

Klimawandelbezogene Mediennutzung und -wirkung

Anne Reif und Monika Taddicken

Der Klimawandel ist ein wissenschaftliches Thema, welches zwar eng mit verschiedenen alltäglichen Lebensbereichen in Verbindung steht, allerdings als globales, langfristiges Problem nicht individuell wahrnehmbar ist. Deshalb wird den Medien für die Etablierung und Deutung des Themas eine besonders wichtige Rolle zugeschrieben (Neverla & Schäfer 2012; Schulz 2003). Die Nutzung – darunter sowohl die vermeintlich passive Rezeption als auch die aktivere Informationssuche sowie die Anschlusskommunikation – und Wirkung werden aber im Gegensatz zu den klimawandelbezogenen Medieninhalten (→ Medienaufmerksamkeit) in der Kommunikationswissenschaft immer noch vergleichsweise wenig untersucht (Neverla & Schäfer 2012; Olausson 2011).

Dieser Themenessay gibt einen inhaltlichen Überblick über den Stand dieser Forschungstradition (für detailliertere Überblicke siehe Hoppe 2016 oder Lörcher 2019a). Dabei werden unterschiedliche theoretische und methodische Zugänge beleuchtet und die wichtigsten Forschungserkenntnisse – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – unter fünf Perspektiven zusammengefasst: (1) öffentliche Wahrnehmung und Meinung zum Klimawandel, (2) Mediennutzung, (3) Medienwirkung und (4) Medienaneignung sowie (5) Nutzungstypologien. Insbesondere wird auch die Entwicklung der thematischen Onlinenutzung berücksichtigt, welche bislang besonders häufig als Forschungslücke hervorgehoben wird (Lörcher 2019a; Schäfer 2012).

(1) *Öffentliche Meinung.* Die öffentliche Wahrnehmung und Meinung zum Klimawandel wird regelmäßig mittels bevölkerungsrepräsentativer Umfragen in einzelnen Ländern (für Deutschland: Borgstedt et al. 2010) oder auch ländervergleichend beleuchtet (European Commission 2019; für Literaturreviews: Capstick et al. 2015; Lorenzoni & Pidgeon 2006). Dies geschieht häufig im Kontext wichtiger Ereignisse wie den UN-Klimakonferenzen oder den Veröffentlichungen der IPCC-Berichte (Brüggemann et al. 2017; De Silva-Schmidt & Brüggemann 2019; Taddicken & Neverla 2019). Auf der kognitiven Ebene werden mehrere Dimensionen des klimawandelbezogenen Wissens unterschieden (z.B. Ursachenwissen, Folgenwissen, Handlungswissen; Taddicken et al. 2018; Tobler et al. 2012). Auf der affektiven Ebene hebt sich insbesondere das Problembewusstsein als zentrale Variable hervor, welche beschreibt, inwiefern die Befragten den Klimawandel als ernstzunehmendes Problem wahrnehmen. Auf der konativen, also der verhaltensrelevanten Ebene, werden meist die Verantwortungs- und Handlungsbereit-

schaft als Verhaltensabsichten operationalisiert (Arlt et al. 2011; Taddicken & Neverla 2011).

In einem systematischen Forschungsüberblick zeigten Capstick et al. (2015), dass sich die Entwicklung des internationalen Problembewusstseins in drei Phasen einteilen lässt. Es zeigte sich, dass das allgemeine Bewusstsein über den Klimawandel von den 1980er bis in die 1990er Jahre zunächst auf beiden Seiten des Atlantiks zugenommen hat. Bis Mitte der 2000er Jahre wuchs die Besorgnis zwar weiter, allerdings mit erheblichen Schwankungen auf internationaler Ebene und auch zeitlichen Variationen innerhalb eines Landes wie bspw. den USA. Dieser Trend ging auch mit einer gestiegenen Medienaufmerksamkeit, zunehmender wissenschaftlicher Evidenz und vermehrten politischen Diskussionen einher. Bis Ende der 2000er Jahre wurden dann eine zunehmende Skepsis und Polarisierung innerhalb der Bevölkerung sichtbar. Capstick et al. (2015) kritisierten, dass der Forschungsfokus verstärkt auf westlichen Ländern liegt und außerdem weiterhin Wissenslücken hinsichtlich der Erklärungsansätze der zeitlichen Entwicklungen bestünden.

