAs: The majority has a positive attitude, and more and more people start acting accordingly. However, it has not yet been investigated how dynamic descriptive SNAs work in combination with injunctive (majority) SNAs. Only a few studies investigated dynamic descriptive SNAs, which did not address the social norm conflict (Loschelder et al., 2019; Mortensen et al., 2019; Sparkman & Walton, 2017), while studies focusing on the conflict did not include dynamic descriptive SNAs (Ge et al., 2020; Smith et al., 2012).

## 2.2 Argumentation

Studies on VCO show that many people do not know what carbon offsets are but when they were provided with relevant information, this increased their willingness to offset (Denton et al., 2020; Gössling et al., 2009; Lu & Wang, 2018; Ritchie et al., 2021; Wulfsberg et al., 2016). Furthermore, there are studies that use information about the target behaviour without SNA as a control condition and show that it can perform equally good or even better than a minority SNA (e.g., Mortensen et al., 2019, incl. pilot studies). Therefore, it appears important to not only conduct studies with mere SNAs but also have a look at the context.

Persuasion attempts and thus SNAs and their context could lead to a questioning of arguments in favour of VCO and induce counterarguments or reactance (Allen, 1991; Crowley & Hoyer, 1994; Dillard & Shen, 2005; Silvia, 2006). In the context of VCO, there are several well-known counterarguments which can be used to justify non-action, e.g., the accusation of being merely "sales of indulgences" because emissions are not truly avoided (Choi et al., 2016). However, research regarding message sidedness (e.g., Allen, 1991; O'Keefe, 1999) and the handling of fake news (e.g., Schmid et al., 2020; Schmid & Betsch, 2019) suggests that it can be constructive when such counterarguments are addressed and refuted. To date, there are no studies investigating whether it is beneficial for SNAs when counterarguments are addressed and refuted.

## 2.3 Hypotheses

Following the theoretical explanations, we assume that approving injunctive majority SNAs lead to better persuasive outcomes than prescriptive injunctive majority SNAs. Furthermore, when targeting minority behaviour, dynamic descriptive SNAs are expected to have better persuasive outcomes than static descriptive SNAs or a message without a descriptive SNA. In addition, the refutation of known counterarguments is expected to enhance persuasive outcomes as compared to one-sided argumentation.

## 3 Methods

To test the hypothesis, we conducted a 2 (injunctive SNA: approving vs. prescriptive)  $\times$  3 (descriptive SNA: static vs. dynamic vs. none)  $\times$  2 (argumentation: one-sided vs. refutational) between-subjects online experiment in 2021. A total of 675 participants were recruited and compensated via a market research institute ([www.bildendi.com](http://www.bildendi.com)), aiming for representativeness of the German population ( $M_{\text{age}} = 45.09$ ;  $SD_{\text{age}} = 14.40$ ;

50 % female). Only individuals who did not generally exclude flying for private reasons were included, and 8 percent had offset air travel in the past. The study was approved by the university's ethics committee.

### 3.1 Procedure

Participants were told that this study was about carbon offsets and that they would see a video about VCO. After answering questions about demographics, participants were randomly assigned to 1 of the 12 conditions. Next, several persuasive outcomes and environmental concern were measured. The questionnaire contained different quality checks to ensure data quality.

### 3.2 Measures

Persuasive outcomes were operationalized with five different dependent variables (see Online-Appendix 7A). The intention to offset (5 items,  $M = 3.37$ ;  $SD = 1.22$ ;  $\alpha = 0.98$ ) and the attitude towards VCO (3 items,  $M = 3.78$ ;  $SD = 1.05$ ;  $\alpha = 0.92$ ) were measured following Denton et al. (2020). Furthermore, we developed six items to measure the intention to obtain further information about VCO ( $M = 3.15$ ;  $SD = 1.11$ ;  $\alpha = 0.91$ ). The perceived effectiveness of VCO (5 items,  $M = 3.44$ ;  $SD = 1.12$ ;  $\alpha = 0.96$ ) was measured following Choi et al. (2016) and reactance (6 items,  $M = 2.14$ ;  $SD = 0.81$ ;  $\alpha = 0.80$ ) following Dillard and Shen (2005). As control variables, we measured environmental concern with six items ( $M = 3.77$ ;  $SD = 0.79$ ;  $\alpha = 0.83$ ) selected from Geiger and Holzhauser (2019), the willingness to sacrifice for environmental protection with four items ( $M = 3.33$ ;  $SD = 1.00$ ;  $\alpha = 0.91$ ) adapted from Davis et al. (2011) and Reyes (2021), and subjective prior knowledge regarding VCO with four self-developed items ( $M = 2.69$ ;  $SD = 1.10$ ;  $\alpha = 0.90$ ). All constructs were measured on 5-point scales (1 = "do not agree at all", 5 = "agree completely").

### 3.3 Stimulus material

#### *Message delivery*

We produced 12 whiteboard explainer videos using simpleshow video maker and a professional speaker (3-4 minutes; for script, see Online-Appendix 7B; example: [www.youtube.com/watch?v=NLIzA43kAh0](https://www.youtube.com/watch?v=NLIzA43kAh0)). Explainer videos combine audio and visual stimuli to explain complex issues in a simple and understandable way using animated illustrations, graphics, photos, and text (Krämer & Böhrs, 2018). On social

media platforms, the use and importance of such videos about science, climate change, and sustainability are continuously increasing, particularly among young people (e.g., Allgaier, 2019; Frees et al., 2019). However, the vast majority of SNA studies (particularly with regard to sustainable behaviour) is based on text stimuli, even though SNAs embedded in a video message might be more effective to promote sustainable behaviour (Rhodes et al., 2020).

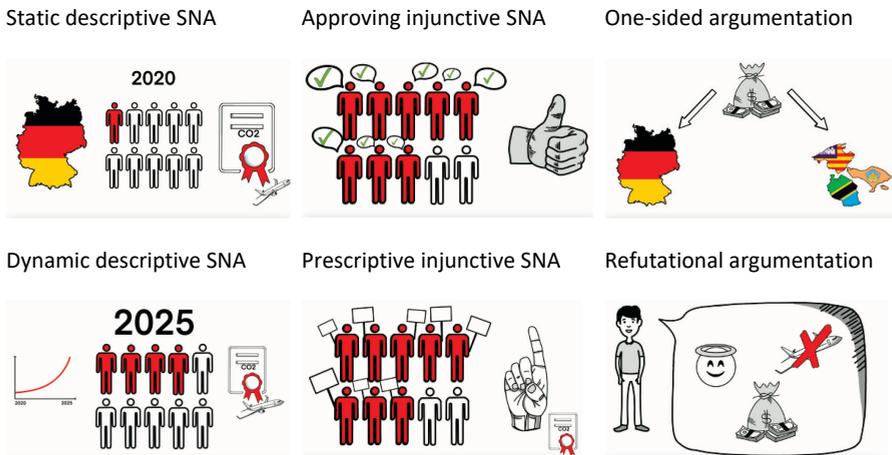
### *Manipulations*

Participants were told either that the majority approves of VCO (approving injunctive SNA) or that the majority considers VCO absolutely essential and that everyone should participate (prescriptive injunctive SNA). In addition, they were informed that 1 in 10 travellers offset their flights (static descriptive SNA), that there was an increasing trend in doing so (dynamic descriptive SNA), or they were not given information on the prevalence of the behaviour. Besides, only arguments in favour of VCO were presented (one-sided argumentation) or counterarguments (e.g., VCO as sale of indulgences) were addressed (refutational argumentation). For exemplary visualisations, see Figure 1. Moreover, three control groups were included: one was presented with the transcript instead of a video, another received a video without SNA, and a third control group received no stimulus at all.

### 3.4 Pretests

Two pretests were conducted prior to the study. The first pretest ( $N_1 = 68$ , students) tested the credibility of selected stimuli, the reliability of the scales, and initial treatment checks. The second pretest ( $N_2 = 215$ , representative) included all experimental conditions. All videos were perceived as credible ( $M = 4.05$ ;  $SD = 1.11$ ) and typical explainer videos ( $M = 4.15$ ;  $SD = 0.87$ ) of good quality ( $M = 3.12$ ;  $SD = 0.55$ ; measured using semantic differentials with 5 as positive and 1 as negative pole). All mean values were significantly higher than the centre of the scale ( $p < 0.001$ ) and there were no differences between groups ( $p > 0.05$ ). Reliability analyses showed good results for all scales ( $\alpha > 0.88$ ). All manipulation checks yielded expected and significant results (see Online-Appendix 7C). However, some of the manipulations' effects were rather weak, which is why minor adjustments were made for the main study and additional manipulation checks were supplemented.

Figure 1: Visualisation of manipulations



## 4 Results

### 4.1 Manipulation check

Despite the encouraging results of the second pretest, the results of the manipulation checks of the main study were less convincing ( $2 \times 3 \times 2$  ANCOVA, controlling for environmental concern = 3.81). Participants in the prescriptive injunctive SNA condition ( $M = 3.12$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.06$ ) did not perceive a stronger obligation or requirement of VCO than in the approving condition ( $M = 3.23$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.05$ ;  $F(1, 538) = 1.94$ ;  $p = 0.16$ ;  $\eta^2 = 0.004$ ). However, participants in the dynamic descriptive condition ( $M = 3.09$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.07$ ) and the condition without descriptive SNA ( $M = 3.08$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.06$ ) reported a stronger anticipated increase of VCO than in the static condition ( $M = 2.84$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.06$ ;  $F(2, 538) = 4.93$ ;  $p = 0.008$ ;  $\eta^2 = 0.02$ ). Differences between the dynamic and the no-SNA conditions were not significant ( $p = 0.99$ ). With regard to the argumentation, participants in the one-sided condition ( $M = 2.34$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.06$ ) perceived fewer mentions of counterarguments than in the refutational condition ( $M = 2.57$ ;  $SE_{\text{Mean}} = 0.06$ ;  $F(1, 538) = 7.74$ ;  $p = 0.006$ ;  $\eta^2 = 0.01$ ).

### 4.2 Hypothesis testing

To test the hypothesis, we conducted several  $2 \times 3 \times 2$  analyses of covariance (ANCOVA), controlling for environmental concern as a prototypical control variable.

Results show that none of our manipulations had an effect on any of the dependent variables (see Table 1 as an example and the complete results in Online-Appendix 7D). Therefore, all hypotheses must be rejected.

*Table 1: Analysis of Covariance for the Intention to Offset by Injunctive SNA, Descriptive SNA and Argumentation with Environmental Concern (EC) as Covariate*

	Adjusted		df	F	p	$\eta^2$
	M	$SE_{\text{Mean}}$				
Injunctive SNA			1	0.37	.55	.00
Approving	3.25	0.05				
Prescriptive	3.20	0.05				
Descriptive SNA			2	0.25	.78	.00
Static	3.22	0.07				
Dynamic	3.20	0.07				
None	3.26	0.07				
Argumentation			1	0.05	.83	.00
One-sided	3.23	0.05				
Two-sided	3.22	0.05				
Injunctive SNA * descriptive SNA			2	0.38	.69	.00
Injunctive SNA * argumentation			1	.54	.46	.00
Descriptive SNA * argumentation			2	0.12	.89	.00
EC			1	285.36	< .001	.35

Notes. R-Squared = .35 (Adjusted R-Squared = .34). The covariates in the model were calculated with EC = 3.81. EC = environmental concern. SNA = social norm appeal.

## 5 Discussion and limitations

The aim of the study was to examine different injunctive majority SNAs in combination with different descriptive minority SNAs embedded in either one-sided or refutational argumentation. We did not find any significant differences between the groups. There are different methodological and theoretical aspects that can provide explanations for these results.

### *Data quality and validity*

The seriousness in participating in the study could be questioned, since the incentives were only EUR 0.75 for the study. To ensure data quality, we included four different quality checks and participants who answered these questions incorrectly were excluded from further participation. Furthermore, there were no systematic “straight liners”, and the results did not differ when excluding participants with very long response times, who

may have interrupted the survey during the playing of the video. Furthermore, all dependent variables and the control variables correlated with each other, and environmental concern, the willingness to sacrifice and the prior knowledge explained up to 50 percent of variance of the dependent variables. Therefore, we did not find any indicators for random response behaviour.

### *Segmentation effects*

Furthermore, we examined possible segmentation effects because segmentation analyses indicate possible differential effects (e.g., Metag et al., 2017). However, there were no linear or non-linear interactions between any of the control variables or age and the experimental conditions. Thus, the impact does not differ depending on the relevant participant's predispositions.

### *Equally effective or equally ineffective*

In addition to the experimental groups, the study contained control groups which were analysed with contrast analyses. Regarding the message delivery, there were no significant effects between a text condition and almost all video conditions (see Online-Appendix 7D, Table 6a-e). However, some participants did not receive any stimulus and there were significant differences between this control group and almost all experimental conditions for the attitude towards VCO and the perceived effectiveness (see Online-Appendix 7D, Table 7a-d). Furthermore, we had a video without any SNA which differed with at least marginal significance from all experimental groups for almost every dependent variable but reactance (see Online-Appendix 7D, Table 8a-e). It should be noted again that all experimental groups received an injunctive SNA, while only 8 out of 12 experimental groups received a descriptive SNA. Therefore, these results suggest that the presence of an injunctive majority SNA seems to be crucial for the effect, although it does not appear important how exactly the injunctive SNA is formulated. We did not find different levels of reactance or persuasion depending on the strength of the injunctive appeal. Furthermore, unlike others (e.g., Elgaaied-Gambier et al., 2018; Mortensen et al., 2019; Richter et al., 2018), our results do not indicate backfire effects for descriptive minority SNAs, when combined with an injunctive majority SNA. All dependent variables were significantly lower in groups without an injunctive SNA, but when an injunctive SNA was included, it was neither beneficial to complement it with a dynamic descriptive SNA nor harmful when a static descriptive SNA was included. However, future studies are needed to further validate these results in a full factorial research design.

### *Manipulation and power*

Since data quality seems assured, another explanation for the null results might be that the experimental manipulation was too weak. This is particularly problematic because the manipulation check for the injunctive SNA showed no significant differences, and the effect sizes for the descriptive SNA were weak. One explanation for this may be that the manipulation of social norms occurs before the manipulation of argumentation and therefore in the middle of the video. Particularly when comparing our manipulations of SNAs with other studies, it seems plausible that the social norm mentioned once in a 3–4-minute video is not sufficiently salient to be clearly perceived as such. Most lab or online experiments use much less complex stimuli with very little information aside from the SNAs (e.g., Howe et al., 2021; Loschelder et al., 2019). It is possible that SNAs are most effective when standing alone; however, if this was the case, they could only be applied in very specific situations. The manipulation might be repeated, but the possibilities for doing so are limited in externally valid stimulus material, and credibility could be diminished or reactance occur.

### *Implications and future research*

It is difficult to derive theoretical and practical implications from the null results, as the manipulation check for the injunctive SNA turned out to be inconsistent with the results of the treatment check of the pretest. Eventually, our strongest finding that the effect depends on the injunctive majority appeal is also based only on the comparison with two (smaller) control groups and not a fully crossed research design. Further studies are needed to confirm that such a majority appeal can, on the one hand, promote pro-environmental behaviour on its own and, on the other hand, prevent the undesirable effects of descriptive minority appeals.

## 6 Conclusions

Overall, we did not find any effects of different injunctive and descriptive SNAs or argumentation on different persuasive outcomes. Nevertheless, the results are published here, which can mitigate the frequently criticised publication bias (Franco et al., 2014). There is a tendency for non-significant results—also in communication science—to be published less frequently (Levine et al., 2009). Publication bias can impede scientific progress by falsely assuming that research questions have already been answered. On the other hand, misconceptions and errors are never published and, in this way, unnecessarily repeated by other researchers (Fanelli, 2012).

Nevertheless, our data at least suggest that the presence of an injunctive majority appeal has a positive effect on persuasive outcomes, which is neither enhanced by a dynamic descriptive SNA nor diminished by a static descriptive minority SNA. However, there are more studies required to further examine those indirect findings.

### *Acknowledgements*

We sincerely thank our Master's students Irena Igic, Silvana Schläpfer, Alessia Togni and Vanessa Züger for creating the videos and conducting the study with us.

## 7 References

- Allen, M. (1991). Meta-analysis comparing the persuasiveness of one-sided and two-sided messages. *Western Journal of Speech Communication*, 55(4), 390–404. <https://doi.org/10.1080/10570319109374395>
- Allgaier, J. (2019). Science and environmental communication on YouTube: Strategically distorted communications in online videos on climate change and climate engineering. *Frontiers in Communication*, 4, 36. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2019.00036>
- Berger, J. (2021). Social tipping interventions can promote the diffusion or decay of sustainable consumption norms in the field: Evidence from a quasi-experimental intervention study. *Sustainability*, 13(6), 3529. <https://doi.org/10.3390/su13063529>
- Bergquist, M. & Nilsson, A. (2016). I saw the sign: Promoting energy conservation via normative prompts. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.03.005>
- Bonan, J., Cattaneo, C., d'Adda, G. & Tavoni, M. (2020). The interaction of descriptive and injunctive social norms in promoting energy conservation. *Nature Energy*, 5(11), 900–909. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00719-z>
- Choi, A. S., Ritchie, B. W. & Fielding, K. S. (2016). A mediation model of air travelers' voluntary climate action. *Journal of Travel Research*, 55(6), 709–723. <https://doi.org/10.1177/0047287515581377>
- Cialdini, R. B. & Jacobson, R. P. (2021). Influences of social norms on climate change-related behaviors. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 42, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2021.01.005>
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A. & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 24, S. 201–234). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60330-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60330-5)
- Cialdini, R. B., Reno, R. R. & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Crowley, A. E. & Hoyer, W. D. (1994). An integrative framework for understanding two-sided persuasion. *Journal of Consumer Research*, 20(4), 561.  
<https://doi.org/10.1086/209370>
- de Groot, J. I. M. & Schuitema, G. (2012). How to make the unpopular popular? Policy characteristics, social norms and the acceptability of environmental policies. *Environmental Science & Policy*, 19–20, 100–107.  
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.03.004>
- Demarque, C., Charalambides, L., Hilton, D. J. & Waroquier, L. (2015). Nudging sustainable consumption: The use of descriptive norms to promote a minority behavior in a realistic online shopping environment. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 166–174. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.06.008>
- Denton, G., Chi, O. H. & Gursoy, D. (2020). An examination of the gap between carbon offsetting attitudes and behaviors: Role of knowledge, credibility and trust. *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102608.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102608>
- Dillard, J. P. & Shen, L. (2005). On the nature of reactance and its role in persuasive health communication. *Communication Monographs*, 72(2), 144–168.  
<https://doi.org/10.1080/03637750500111815>
- Elgaaied-Gambier, L., Monnot, E. & Reniou, F. (2018). Using descriptive norm appeals effectively to promote green behavior. *Journal of Business Research*, 82, 179–191. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.09.032>
- Eurostat. (n.d.). *Greenhouse gas emission statistics—Air emissions accounts*. Eurostat.  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/air-emissions>
- Fanelli, D. (2012). Negative results are disappearing from most disciplines and countries. *Scientometrics*, 90(3), 891–904. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0494-7>
- Fell, H.-J. & Traber, T. (2020). *The path to climate neutrality by 2050 misses the Paris climate targets: The rocky road to truthfulness in climate politics* (EWG Policy Paper). Energy Watch Group. [https://www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/EWG\\_Policy-Paper\\_2021\\_Climate-Neutrality-2050.pdf](https://www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/EWG_Policy-Paper_2021_Climate-Neutrality-2050.pdf)
- Franco, A., Malhotra, N. & Simonovits, G. (2014). Publication bias in the social sciences: Unlocking the file drawer. *Science*, 345(6203), 1502–1505.  
<https://doi.org/10.1126/science.1255484>
- Frantz, C. M., Petersen, J. & Lucaites, K. (2021). Novel approach to delivering pro-environmental messages significantly shifts norms and motivation, but children are not more effective spokespeople than adults. *PLOS ONE*, 16(9), e0255457.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255457>

- Frees, B., Kupferschmitt, T. & Müller, T. (2019). ARD/ZDF-Massenkommunikation Trends 2019: Non-lineare Mediennutzung nimmt zu. *Media Perspektiven*, 7–8, 314–333.
- Ge, W., Sheng, G. & Zhang, H. (2020). How to solve the social norm conflict dilemma of green consumption: The moderating effect of self-affirmation. *Frontiers in Psychology*, 11, 566571. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.566571>
- Gössling, S., Haglund, L., Kallgren, H., Revahl, M. & Hultman, J. (2009). Swedish air travellers and voluntary carbon offsets: Towards the co-creation of environmental value? *Current Issues in Tourism*, 12(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13683500802220687>
- Griskevicius, V., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., Griskevicius, V., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., Griskevicius, V., Cialdini, R. B. & Goldstein, N. J. (2008). Social Norms: An underestimated and underemployed lever for managing climate change. *In*, 5–13.
- He, H., Fu, J., Li, X., & Guo, R. (2019). The interplay between endorser social status and normative appeals on the endorsement effectiveness of pro-environmental behaviors. *PLOS ONE*, 14(1), e0210699. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210699>
- Hertwich, E. G. & Peters, G. P. (2009). Carbon footprint of nations: A global, trade-linked analysis. *Environmental Science & Technology*, 43(16), 6414–6420. <https://doi.org/10.1021/es803496a>
- Howe, L., Carr, P. B. & Walton, G. M. (2021). Working-together normative appeals: Normative appeals motivate people to contribute to collective action problems more when they invite people to work together toward a common goal. <https://doi.org/10.5167/UZH-206821>
- IPCC. (2015). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Jacobson, R. P., Mortensen, C. R. & Cialdini, R. B. (2011). Bodies obliged and unbound: Differentiated response tendencies for injunctive and descriptive social norms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(3), 433–448. <https://doi.org/10.1037/a0021470>
- Kavvouris, C., Chrysochou, P. & Thøgersen, J. (2020). “Be careful what you say”: The role of psychological reactance on the impact of pro-environmental normative appeals. *Journal of Business Research*, 113, 257–265. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.018>
- Krämer, A. & Böhrs, S. (2018). The use of explainer videos as a learning tool: An internal and external view. In A. Khare & D. Hurst (Hrsg.), *On the Line* (S. 189–202). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-62776-2\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-62776-2_15)