Für Deutschland zeigt sich insgesamt, dass die Mehrheit der Bevölkerung von den negativen Folgen des Klimawandels und von seinem menschengemachten Ursprung überzeugt ist (Taddicken et al. 2018). Sowohl das Problembewusstsein als auch das Verantwortungsbewusstsein sind in Deutschland im Vergleich zu vielen anderen EU-Ländern stark ausgeprägt (European Commission 2014). Noch dazu bleibt das Problembewusstsein im Zeitverlauf stabil (Borgstedt et al. 2010; Brüggemann et al. 2017) bzw. hat sich 2019 – möglicherweise auch durch die *Fridays for Future*-Bewegung – sogar noch deutlich verstärkt (European Commission 2019).

Im internationalen Diskurs werden auch die verschiedenen individuellen Determinanten der klimawandelbezogenen Wahrnehmungen, wie soziodemografische Variablen, die politische Orientierung oder auch die psychologische Distanz (Spence et al. 2012), intensiv beforscht. In ihrem Forschungsüberblick fasste Weber (2016: 131) zusammen: »[P]erceptions of climate change are influenced and shaped by a broad range of structural, psychological, social, and cultural factors and processes«. Poortinga et al. (2019) resümierten in ihrem systematischen Review für 23 Länder, dass sich Zusammenhänge mit weitestgehend gleichen Richtungen, jedoch mit unterschiedlich starken Effekten zeigen.

Hinsichtlich der Wahrnehmung der themenbezogenen Medienberichterstattung ist die Forschungslage dünner. In qualitativen Gruppendiskussionen fanden Wicke und Taddicken (2021) für Deutschland heraus, dass Rezipierende den Klimawandel als ein stark durch die Medien konstruiertes Thema wahrnehmen. Sie kritisieren die Medienberichterstattung vielfach, zum Beispiel für stark dramatisierende Beiträge und fehlende Hintergrundinformationen, drücken aber gleichzeitig auch Überforderung ob der Informationsfülle aus. Rezipierende haben verschiedene und dabei hohe Erwartungen an Medieninhalte über den Klimawandel. Auch De Silva-Schmidt und Brüggemann (2019) fanden mittels einer quantitativen Panelbefragung heraus, dass der größte Teil der Befragten in Deutschland die Medienberichte zwar als verständlich bewertet, sich allerdings eine ausführlichere Berichterstattung wünscht (siehe auch Guenther et al. 2020). Laut der Mainzer Langzeitstudie ist das Vertrauen in die thematischen Medienberichte aber hoch. So vertrauten zur Corona-Pandemie im Jahr 2020 über die Hälfte

der deutschen Bevölkerung in die Berichterstattung über den Klimawandel – was einen Anstieg im Vergleich zum Vorjahr bedeutete (Jakobs et al. 2021).

(2) *Mediennutzung.* In Repräsentativbefragungen zum Thema Klimawandel wird die Nutzungshäufigkeit verschiedener Informationsquellen üblicherweise mittels Selbstauskunft erhoben. Dafür findet meist eine größere Itembatterie Anwendung, um unterschiedliche Mediengattungen mit weiteren Informationsquellen (z.B. Gespräche mit Freunden) zu vergleichen.

Die habituelle Fernseh- und Zeitungsnutzung bildeten 1999 nach der Eurobarometer-Befragung die wichtigsten klimawandelbezogenen Informationsquellen vor dem Radio. Damit informierten sich die Menschen häufiger über massenmediale Inhalte als durch Gespräche mit der Familie oder Bekannten. Nur etwa sechs Prozent der Bevölkerung der EU-15-Staaten informierten sich 1999 mit Hilfe des Internets (Schulz 2003). 2010, etwa zehn Jahre später, gaben ca. 65 Prozent der Deutschen an, dass sie im Internet mindestens selten etwas über den Klimawandel erfahren (Schäfer 2012). Wieder rund zehn Jahre später zeigte sich eine gestiegene Relevanz von sozialen Medien; für *Fridays for Future*-Protestierende sind sie sogar nach persönlichen Gesprächen die wichtigste Informationsquelle und damit wichtiger als traditionelle Massenmedien (Sommer et al. 2019). Auch De Silva-Schmidt und Brüggemann (2019) konnten im Zeitvergleich von 2015 zu 2018 einen Anstieg der Nutzung der Anschlusskommunikation im Internet nachweisen. Besonders stark stieg aber der Anteil der Personen, die mit dem sozialen Umfeld über das Thema sprechen oder über Internetsuchmaschinen recherchieren (siehe auch Guenther et al. 2020).