- Levine, T. R., Asada, K. J. & Carpenter, C. (2009). Sample sizes and effect sizes are negatively correlated in meta-analyses: Evidence and implications of a publication bias against nonsignificant findings. *Communication Monographs*, 76(3), 286–302. <https://doi.org/10.1080/03637750903074685>
- Loschelder, D. D., Siepelmeyer, H., Fischer, D. & Rubel, J. A. (2019). Dynamic norms drive sustainable consumption: Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups. *Journal of Economic Psychology*, 75, 102146. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.02.002>
- Lu, J.-L. & Wang, C.-Y. (2018). Investigating the impacts of air travellers' environmental knowledge on attitudes toward carbon offsetting and willingness to mitigate the environmental impacts of aviation. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 59, 96–107. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.12.024>
- Mair, J. (2011). Exploring air travellers' voluntary carbon-offsetting behaviour. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(2), 215–230. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.517317>
- Melnyk, V., Herpen, E. van, Fischer, A. R. H. & van Trijp, H. C. M. (2011). To think or not to think: The effect of cognitive deliberation on the influence of injunctive versus descriptive social norms. *Psychology and Marketing*, 28(7), 709–729. <https://doi.org/10.1002/mar.20408>
- Melnyk, V., van Herpen, E., Fischer, A. R. H. & van Trijp, H. C. M. (2013). Regulatory fit effects for injunctive versus descriptive social norms: Evidence from the promotion of sustainable products. *Marketing Letters*, 24(2), 191–203. <https://doi.org/10.1007/s11002-013-9234-5>
- Metag, J., Fuchslin, T. & Schäfer, M. S. (2017). Global warming's five Germanys: A typology of Germans' views on climate change and patterns of media use and information. *Public Understanding of Science*, 26(4), 434–451. <https://doi.org/10.1177/0963662515592558>
- Mollen, S., Rimal, R. N., Ruiters, R. A. C. & Kok, G. (2013). Healthy and unhealthy social norms and food selection: Findings from a field-experiment. *Appetite*, 65, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.01.020>
- Mortensen, C. R., Neel, R., Cialdini, R. B., Jaeger, C. M., Jacobson, R. P. & Ringel, M. M. (2019). Trending norms: A lever for encouraging behaviors performed by the minority. *Social Psychological and Personality Science*, 10(2), 201–210. <https://doi.org/10.1177/1948550617734615>
- O'Keefe, D. J. (1999). How to handle opposing Arguments in persuasive messages: A meta-analytic review of the effects of one-sided and two-sided messages. *Annals of the International Communication Association*, 22(1), 209–249. <https://doi.org/10.1080/23808985.1999.11678963>
- Passafaro, P. (2020). Attitudes and tourists' sustainable behavior: An overview of the literature and discussion of some theoretical and methodological issues. *Journal of Travel Research*, 59(4), 579–601. <https://doi.org/10.1177/0047287519851171>

- Poškus, M. S., Pilkauskaitė Valickienė, R. & Kuzinas, A. (2019). The effects of descriptive imagery and appeals on emotions and intentions related to pro-environmental behavior. *Sustainability*, *11*(19), 5257. <https://doi.org/10.3390/su11195257>
- Rhodes, N., Shulman, H. C. & McClaran, N. (2020). Changing norms: A meta-analytic integration of research on social norms appeals. *Human Communication Research*, *46*(2–3), 161–191. <https://doi.org/10.1093/hcr/hqz023>
- Richter, I., Thøgersen, J. & Klöckner, C. (2018). A social norms intervention going wrong: Boomerang effects from descriptive norms information. *Sustainability*, *10*(8), 2848. <https://doi.org/10.3390/su10082848>
- Rinscheid, A., Pianta, S. & Weber, E. U. (2021). What shapes public support for climate change mitigation policies? The role of descriptive social norms and elite cues. *Behavioural Public Policy*, *5*(4), 503–527. <https://doi.org/10.1017/bpp.2020.43>
- Ritchie, B. W., Kemperman, A. & Dolnicar, S. (2021). Which types of product attributes lead to aviation voluntary carbon offsetting among air passengers? *Tourism Management*, *85*, 104276. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104276>
- Ritchie, B. W., Sie, L., Gössling, S. & Dwyer, L. (2020). Effects of climate change policies on aviation carbon offsetting: A three-year panel study. *Journal of Sustainable Tourism*, *28*(2), 337–360. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1624762>
- Schmid, P. & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. *Nature Human Behaviour*, *3*(9), 931–939. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4>
- Schmid, P., Schwarzer, M. & Betsch, C. (2020). Weight-of-evidence strategies to mitigate the influence of messages of science denialism in public discussions. *Journal of Cognition*, *3*(1), 36. <https://doi.org/10.5334/joc.125>
- Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J. & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, *18*(5), 429–434. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01917.x>
- Segerstedt, A. & Grote, U. (2016). Increasing adoption of voluntary carbon offsets among tourists. *Journal of Sustainable Tourism*, *24*(11), 1541–1554. <https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1125357>
- Shome, D., Marx, S., Appelt, K., Arora, P., Balstad, R., Broad, K., Freedman, A., Handgraaf, M., Hardisty, D., Krantz, D., Leiserowitz, A. & LoBuglio, M. (2009). *The psychology of climate change communication: A guide for scientists, journalists, educators, political aides, and the interested public*. Center for Research on Environmental Decisions. [http://guide.cred.columbia.edu/pdfs/CREDguide\\_full-res.pdf](http://guide.cred.columbia.edu/pdfs/CREDguide_full-res.pdf)

- Shulman, H., Rhodes, N., Davidson, E., Ralston, R., Borghetti, L. & Morr, L. (2017). The state of the field of social norms research. *International Journal of Communication, 11*(0).
- Silvia, P. J. (2006). Reactance and the dynamics of disagreement: Multiple paths from threatened freedom to resistance to persuasion. *European Journal of Social Psychology, 36*(5), 673–685. <https://doi.org/10.1002/ejsp.309>
- Smith, J. R. & Louis, W. R. (2008). Do as we say and as we do: The interplay of descriptive and injunctive group norms in the attitude-behaviour relationship. *British Journal of Social Psychology, 47*(4), 647–666. <https://doi.org/10.1348/014466607X269748>
- Smith, J. R. & Louis, W. R. (2009). Group norms and the attitude-behaviour relationship. *Social and Personality Psychology Compass, 3*(1), 19–35. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00161.x>
- Smith, J. R., Louis, W. R., Terry, D. J., Greenaway, K. H., Clarke, M. R. & Cheng, X. (2012). Congruent or conflicted? The impact of injunctive and descriptive norms on environmental intentions. *Journal of Environmental Psychology, 32*(4), 353–361. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.06.001>
- Sparkman, G., Howe, L. & Walton, G. (2020). How social norms are often a barrier to addressing climate change but can be part of the solution. *Behavioural Public Policy, 1*–28. <https://doi.org/10.1017/bpp.2020.42>
- Sparkman, G. & Walton, G. M. (2017). Dynamic norms promote sustainable behavior, even if it is counternormative. *Psychological Science, 28*(11), 1663–1674. <https://doi.org/10.1177/0956797617719950>
- White, K. & Simpson, B. (2013). When do (and don't) normative appeals influence sustainable consumer behaviors? *Journal of Marketing, 77*(2), 78–95. <https://doi.org/10.1509/jm.11.0278>
- Wulfsberg, I., Reiser, D., Rundshagen, V. & Scherle, N. (2016). *The influence of environmental attitudes and concerns on the voluntary carbon-offsetting behaviour of German tourists* (BEST EN Think Tank XVI Corporate Responsibility in Tourism – Standards Practices and Policies). Building Excellence in Sustainable Tourism Education Network (BEST EN).
- Yamin, P., Fei, M., Lahlou, S. & Levy, S. (2019). Using social norms to change behavior and increase sustainability in the real world: A systematic review of the literature. *Sustainability, 11*(20), 5847. <https://doi.org/10.3390/su11205847>

# **Werteorientiertes Framing der Konsequenzen klimarelevanter Verhaltensweisen in der journalistischen Berichterstattung**

*Tanja Habermeyer, Janine N. Blessing, Helena Bilandzic & Julian Reinichs*

## **Abstract**

Die folgende Studie untersucht die Wirkung von wertebasiertem Framing (Value-Based Framing) auf die Einstellung zum Klimawandel und auf klimawandelbezogene Verhaltensintention von Rezipierenden. In einem Between-Subject-Onlineexperiment rezipierten je 40 Teilnehmende (18–53 Jahre) entweder einen Zeitungsartikel mit selbsttranszendendem Framing (altruistische und biosphärische Konsequenzen) von Klimaveränderungen oder einen Zeitungsartikel mit selbststeigerndem Framing (egoistische und hedonistische Konsequenzen). Selbsttranszendentes Framing anstelle von selbststeigerndem Framing zeigte *keine* direkten Effekte auf Einstellung und Verhaltensintention. Vermittelt über die Steigerung einer emotionalen Spannung waren jedoch Effekte festzustellen: Der Einsatz von selbsttranszendenten anstelle von selbststeigernden Klimakonsequenzen beeinflusst – vermittelt über Furcht und die Wahrnehmung von Betroffenheit – sowohl die Einstellung als auch die Verhaltensintention von Rezipierenden. Die bestehenden Wertorientierungen hatten keinen moderierenden Einfluss auf die Wahrnehmung des Framings.

## 1 Einleitung: Journalistische Klimaberichterstattung im Kontext der Wissenschaftskommunikation

Die Konsequenzen des Klimawandels wirken sich vielschichtig sowohl auf Menschen als auch auf die Tier- und Pflanzenwelt aus (IPCC, 2022) – Lebensräume, Existenz und Wohlbefinden können durch den Klimawandel in unterschiedlicher Form bedroht werden. Ein Sonderbericht des Weltklimarats aus dem Jahr 2018, basierend auf 6.000 Studien der Klimaforschung, erklärte vor diesem Hintergrund die Notwendigkeit, den menschlich verursachten Temperaturanstieg auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen (IPCC, 2018). Im Jahr 2022 erklärte der Rat, dass sich die Folgen des Klimawandels bereits heute in großem Ausmaß zeigen und dass das gesetzte Ziel nach aktuellem Stand nur noch mit großen Einschränkungen erreicht werden kann. Das Umweltbundesamt leitet aus den wissenschaftlichen Erkenntnissen die Konsequenz ab, dass der individuelle Emissionsausstoß in Deutschland von elf Tonnen CO<sub>2</sub> pro Person auf unter eine Tonne CO<sub>2</sub> gesenkt werden sollte (Umweltbundesamt, 2019).

Das Thema Klimawandel als Langzeitphänomen ist sehr komplex und deshalb für Rezipierende grundsätzlich nur schwer nachvollziehbar. Nach Filho (2019) und Jylhä (2018) ist deswegen eine relevante Herausforderung der Klima(wandel)kommunikation die Darstellung der komplexen Realität wissenschaftlicher Erkenntnisse für Rezipierende (hier: Modellierung der Auswirkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die Ozonschicht, Folgen für Klima und Wetterextreme). Zudem sind Falschinformationen zur Thematik weitverbreitet – insbesondere im Kontext von Verschwörungstheorien – und lösen zusätzlich Unsicherheit bei Rezipierenden aus (Oreskes & Conway, 2010). Nach Feygina et al. (2010) spielen bei Menschen, die den Klimawandel leugnen, auch politische Ideologien sowie das Bedürfnis, Bequemlichkeit und Vorteile des bisherigen Lebensstils zu schützen, häufig eine relevante Rolle.

Die Kommunikation des Klimawandels steht folglich vor der Herausforderung, mit der Komplexität der Thematik umzugehen und diese für Rezipierende verständlich darzustellen. Die Rolle der Wissenschaftskommunikation im Kontext der Umweltkommunikation ist es, über die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Klimawandelforschung zu berichten und in diesem Zusammenhang ein Bewusstsein in der Bevölkerung für die Problematik des Klimawandels und der Naturverschmutzung zu schaffen (Schäfer & Bonfadelli, 2017). Nach Schäfer und Bonfadelli (2017) trägt journalistische Berichterstattung auch zur Bildung von Einstellungen und Handlungsabsichten bei. Framing (Entman, 1993) von Kommunikationsinhalten ermöglicht es, den Fokus in journalistischen Artikeln auf einen Teilbereich des

Zusammenhangs zu legen, Interpretationswege aufzuzeigen und Rezipierenden so das Verständnis der Inhalte zu erleichtern.

In Deutschland lassen sich nach einer Studie von Metag et al. (2015) 20 Prozent der Deutschen als „disengaged“, also nicht interessiert am Klimawandel, und zehn Prozent als „doubtful“, also zweifelnd am Klimawandel, einordnen. Nach Elsasser & Dunlap (2013; Jylhä, 2018) werden verschiedene Aspekte des Klimawandels geleugnet: Es bestehen entweder grundsätzliche Zweifel daran, dass der Klimawandel menschengemacht ist, oder es wird bezweifelt, dass Menschen durch eine Änderung des Verhaltens das Problem in der Zukunft abschwächen können, oder es wird alternativ angezweifelt, dass der Klimawandel ernsthafte Konsequenzen nach sich zieht. Nach Feygina et al. (2010) könnte Klima(wandel)kommunikation insbesondere auch für uninteressierte oder zweifelnde Individuen relevant für Einstellungen und Verhaltensabsichten sein, wenn die Relevanz des Klimawandels für eigene Werte aufgezeigt wird.

Nach Schwartz (1992) ist die Ausgangsgrundlage von umweltbezogenen Entscheidungsprozessen die Wertorientierungen von Personen. Für eine gezielte Ansprache von Rezipierenden in der Klima(wandel)kommunikation können durch Framing unterschiedliche Aspekte der Klimakonsequenzen hervorgehoben werden. Durch werteorientiertes Framing (Value-Based Framing, z. B. Hansla, 2010) kann die Problematik des Klimawandels für unterschiedliche Wertdimensionen von Rezipierenden aufgezeigt werden. In diesem Kontext kann untersucht werden, welche Aspekte der Klimakonsequenzen Rezipierende besonders ansprechen und inwiefern die bestehende Wertorientierung hierfür eine Rolle bei der Wahrnehmung der Inhalte spielt.

Die Ergebnisse einiger erster Studien in diesem Kontext konnten die Relevanz der bestehenden Wertorientierung für die Wahrnehmung der Inhalte noch nicht abschließend klären (Hansla, 2010; Nilsson et al., 2016; De Dominicis et al., 2017 etc.). Die folgende Studie setzt hier an und untersucht die Wirkung von werteorientiertem Framing (Value-Based Framing, z. B. Hansla, 2010) auf Rezipierende im Kontext der journalistischen Wissenschaftskommunikation. Entsprechend den theoretischen Überlegungen wird erwartet, dass eine selbsttranszendente Argumentation für umweltrelevante Verhaltensweisen (altruistische und biosphärische Konsequenzen) stärker auf die Einstellung und die Verhaltensintention von Rezipierenden wirkt als eine selbststeigernde Argumentation (egoistische und hedonistische Konsequenzen von Umweltverhalten). Die Wirkung des Value-Based Framing wird außerdem vor dem Hintergrund der Wertorientierungen der Teilnehmenden untersucht.

## 2 Theoretischer Hintergrund

Aufbauend auf theoretischer und empirischer Literatur wird nachfolgend das Forschungsdesign entwickelt und werden die Hypothesen aufgestellt.

### 2.1 Wertorientierungen als Grundlage umweltrelevanter Entscheidungen

Nach Bilandzic und Kalch (2021) ist eine entscheidende Fragestellung der Wissenschaftskommunikation im Umweltkontext, wie verschiedene Kommunikationsstrategien auf umweltrelevante Einstellung und Verhaltensintention der Rezipierenden wirken. Einstellung kann definiert werden als eine Bewertung von Objekten und Situationen, die durch die Erfahrung strukturiert sind (Allport, 1935). Verhaltensintention ist die individuelle Bereitschaft, ein bestimmtes Verhalten auszuführen, und in der Theorie ein direkter Prädiktor für Verhalten (Ajzen, 2002).

Im Kontext der Umweltpsychologie und Umweltkommunikation wurden verschiedene Modelle aufgestellt und analysiert, die den Prozess der Entscheidungsbildung von Personen beschreiben. Das in der Werteforschung bekannteste Wertesystem als Ausgangsgrundlage umweltbezogener Entscheidungen wurde von Schwartz (1992) entwickelt: Demnach sind zwei grundlegende Wertedimensionen für die Bewertung von Herausforderungen und Problemen in der eigenen Umgebung relevant. Die Dimension Selbststeigerung (Self-Enhancement) legt den Fokus auf das eigene individuelle Wohlergehen bzw. den persönlichen Gewinn (*egoistische und hedonistische Wertausprägungen*), Selbsttranszendenz (Self-Transcendence) dagegen auf den Schutz anderer Menschen, Arten und deren Lebensräume (*altruistische und biosphärische Wertausprägungen*). Nach Stern et al. (1999) sind die Wertorientierungen die Grundlage der Entscheidungsbildung von Personen.

### 2.2 Werteorientiertes Framing (Value-Based Framing)

Wissenschaftskommunikation steht also vor der Herausforderung, Inhalte an Personen mit unterschiedlichen Wertausprägungen zu vermitteln. Durch werteorientiertes Framing (Value-Based Framing; z. B. Hansla, 2010) können auf unterschiedliche Werte bezogene Klimakonsequenzen aufgezeigt werden. Nach Schwartz' (1992) Unterteilung in die zwei Überkategorien der Wertorientierungen rückt Selbststeigerung eine Argumentation in den Vordergrund, die Auswirkungen von Verhaltensweisen auf Ziele darstellt, die für die eigene Person relevant sind. Selbsttranszendenz hingegen verweist auf Auswirkungen für Ziele, die für die Allgemeinheit relevant sind. Gemäß Schwartz

(1992) haben alle Menschen ein grundsätzliches intrinsisches Streben nach Erhalt der eigenen Art. Eine Argumentation, die das Streben nach Erhalt der eigenen Art in den Vordergrund rückt, sollte dementsprechend also insgesamt für alle Rezipierenden relevant sein.

Studien zeigen, dass eine stärker selbsttranszendente Wertorientierung umweltschonendes Verhalten begünstigt (z. B. Knez, 2016; Liu et al., 2018). Hansla (2010) untersucht erstmalig wertbezogenes Framing in der Umweltkommunikation. Er untersucht wertbezogenes Framing mit einer Unterteilung in drei Unterkategorien der Wertorientierungen: biosphärisches, altruistisches und egoistisches Framing.

Biosphärisches Framing bezieht die Folgen des Klimawandels auf die Umwelt, altruistisches Framing auf andere Menschen und egoistisches Framing auf sich selbst. Biosphärisches Framing führt hier – unabhängig von bestehender Wertorientierung – zu einer höheren Verhaltensintention als altruistisches oder egoistisches Framing.

Nilsson et al. (2016) und De Dominicis et al. (2017) analysieren Value-Based Framing vor dem Hintergrund der Wertorientierung der Rezipierenden und zeigen, dass sich Personen eher von einem ihrer Wertorientierung entsprechenden Framing ansprechen lassen. Schorn (2022) untersucht am Beispiel der Verschmutzung der Meere selbsttranszendentes und selbststeigerndes Werteframing in Verbindung mit der Darstellung der Wirksamkeit von Verhaltensweisen. Sie findet keinen signifikanten Unterschied zwischen selbsttranszendendem und selbststeigerndem Framing für Verhaltensintention. Bei einer Übereinstimmung von bestehender Wertorientierung und Werteframing zeigt sich für beide Formen der Wertorientierung eine Verminderung der wahrgenommenen Selbstwirksamkeit und in der Folge ein negativer Einfluss auf Verhaltensintention.

Wertorientiertes Framing setzt grundsätzlich also an der Darstellung der Konsequenzen eigener Verhaltensweisen im Kontext persönlicher wertorientierter Ziele an. Für die Umweltkommunikation bedeutet dies, dass die Bedrohung durch den Klimawandel und die Naturverschmutzung für die persönlichen wertorientierten Ziele der Rezipierenden aufgezeigt wird. Für eine Framing-Form, die eine Bedrohung der eigenen persönlichen wertorientierten Ziele darstellt, sind in diesem Kontext auch Erkenntnisse der Furchtappellforschung relevant. Nach Witte (1992) wird durch die Darstellung einer Bedrohung von Zielen, die für eine Person relevant sind, Furcht erzeugt. Durch das Aufzeigen der Bedrohung der Ziele kann Betroffenheit ausgelöst werden (Siegenthaler et al., 2021). Die Darstellung der Bedrohung kann nach einer Metaanalyse von Witte (1992) Einstellungsänderungen und entsprechende Verhaltensintentionen hervorrufen.

Die ausgelöste emotionale Spannung ruft nach Witte (1992) hier bei Rezipierenden einen Handlungsbedarf (*Need for Action*) hervor, um die dargestellte Bedrohung aufzulösen.

Die theoretischen Annahmen der Furchtappellforschung zeigen sich in der Forschung der Umwelt- und Gesundheitskommunikation in zahlreichen Kontexten (z. B. Hartmann et al., 2014; Meijnders et al., 2001; Gelbrich & Schröder, 2008; Janis & Feshbach, 1953; Metaanalyse von Witte & Allen, 2000). Allerdings kommen einige Studien auch zu dem Schluss, dass eine zu starke ausgelöste Furcht auch Defensivreaktionen, Lähmung oder Hoffnungslosigkeit auslösen kann (Chen, 2016; Ettinger et al., 2021). In diesem Zusammenhang ist nach Witte (1992) insbesondere das zusätzliche Aufzeigen von möglichen Lösungen der Bedrohung (z. B. auflösenden Handlungen) relevant, die den Rezipierenden die Bewältigungsmöglichkeit der dargestellten Bedrohung darlegen.

Nach dem Konzept der *psychologischen Distanz* (Brügger et al., 2016; Wang et al., 2019; Spence et al., 2012) ist es entscheidend, die Problematik des Klimawandels als nah wahrzunehmen, um sich mit dieser intensiv auseinanderzusetzen und eine Handlungsrelevanz zu sehen. Auch dementsprechend kann die Wahrnehmung von Betroffenheit als relevant angenommen werden in der Wirkung auf eine Einstellungsänderung und Verhaltensintention.

Ausgehend von den dargestellten Zusammenhängen ist folglich zu erwarten, dass das Darstellen von Klimakonsequenzen entsprechend der selbsttranszendenten Wertorientierung (gemäß Schwartz' Theorie von 1992 zum Streben nach Erhalt der eigenen Art) bei den Rezipierenden Furcht auslöst. Da sie dieses Ziel als durch den Klimawandel bedroht wahrnehmen, wird dementsprechend das Gefühl von Betroffenheit aktiviert. Dies könnte über den dargestellten Wirkungszusammenhang die Einstellung zur Thematik des Klimawandels beeinflussen und die Verhaltensintention in diesem Kontext aktivieren.

### 2.3 Zusammenfassung und Herleitung des Forschungsgegenstands

Aufbauend auf Theorie und Forschungsstand untersucht die folgende Studie die Wirkung von wertorientiertem Framing auf die klimabezogene Einstellung und Verhaltensintention von Rezipierenden im Kontext der journalistischen Wissenschaftskommunikation. Werteorientiertes Framing wird außerdem vor dem Hintergrund der Wertorientierungen der Teilnehmenden untersucht.

Entsprechend den theoretischen Überlegungen zu Value-Based Framing wird als Reaktion auf ein selbsttranszendentes anstelle eines selbststeigernden Framings erwartet, dass die Rezipierenden die Bedrohung durch den Klimawandel höher bewerten und größere Handlungsnotwendigkeit sehen. Es wird also eine stärkere Wirkung eines Framings auf Einstellung und Verhaltensintention postuliert, das eine selbsttranszendente Argumentation für klimabezogene Konsequenzen in den Vordergrund stellt (altruistische und biosphärische Konsequenzen von Umweltverhalten), anstelle eines Framings, das eine selbststeigernde Argumentation in den Vordergrund stellt (egoistische und hedonistische Konsequenzen von Umweltverhalten). Dies wird nach Schwartz' (1992) theoretischer Erklärung des grundsätzlichen, intrinsischen Strebens von Menschen zum Erhalt der eigenen Art postuliert. Dementsprechend ist der Erhalt der gesamten Menschheit (Lebensbedingungen der Menschheit insgesamt) für Menschen bedeutsamer als die eigenen persönlichen Ziele (wie persönlicher Erfolg, eigene Gesundheit). Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen wird folgende Hypothese aufgestellt:

*H1: Selbsttranszendentes anstelle von selbststeigerndem Framing steigert die klimabezogene Einstellung (a) wie auch die Verhaltensintention (b) von Rezipierenden.*

Eine Bedrohung werteorientierter Ziele ist nach Schwartz (1992) insbesondere für selbsttranszendente Ziele anzunehmen. Eine Framing-Form, die eine Bedrohung werteorientierter Ziele darstellt, sollte nach Erkenntnissen der Furchtappellforschung bei Rezipierenden Furcht (Witte, 1992) auslösen. Da werteorientierte Ziele als bedroht präsentiert werden, wird persönliche Betroffenheit erzeugt (Siegenthaler et al., 2021). Die ausgelöste Bedrohung sollte somit schließlich Einstellungsänderung und entsprechende Verhaltensintention hervorrufen (Witte, 1992):

*H2: Selbsttranszendentes anstelle von selbststeigerndem Framing wirkt über die Steigerung von Furcht und in der Folge durch die Erhöhung von Betroffenheit auf die klimabezogene Einstellung (a) wie auch die Verhaltensintention (b) von Rezipierenden.*

Die Wirkung von Value-Based Framing wird außerdem vor dem Hintergrund der Wertorientierungen der Rezipierenden untersucht: Nach Nilsson et al. (2016) und De Dominicis et al. (2017) lassen sich Personen eher von einem ihrer Wertorientierung entsprechenden Framing ansprechen. Da sich die Ergebnisse zwischen diesen Studien und anderen Studien, wie auch der theoretische Wirkungszusammenhang von Schwartz

(1992) widersprechen, wird eine mögliche Einflussnahme individueller Wertorientierungen mit folgenden offenen Unterforschungsfragen untersucht. Die Wirkung wird für beide Formen der Wertorientierung (selbsttranszendent, selbststeigernd) sowohl für die direkte Wirkung auf Einstellung und Verhaltensintention als auch für die Wirkung über die Mediatoren Furcht und in der Folge Betroffenheit auf Einstellung und Verhaltensintention erwartet.

*F1: Inwiefern spielt die persönliche selbsttranszendente Wertorientierung für die Wahrnehmung des wertorientierten Framings eine Rolle für die direkte Wirkung auf Einstellung (a) und Verhaltensintention (b)?*

*F2: Inwiefern spielt die persönliche selbsttranszendente Wertorientierung für die Wahrnehmung des wertorientierten Framings eine Rolle für die Wirkung über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängigen Variablen Einstellung (a) und Verhaltensintention (b)?*

*F3: Inwiefern spielt die persönliche selbststeigernde Wertorientierung für die Wahrnehmung des wertorientierten Framings eine Rolle für die direkte Wirkung auf Einstellung (a) und Verhaltensintention (b)?*

*F4: Inwiefern spielt die persönliche selbststeigernde Wertorientierung für die Wahrnehmung des wertorientierten Framings eine Rolle für die Wirkung über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängigen Variablen Einstellung (a) und Verhaltensintention (b)?*

### 3 Methode

Im nachfolgenden Kapitel wird die methodische Vorgehensweise der Studie erläutert. Zunächst wird auf das Forschungsdesign eingegangen, im Anschluss werden Stichprobe und Materialien der Studie dargestellt.

#### 3.1 Forschungsdesign und Ablauf

Zur Analyse der Forschungsfrage wurde ein Onlineexperiment als Between-Subject Design mit dem Faktor wertebasiertes Framing (Wertdimension Selbststeigerung vs. Wertdimension Selbsttranszendenz) durchgeführt. Die Materialien wurden vor der Befragung mit sechs Personen in einem qualitativen Pretest überprüft und die Anmerkungen anschließend in das Stimulus-Material eingearbeitet. Die Studie begann mit einer erklärenden Einführung und Einwilligung der Teilnehmenden zur

anonymisierten Nutzung ihrer Angaben im Kontext der Studie. Im Anschluss beantworteten die Teilnehmenden eine Skala zu ihren persönlichen Wertorientierungen. Dann rezipierten sie eine von zwei Stimulus-Versionen, die ihnen randomisiert zugewiesen wurde. Anschließend beantworteten sie Fragen zu ihrer gefühlten Furcht und wahrgenommenen Betroffenheit als Mediatoren sowie Einstellung und Verhaltensintention als abhängige Variablen. Die Studie endete mit einer Beantwortung demografischer Angaben und einem erklärenden Debriefing zum Aufbau der Studie. Im Onlineanhang ist unter Punkt 8A der vollständige Fragebogen angeführt.

### 3.2 Stichprobe

Die Auswertung bezog sich auf 80 Teilnehmende (52 Frauen; 2 divers). Die Teilnehmenden waren zwischen 18 und 83 Jahren alt und wiesen ein durchschnittliches Alter von 43,6 Jahren ( $SD = 17,5$ ) auf. Die Teilnehmenden wurden im Schneeballverfahren rekrutiert. Je 40 Personen rezipierten die Stimulus-Version des selbststeigernden Framings (Alter:  $M = 45,2$ ;  $SD = 16,7$ ; 27 Frauen, 2 divers) und 40 Personen die Stimulus-Version des selbsttranszendenten Framings (Alter:  $M = 42,0$ ;  $SD = 18,3$ ; 25 Frauen, 0 divers).

### 3.3 Stimulus-Material

Rezipierende erhielten einen fiktiven Zeitungsartikel, der in Anlehnung an den Monitoringbericht zur deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel entwickelt wurde (Umweltbundesamt, 2019). Inhaltlich wurden Konsequenzen umweltrelevanter Verhaltensweisen in Bezug auf nachhaltige Stromnutzung thematisiert. Der Titel lautete „Grüner Strom: Wie der Wechsel wirkt“. Es wurde zu dem Artikel angegeben, dass dieser in einem fiktiven journalistischen Magazin zur Klimawandelthematik (*Green Mag*) erschienen war. Für das wertorientierte Framing wurden die Konsequenzen umweltrelevanter Verhaltensweisen in Bezug auf die Stromnutzung dargestellt, zum einen für hedonistische und egoistische Ziele (Selbststeigerung, Bezug zu eigener Person) und zum anderen für altruistische und biosphärische Ziele (Selbsttranszendenz: Bezug zu Allgemeinheit).

Im Artikel, der ein Framing zur Selbststeigerung darstellt, wurden die Auswirkungen klimarelevanter Verhaltensweisen auf die eigene Gesundheit und das eigene Wohlergehen durch Klimawandelfolgen wie Temperaturanstieg, Wetterextreme und Nahrungsmittelknappheit dargestellt. Im Artikel mit Selbsttranszendenz-Framing

wurden die Auswirkungen klimarelevanter Verhaltensweisen für andere Personen und den Naturschutz (z. B. Fluchtursachen, Artensterben) angeführt.

Um die Ergebnisse der Analyse auf die Unterschiede im Framing zurückführen zu können, unterschieden sich die beiden Artikel ansonsten weder in Wortlänge noch bezüglich der Anzahl der angeführten Argumente und verursachenden Handlungen. Die Artikel bezogen sich beide auf die Darstellung des wissenschaftlichen Erkenntnisstands hinsichtlich möglicher Verluste durch die Klimakrise und auf die Darstellung der Notwendigkeit von Handlungsänderungen. Gemäß Witte (1992) ist es relevant, zusätzlich zu einer dargestellten Bedrohung auch darzulegen, inwieweit die Bedrohung durch Handlungen bewältigt werden kann, damit die dargestellte Bedrohung nicht nur Frust und Lähmung bei den Rezipierenden auslöst. Die Folgen des Klimawandels wurden deswegen im Stimulus im Kontext der Stromnutzung dargelegt und die Möglichkeiten einer nachhaltigen Stromnutzung erläutert.

### 3.4 Operationalisierung

Die in der vorliegenden Studie verwendeten Konstrukte wurden mit reliablen Instrumenten gemessen.

*Werte.* Nach de Groot und Steg (2008) wurden Wertorientierungen auf einer neunstufigen Likert-Skala mit den Ausprägungen „entgegen meiner Wertvorstellung“ (-1), „nicht wichtig für mich“ (0) bis „sehr wichtig für mich“ (7) erfasst ( $M = 8,03$ ;  $SD = 1,19$ ). Die acht Items von de Groot und Steg (2008) zu einer selbsttranszendenten Wertorientierung ergeben im Kontext der Studie einen Cronbach's-Alpha-Wert von  $\alpha = .94$ . Ein Beispielitem zu der Frage „Welche Rolle spielen die folgenden Werte für Sie?“ ist „Umweltverschmutzung verhindern: natürliche Ressourcen schützen“. Die sieben Items von de Groot und Steg (2008) zu einer selbststeigernden Wertorientierung zeigen einen Cronbach's-Alpha-Wert von  $\alpha = .67$ . Ein Beispielitem hierfür ist „Gesellschaftliche/soziale Macht: Kontrolle über andere Dominanz“.

*Furcht.* Die Emotion Furcht ( $\alpha = .85$ ;  $M = 3,17$ ;  $SD = 1,45$ ) wurde nach Richins (1997) mit drei Items erfasst. Es wurde die Frage gestellt: „Bitte beschreiben Sie, inwiefern die folgenden Gefühlszustände auf Sie zutreffen.“ Ein Beispielitem lautet „erschrocken“. Die Items wurden mit einer siebenstufigen Likert-Skala von „gar nicht“ bis „äußerst“ erhoben.

*Betroffenheit.* Im Anschluss an Leiserowitz et al. (2020) verorteten die Teilnehmenden ihre wahrgenommene Betroffenheit auf einer siebenstufigen Likert-Skala (acht Items,  $M = 5,72$ ;  $SD = 1,04$ ;  $\alpha = .93$ ) von „überhaupt nicht“ bis „sehr“.

Die *Einstellung* zum Klimawandel ( $M = 5,66$ ;  $SD = 1,04$ ) wurde nach Preisendörfer (1998) mit neun Items erhoben und durch zwei weitere Items von Scherhorn et al. (2014) ergänzt. Die Skala wies einen Cronbach's-Alpha-Wert von  $\alpha = .90$  auf. Das Konstrukt der Einstellung bezieht sich hier darauf, inwiefern Veränderungen, die durch den Klimawandel entstehen, als problematisch angesehen werden. Die Frage hierzu lautet: „Bitte ordnen Sie die folgenden Aussagen zu den möglichen Folgen des Klimawandels Ihrer Zustimmung entsprechend ein.“ Ein Beispielitem ist: „Es beunruhigt mich, wenn ich daran denke, unter welchen Umweltverhältnissen unsere Kinder und Enkelkinder wahrscheinlich leben müssen.“ Die Teilnehmenden bewerteten die Items auf einer siebenstufigen Likert-Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“.

Die *Verhaltensintention* ( $M = 5,34$ ;  $SD = 1,41$ ) wurde nach Mancha und Yoder (2015) mit vier Items erfasst. Die Items wurden thematisch an das Thema grüner Strombezug angepasst. Im Kontext der Nutzung von grünem Strombezug wurde hier gefragt, inwieweit Personen bereit sind, grünen Strom selbst zu beziehen oder grünen Strombezug auf der Ebene von Wahlentscheidungen oder Petitionen für eine Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Kampf gegen den Klimawandel zu unterstützen. Ein Beispielitem lautet: „Um die Umwelt zu schützen, nehme ich in Zukunft auch höhere Preise in Kauf.“ Der Index erreicht einen Cronbach's-Alpha-Wert von  $\alpha = .83$ . Die Items wurden auf einer siebenstufigen Likert-Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“ gewertet.

## 4 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie dargestellt. Zur Prüfung der Hypothesen wurden Berechnungen mit dem IBM SPSS Process-Makro durchgeführt. Um die Fehlervarianz von möglichen Einflüssen demografischer Variablen in der Analyse der Effekte zu senken, wurden in allen Berechnungen Alter und Geschlecht als Kovariaten aufgenommen. Die Berechnung von seriellen Mediationen ermöglicht die Betrachtung von direkten Effekten des Value-Based Framings auf die abhängigen Variablen, sowie die Betrachtung der indirekten Wirkung des Value-Based Framings über den Wirkungszusammenhang der beiden postulierten Mediatoren. Zwei serielle Mediationen wurden berechnet, um die Wirkung des Value-Based Framings auf beide

abhängige Variablen Einstellung und Verhaltensintention zu analysieren. Die möglichen Mediatoren Furcht und Betroffenheit wurden, wie in den Hypothesen postuliert, in einer sequenziellen Wirkung analysiert (siehe Onlineanhang 8B). Um zu untersuchen, inwiefern die bestehende Wertorientierung der Personen einen Einfluss auf die Wahrnehmung des Value-Based Framings zeigt, wurden im Anschluss die seriellen Mediationen ebenfalls unter Berücksichtigung der Moderatoren der Wertorientierungen berechnet.

#### 4.1 Analyse der Wirkung des Value-Based Framings auf Verhaltensintention unter Betrachtung der möglichen sequenziellen Mediatoren Furcht und Betroffenheit

Die serielle Mediation des Value-Based Framings über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängige Variable Einstellung zeigte die folgenden Ergebnisse: Der totale Effekt des Value-Based Framings auf Einstellung, ohne Betrachtung der Mediatoren, war nicht signifikant ( $c = 0.28, p = 0.24$ ). Ohne Betrachtung der Mediatoren zeigte Value-Based Framing also keinen Unterschied für eine Einstellungsänderung. Hypothese H1a wird damit verworfen.

Der postulierte indirekte Effekt des Value-Based Framings über die seriell geschalteten Mediatoren Furcht und Betroffenheit war signifikant (indirekter Effekt  $ab_3 = 0.12$ ; 95 %-KI [0.002, 0.331]). Hypothese H2a wird angenommen. Die einzelnen direkten Effekte des Modells werden in Abbildung 1 vollständig aufgeführt.

Abbildung 1: Darstellung der signifikanten seriellen Mediation des Werteframings (Selbsttranszendenz-Framing anstelle von Selbststeigerungs-Framing) über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängige Variable Einstellung (\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ).

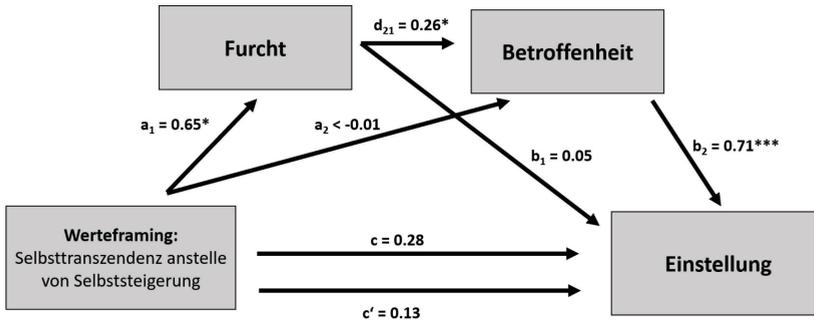
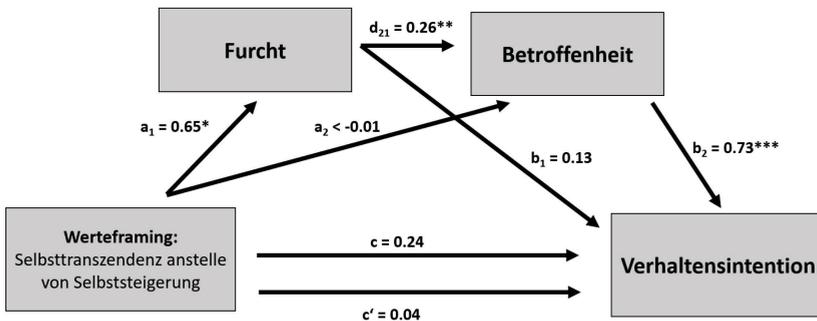


Abbildung 2. Darstellung der signifikanten seriellen Mediation des Werteframings (Selbsttranszendenz-Framing anstelle von Selbststeigerung-Framing) über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängige Variable Verhaltensintention (\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ).



#### 4.2 Analyse der Wirkung des Value-Based Framings auf Verhaltensintention unter Betrachtung der möglichen sequenziellen Mediatoren Furcht und Betroffenheit

Die serielle Mediation des Value-Based Framings über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängige Variable Verhaltensintention zeigte Folgendes: Der totale Effekt des Value-Based Framings auf Verhaltensintention, ohne Betrachtung der Mediatoren, war ebenfalls nicht signifikant ( $c = 0.24$ ,  $p = 0.473$ ). Value-Based Framing

zeigte folglich keinen Unterschied für eine Änderung der Verhaltensintention ohne Betrachtung der Mediatoren. Hypothese H1b wird verworfen.

Der erwartete indirekte Effekt des Value-Based Framings über die seriell geschalteten Mediatoren Furcht und Betroffenheit war signifikant (indirekter Effekt  $\beta = 0.12$ ; 95 %-KI [0.002, 0.322]). Hypothese H2b wird somit angenommen. Die einzelnen direkten Effekte werden in Abbildung 2 dargestellt.

#### 4.3 Analyse der Wirkung der selbsttranszendenten Wertorientierung der Personen und der selbststeigernden Wertorientierung auf die Wahrnehmung des Value-Based Framings für die abhängigen Variablen Einstellung und Verhaltensintention, unter Betrachtung der möglichen sequenziellen Mediatoren Furcht und Betroffenheit

Im nächsten Schritt wurde analysiert, ob der Moderator persönliche selbsttranszendente Wertorientierung der Personen eine Relevanz für die Wahrnehmung des Value-Based Framings zeigt. Die bisher gerechneten seriellen Mediationen wurden also mit dem möglichen Moderator selbsttranszendente Wertorientierung (für Berechnung mittelwertzentriert) wiederholt. Es zeigte sich keine Moderation des totalen Effekts des Value-Based Framings auf Einstellung, ohne Betrachtung der Mediatoren (Moderation des c-Effekts:  $-0.08$ ;  $p = 0.599$ ). Der Moderator selbsttranszendente Wertorientierung hatte folglich keine Relevanz für die direkte Wirkung des Value-Based Framings auf Einstellung. F1a kann folglich folgendermaßen beantwortet werden: Die bestehende selbsttranszendente Wertorientierung der Rezipierenden spielt keine Rolle für die Wirkung des wertorientierten Framings auf die abhängige Variable Einstellung.

Selbsttranszendente Wertorientierung moderierte auch nicht die serielle Mediation über Furcht und Betroffenheit auf Einstellung (Index der moderierten Mediation:  $index < -0.01$ ; 95 %-KI[-0.070, 0.058]). Für F2a wird hierzu abgeleitet: Die persönliche selbsttranszendente Wertorientierung zeigt sich nicht relevant für die Wirkung des wertorientierten Framings über die Mediatoren Furcht und Betroffenheit auf die abhängige Variable Einstellung.

Entsprechende Analysen wurden auch für die abhängige Variable Verhaltensintention realisiert. Auch hier zeigten sich keine signifikanten Effekte – und somit weder eine Moderation des direkten Effekts (Moderation des c-Effekts:  $0.16$ ;  $p = 0.621$ ) noch des Mediationsmodells (Index der moderierten Mediation:  $index < -0.01$ ; 95 %-KI[-0.060, 0.042]).

Der mögliche Moderator selbsttranszendente Wertorientierung zeigte somit in keinem der vier Modelle einen signifikanten Effekt. In der Folge wurden die entsprechenden vier Moderationsanalysen auch für die Wirkung des potenziellen Moderators selbststeigernde Wertorientierung wiederholt. Auch hier zeigten sich in keinem Modell signifikante Effekte ( $ps > .05$ ). Deshalb können die vier Forschungsfragen zusammenfassend folgendermaßen beantwortet werden:

Weder die selbsttranszendente Wertorientierung noch die selbststeigernde Wertorientierung zeigen in einem der acht Modelle Effekte. Sie moderieren weder den direkten Effekt noch den Mediationseffekt bei einer der beiden abhängigen Variablen.

## 5 Diskussion

Die vorliegende Studie untersuchte die Wirkung von Value-Based Framing der Konsequenzen umweltrelevanter Verhaltensweisen auf Rezipierende. Werteorientiertes Framing wurde zusätzlich vor dem Hintergrund der Wertorientierungen der Rezipierenden analysiert. Die Darstellung von Klimakonsequenzen mit selbsttranszendendem Framing (altruistische und biosphärische Konsequenzen von Umweltverhalten) anstelle von selbststeigerndem Framing (egoistische und hedonistische Konsequenzen von Umweltverhalten) zeigte keine direkten Effekte auf die abhängigen Variablen Einstellung und Verhaltensintention.

Auf Grundlage von Erkenntnissen der Furchtappellforschung (Witte, 1992; Siegenthaler et al., 2021) wurden zusätzlich Mediationsvariablen berücksichtigt. Nach Aufnahme medierender Variablen in das Modell zeigte sich ein indirekter Effekt des wertorientierten Framings: Im Kontext des Klimawandels wirkte selbststeigerndes anstelle von selbsttranszendendem Framing vermittelt über die Steigerung von Furcht und die Wahrnehmung von Betroffenheit signifikant auf beide abhängigen Variablen.

Wie bei Schorn (2022) konnten auch in dieser Untersuchung durch die Unterteilung des Framings in die beiden Überkategorien der Wertorientierungen – Selbststeigerung und Selbsttranszendenz – keine direkten Effekte auf Einstellung und Verhaltensintention gefunden werden. Hingegen fand Hansla (2010) – bei der Unterteilung des Value-Based Framings in drei Unterkategorien – direkte Effekte von biosphärischem Framing anstelle von altruistischem oder egoistischem Framing auf Verhaltensintention. Dies lässt darauf schließen, dass eine Framing-Darstellung gemäß der Unterteilung nach Schwarz (1992) in die beiden Überkategorien direkte Effekte aufhebt und die Unterteilung in die vier Unterkategorien der Wertorientierungen egoistische und hedonistische

Wertorientierung wie auch biosphärische und altruistische Wertorientierung vorgenommen werden sollte.

Die Unterteilung in die Kategorien Selbststeigerung und Selbsttranszendenz für die Framing-Arten zeigte sich jedoch als entscheidend im Kontext der Steigerung einer emotionalen Spannung: Wie aufgrund der Erkenntnisse der Furchtappellforschung postuliert (Witte, 1992; Siegenthaler et al., 2021), steigerte das Darstellen von selbsttranszendenten anstelle von selbststeigernden Klimakonsequenzen über die Furcht von Rezipierenden und die Wahrnehmung von Betroffenheit dann sowohl die Einstellung (Besorgnis in Bezug auf die Problematik des Klimawandels) als auch die Verhaltensintention in Bezug auf Verhaltensweisen zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Teilnehmende könnten eine Bedrohung für den Erhalt der eigenen Art verspürt haben, als sie die selbsttranszendente Argumentation rezipierten. Dies löste Furcht aus und steigerte in der Folge die Betroffenheit. Dies löste wiederum eine Einstellungsänderung und eine höhere umweltrelevante Verhaltensintention aus. Wie in der Theorie der psychologischen Distanz herausgearbeitet, ist die Wahrnehmung von Betroffenheit entscheidend für die Wahrnehmung einer Handlungsrelevanz (Spence et al., 2012).

Im Gegensatz zu Erkenntnissen von Nilsson et al. (2016) und De Dominicis et al. (2017) hatte die bestehende Wertorientierung von Personen keinen Einfluss auf die Wirkung des werteorientierten Framings. Selbsttranszendentes Framing verglichen mit selbststeigerndem Framing war – entsprechend der theoretischen Erwartung von Schwartz (1992) – vermittelt über Furcht und Betroffenheit für alle Gruppen in gleichem Ausmaß wirkungsvoll. Künftige Studien sollten die Relevanz von selbsttranszendendem Framing vor dem Hintergrund bestehender Wertorientierungen zu verschiedenen umweltrelevanten Thematiken und unter unterschiedlichen Bedingungen weiter untersuchen, um festzustellen, in welchen Situationen die bestehende Wertorientierung einen größeren Einfluss hat und in welchen Kontexten ein selbsttranszendentes Framing unabhängig von Rezipierendeneigenschaften effektiv ist.

Der Stimulus thematisierte Auswirkungen auf die Gesundheit als eine relevante Folge des Klimawandels. Es könnte im Zusammenhang der Wahrnehmung der Bedrohung für gesundheitliche Folgen der Klimakrise der Third-Person-Effekt (im Kontext von Gesundheitsrisiken z. B. Chapin, 2011) eine Rolle spielen, nach dem die Einschätzung von Risiken für andere Personen als höher angesehen wird als für die eigene Person. Im vorliegenden Stimulus dieser Studie wird z. B. das Risiko des Anstiegs von Herz-Kreislauf-Erkrankungen entweder für die eigene Person oder für andere Personen

thematisiert. Dies könnte aufgrund des Third-Person-Effekts im Kontext dieser Studie z. B. dazu geführt haben, dass selbsttranszendente Folgen in Bezug auf den Gesundheitskontext als insgesamt schwerwiegender wahrgenommen wurden, unabhängig von der bestehenden Wertorientierung.

Zusätzlich sollte die Unterteilung in die Unterkategorien egoistische und hedonistische Wertorientierung wie auch biosphärische und altruistische Wertorientierung in künftigen Studien stärker in den Fokus gerückt werden, da sich hier bei Hansla (2010) auch direkte Effekte auf Verhaltensintention zeigen. Eine Untersuchung des Werteframings in vier Kategorien ist deshalb ein weiterer Punkt, an dem künftige Studien ansetzen können.

Die vorliegende Studie untersuchte Value-Based Framing in einem kurzen Artikel (ca. 150 Wörter) eines fiktiven Wissenschaftsmagazins. Der Artikel fokussierte die entscheidenden Punkte des Value-Based Framings der Klimakonsequenzen. Selbst mit so einem kurzen Artikel konnte bereits ein signifikanter mediierter Effekt des selbsttranszendenten Framings anstelle des selbststeigernden Framings auf Einstellung und Verhaltensintention nachgewiesen werden. Künftige Studien könnten für die Entwicklung des Value-Based Framings jedoch noch ausführlichere Artikel ergänzen und diesen auch weitere Absätze hinzufügen, die nicht nur direkten Bezug zum Value-Based Framing haben, um auch für diesen Kontext die Wirkung zu untersuchen.

Die Rekrutierung zur Studie wurde über das Schneeballverfahren vorgenommen. Die Stichprobe der Studie weist einen starken Frauenanteil auf (52 von 80 Teilnehmenden sind Frauen). Das Geschlecht wurde deshalb als Kovariate in die Berechnungen mit aufgenommen, um eine mögliche Beeinflussung durch diese Variable aus den Effekten entsprechend auszugleichen. Weitere Studien sollten hier über das Aufsetzen einer Quotenstichprobe eine gleichmäßige Verteilung der Variable gemäß der Population ermöglichen.

Der Stimulus-Inhalt bezog sich auf die Stromnutzung. Die Verhaltensintention wurde hier in Bezug auf die eigene Stromnutzung, die Unterstützung von Petitionen und von politischen Entscheidungen in Bezug auf die Stromnutzung abgefragt (wie z. B. auch bei Nilsson et al., 2016). Die Verhaltensintention wurde in diesem Zusammenhang erweitert, um den vollständigen Handlungszusammenhang in Bezug auf das Thema Stromnutzung abzudecken. Künftige Studien könnten sich hier auch mit anderen Verhaltensweisen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen auseinandersetzen, bei denen im eigenen Alltag

Handlungen zur Reduktion der Emissionen umgesetzt werden können (z. B. nachhaltiger Einkauf, nachhaltige Nutzung von Fortbewegungsmitteln).

Aus den Erkenntnissen dieser Studie kann folglich als praktische Implikation für die journalistische Klima(wandel)kommunikation abgeleitet werden, dass sich selbst-transzendentes Framing vermittelt über die Steigerung von Furcht und die Wahrnehmung von Betroffenheit signifikant auf Einstellung und Verhaltensintention von Rezipierenden auswirkt. Das Hervorheben von Klimafolgen für andere Personen und die Natur ist also grundsätzlich geeignet, um zu einer Stärkung klimabewusster Einstellungen und Verhaltensintentionen von Rezipierenden beizutragen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665-683, DOI:10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x
- Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. M. Murchison (Hrsg.), *Handbook of Social Behavior* (S. 792–844). Clark Univers. Press.
- Bilandzic, H. & Kalch, A. (2021). Models of Attitudes, Intentions and Behaviors in Environmental Communication. In B. Takahashi, J. Metag, J. Thaker, & S. E. Comfort (Hrsg.), *The Handbook of International Trends in Environmental Communication* (S. 287–306). Routledge.
- Brügger, A., Morton, T. A. & Dessai, S. (2016). “Proximising” climate change reconsidered: A construal level theory perspective. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 125–142. DOI:10.1016/j.jenvp.2016.04.004
- Chapin, J. (2011). Third-Person Perception and Health Beliefs. *Psychology*, 2(4). DOI:10.4236/psych.2011.24055
- Chen, M.-F. (2016) Impact of fear appeals on pro-environmental behavior and crucial determinants. *International Journal of Advertising*, 35(1), 74–92. DOI: <https://doi.org/10.1080/02650487.2015.1101908>
- Cheng, T., Woon, D. K. & Lynes, J. K. (2011). The Use of Message Framing in the Promotion of Environmentally Sustainable Behaviors. *Social Marketing Quarterly*, 17(2), 48–62. DOI:10.1080/15245004.2011.570859
- De Dominicis, S., Schultz, P. W. & Bonaiuto, M. (2017). Protecting the environment for self-interested reasons. *Frontiers in Environmental Psychology*, 8, 1–13.
- De Groot, J. I. & Steg, L. (2008). Value orientations to explain beliefs related to environmental significant behavior. *Environment and Behavior*, 40(3), 330–354. DOI: 10.1177/0013916506297831.

- Elsasser, S. W. & Dunlap, R. E. (2013). Leading voices in the denier choir. Conservative columnists' dismissal of global warming and denigration of climate science. *American Behavioral Scientist*, 57, 754–776.
- Entman, R. (1993). Framing toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 10, 155–173. DOI:10.1111/j.1460-2466.1993.tb01304.x
- Ettinger, J., Walton, P., Painter, J. et al. (2021). Climate of hope or doom and gloom? Testing the climate change hope vs. fear communications debate through online videos. *Climatic Change* 164, 19 (2021). DOI:10.1007/s10584-021-02975-8
- Feygina, I., Jost, J.T., Goldsmith, R. E. (2010). System justification, the denial of global warming, and the possibility of 'system-sanctioned change'. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36, 363–381.
- Filho, W. L. (2019). An overview of the challenges in climate change communication across various audiences. In Filho, W. L., Lackner, B., & McGhie, H. (Hrsg.), *Addressing the challenges in communicating climate change across various audiences* (S. 1–12). Springer VS.
- Gelbrich, K. & Schröder, E. (2008). Werbewirkung von Furchtappellen: Stand der Forschung. *Ilmenauer Schriften zur Betriebswirtschaftslehre*. ProWiWi.
- Hansla, A. (2010). Value orientation and framing as determinants of stated willingness to pay for eco-labeled electricity. *Energy Efficiency*, 4(2), 185–192. DOI:10.1007/s12053-1010-9096-0
- Hartmann, P., Apaolaza, V., D'Souza, C., Barrutia, J. M. & Echebarria, C. (2014). Environmental threat appeals in green advertising. *International Journal of Advertising*, 33(4), 741–765. DOI:10.2501/ija-33-4-741-765
- IPCC (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Janis, I. L. & Feshbach, S. (1953). Effects of fear-arousing communications. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48(1), 78–92.
- Jylhä, K. M. (2018). Denial versus reality of climate change. In D. A. DellaSala & M. I. Goldstein (Hrsg.), *Encyclopedia of the Anthropocene* (S. 1–5). Elsevier.
- Knez, I. (2016). Is climate change a moral issue? Effects of egoism and altruism on pro-environmental behavior. *Current Urban Studies*, 4(2), 157–174. DOI:10.4236/cus.2016.42012
- Liu, X., Zou, Y. & Wu, J. (2018). Factors Influencing Public-Sphere Pro-Environmental Behavior among Mongolian College Students. *Sustainability*, 10(5), 1384. DOI:10.3390/su10051384
- Mancha, R. M. & Yoder, C. Y. (2015). Cultural antecedents of green behavioral intent: An environmental theory of planned behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 151–152. DOI:10.1016/j.jenvp.2015.06.005.

- Meijnders, A. L., Midden, C. J. H. & Wilke, H. A. M. (2001). Communications about environmental risks and risk-reducing behavior: The impact of fear on information processing. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(4), 754–777. DOI:10.1111/j.1559-1816.2001.tb01412.x
- Metag, J., Schäfer, M. S. & Füchslin, T. (2015). Global warming's five Germanys. A typology of Germans' views on climate change and patterns of media use and information. *Public Understanding of Science*, 1–18. DOI:10.1177/0963662515592558
- Nilsson, A., Hansla, A., Heiling, J., Bergstad, C. J. & Martinsson, J. (2016). Public acceptability towards environmental policy measures. Value-matching appeals. *Environmental Science & Policy*, 61(C), 176–184.
- Oreskes, N. & Conway, E. M. (2010). *Merchants of doubt*. Bloomsbury Press.
- Preisendörfer, P. (1998). Themenfelder von Befragungsstudien zu Umwelteinstellungen und zum Umweltverhalten in der Bevölkerung. In J. Schupp & G. Wagner (Hrsg.), *Umwelt und empirische Sozial- und Wirtschaftsforschung*, (S. 27–44.). Duncker und Humblot.
- Richins, M. L. (1997). Measuring emotions in the consumption experience. *Journal of Consumer Research*, 24, 127–146. DOI:10.1086/209499
- Schäfer M. S. & Bonfadelli H. (2017). Umwelt- und Klimawandelkommunikation. In H. Bonfadelli, B. Fähnrich, C. Lüthje, J. Milde, M. Rhomberg & M. Schäfer (Hrsg.), *Forschungsfeld Wissenschaftskommunikation*. Springer VS. DOI:10.1007/978-3-658-12898-2\_17
- Schorn, A. (2022). Wirkung nach Werten: Förderung von umweltfreundlichem Verhalten durch die Übereinstimmung von Wertorientierung und Wertappell? In A. S. Kümpel, C. Peter, A. Schnauber-Stockmann, & F. Mangold (Hrsg.), *Nachhaltigkeit als Gegenstand und Zielgröße der Rezeptions- und Wirkungsforschung*. NOMOS.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (S. 1–65). Academic Press. DOI:10.1016/S0065-2601(08)60281-6
- Schwartz, S. H. (1994): Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19–45. DOI:10.1111/j.1540-4560.1994.tb01196.x
- Siegenthaler, P., Ort, A. & Fahr, A. (2021). The influence of valence shifts in fear appeals on message processing and behavioral intentions. *PloS ONE*, 16(9), o.S.. DOI:10.1371/journal.pone.0255113
- Spence, A., Poortinga, W. & Pidgeon, N. (2012), The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32, 957–972. DOI:10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. & Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements. *Human Ecology Review*, 6(2), 81–97.

- IPCC (2018). Global Warming of 1.5 Degree Celsius. – The IPCC Report on the consequences of global warming. Incheon, Südkorea.
- Wang, S., Hurlstone, M. J., Leviston, Z., Walker, I. & Lawrence, C. (2019). Climate change from a distance: An analysis of construal level and psychological distance from climate change. *Frontiers in Psychology. Environmental Psychology, 10*. DOI:10.3389/fpsyg.2019.00230
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. *Communication Monographs, 59*(4), 329–349. DOI:10.1080/03637759209376276
- Witte, K. & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. *Health Education & Behavior, 27*(5), 591–615. DOI:10.1177/109019810002700506



## Online-Anhang

Ergänzende Materialien zu den Beiträgen finden sich im Onlineanhang zu diesem Sammelband.

URN urn:nbn:de:gbv:ilm1-2023100022

DOI 10.22032/dbt.55232

### Überblick über die bereitgestellten Materialien

#### 1. Operationalisierungen zum Beitrag:

**Heterogenisierung der Gesellschaft als Herausforderung für die Klimakommunikation**

*Olaf Jandura & Julia Spatz*

#### 2. Fragebogen und ergänzende Tabellen zu den Beiträgen:

**Mit der Energiewende gegen den Klimawandel? Eine Typologie auf Grundlage von Wissen und Einstellungen zur Energiewende**

*Dorothee Arlt, Sophia Schaller & Natalia Sultanova*

und

**Die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen. Eine Analyse auf Grundlage des Framing-Ansatzes**

*Christina Schumann, Marius Becker & Jens Wolling*

**3. Explorative Faktorenanalyse der Informationsnutzung über Wissenschaft zum Beitrag:**

**Wie sehr interessieren sich Internetnutzende in Südafrika für den Klimawandel? Unterschiede zwischen fünf Bevölkerungssegmenten mit verschiedenem Wissenschaftsvertrauen**

*Anne Reif, Justin T. Schröder, Lars Guenther, Monika Taddicken & Peter Weingart*

**4. Ergänzende Tabellen zum Beitrag:**

**Die Darstellung Greta Thunbergs in der deutschen Printberichterstattung.**

*Hannah Schmid-Petri & Viola Korpowski*

**5. Konstrukt- und Itemübersicht (Anhang A) und Codebuch (Anhang B) zum Beitrag:**

**Auf der Suche nach Informationen zu Klimawandel-Fake-News. Zum Einfluss themen- und personenbezogener Variablen auf das Such- und Selektionsverhalten im Internet**

*Monika Taddicken & Laura Wolff*

**6. Auszüge aus dem Fragebogen zum Beitrag:**

**Wie wir ohne Panik aus dem brennenden Haus kommen. Konstruktiver Klimajournalismus mindert Angst und Resignation**

*Marcus Maurer, Olaf Jandura & Gerhard Vowe*

**7. Measures (Appendix A), Stimulus material: Storyboard (Appendix B). Pretest (Appendix C) and Results main study (Appendix D) zum Beitrag:**

**Promoting voluntary carbon offsetting through social norm appeals. Some learnings from null results**

*Anna Schorn, Silvana Schläpfer & Werner Wirth*

**8. Fragebogen und ergänzende Tabelle zum Beitrag:**

**Wertorientiertes Framing der Konsequenzen klimarelevanter Verhaltensweisen in der journalistischen Berichterstattung**

*Tanja Habermeyer, Janine N. Blessing, Helena Bilandzic & Julian Reinichs*



universitätsverlag *ilmenau*

Nicht nur die Erforschung des Klimawandels ist komplex, sondern auch die Analyse der Kommunikation über diese Forschung. Kommunikation über den Klimawandel ist nicht nur Wissenschaftskommunikation, sondern schon seit langem mindestens im gleichen Maße politische Kommunikation. Das zeigt sich auch in den Aufsätzen dieses Bandes. Der Band enthält 12 Beiträge zur Klimakommunikation in den verschiedenen Phasen des Kommunikationsprozesses: angefangen mit der Analyse von Veranstaltungskommunikation, über die Betrachtung medialer Kommunikationsinhalte bis hin zur Untersuchung der vielfältigen Reaktionen der Rezipierenden. Schwerpunkte bilden Ansätze zur Segmentierung der Öffentlichkeit sowie experimentelle Studien, in denen die Wirkung verschiedener Kommunikationsstrategien getestet wird.

**NEU – Nachhaltigkeits-, Energie- und Umweltkommunikation (ISSN 2197-6937)**

Herausgegeben von Prof. Jens Wolling (Technische Universität Ilmenau),  
Prof. Heinz Bonfadelli (Universität Zürich), Prof. Mike S. Schäfer (Universität Zürich)  
und Prof. Oliver Quiring (Universität Mainz).

ISBN 978-3-86360-269-7



9 783863 602697