(3) *Lineare Medienwirkungen.* Ein besonderer Fokus der klimawandelbezogenen Rezeptionsforschung liegt auf der Erforschung möglicher Medienwirkungen. Diese erfolgt bislang mittels quantitativer, meist bevölkerungsrepräsentativer Umfragen und fokussiert auf Wissen (Lerneffekte), Einstellungen (Meinungsbildung) oder Verhalten(sabsichten) als abhängige Variablen (Brüggemann et al. 2018). Zum Teil wird Wissen im Sinne des *Public Understanding of Science*-Ansatzes als mediierende Variable zwischen Mediennutzung und Einstellungen modelliert (Taddicken & Neverla 2019). Die Mediennutzung wird entweder themenspezifisch (Arlt et al. 2011) oder -unspezifisch (Schulz 2003; Zhao 2009) operationalisiert und geht jeweils entweder als gemittelter Gesamtindex (Taddicken & Neverla 2011; Schulz 2003) oder getrennt nach verschiedenen Mediengattungen (Arlt et al. 2011; Zhao 2009) in Regressionsanalysen ein.

Insgesamt wurden kleine Zusammenhänge zwischen der Mediennutzung und dem Problembewusstsein bzw. Wissen sowie Handlungs(absichten) nachgewiesen (Arlt et al. 2011; Schulz 2003; Taddicken & Neverla 2011; Zhao 2009). Einen kurzfristigen Anstieg der öffentlichen Besorgnis durch eine erhöhte Medienberichterstattung zeigte eine japanische Studie (Sampei & Aoyagi-Usui 2009). Auch in Online-Öffentlichkeitsarenen und für Deutschland wurden Agenda-Setting-Effekte durch klimawandelbezogene Ereignisse nachgewiesen (Hoppe et al. 2019).

Mitunter lassen sich Unterschiede in den Medientypen und -gattungen erkennen. So fanden Arlt et al. (2011), dass sich die Rezeption öffentlich-rechtlicher Nachrichtensendungen im Gegensatz zu privatrechtlichen Nachrichtensendungen positiv auf das Problembewusstsein auswirkt, die Nutzung von Printmedien hingegen leicht negativ.

Zhao (2009) fand bei einer Analyse des US General Social Survey heraus, dass eine häufige Internet- und Zeitungsnutzung das Wissen zum Klimawandel verbessert und die Internetnutzung das Informationsbedürfnis erhöht. Die allgemeine Fernsehnutzung hat hingegen keinen Effekt. Hierbei ist jedoch kritisch anzumerken, dass das Wissen per Selbsteinschätzung gemessen wurde. In einer anderen Studie zeigte die klimawandelbezogene Online-Mediennutzung immerhin kleine signifikante Effekte auf das Problembewusstsein und die Verantwortungsbereitschaft (Taddicken & Neverla 2019).

Eine besondere Kritik an dieser Forschungstradition richtet sich darauf, dass kaum klare Kausalitäten nachgewiesen werden können (Lörcher 2019a; Taddicken & Neverla 2019), da es sich meist um Querschnitts- und nur sehr selten um Längsschnittstudien handelt. Eine Ausnahme stellt die Panel-Analyse von Brüggemann et al. (2017) dar. Hier zeigte sich, dass die Medienberichterstattung eher das Wissen über den Klimawandel beeinflusst und nicht das Problembewusstsein oder die Verantwortungs- und Handlungsbereitschaft.

Der zweite zentrale Kritikpunkt betrifft die Limitation, dass Medienwirkungseffekte keinen konkreten Medieninhalten zugeschrieben werden können. So vermutet Hoppe (2016), dass nicht die Mediengattung, sondern die Art der Darstellung wirkungsentscheidend ist. Im Überblick des Forschungsstands unterscheidet sie daher in der Wirkung nach drei Darstellungsformen: der Klimawandel als Katastrophe, als Wissenschaftsthema sowie als Alltagsthema. Insbesondere die alltagsthematische Darstellung scheint zu klimafreundlichen Verhaltensweisen zu motivieren.

Zur Wahrnehmung und Wirkung der Darstellungsweisen wurden insbesondere qualitative Gruppendiskussionen durchgeführt. So befassten sich Ryghaug et al. (2011) in einer norwegischen Studie mit der Wissenskonstruktion und fanden, dass neben anderen beeinflussenden Faktoren die Medienberichterstattung über Naturveränderungen sowie über konträre Meinungen aus der Wissenschaft das Wissen der Rezipierenden formt. Eine schwedische Studie zeigte, dass Rezipierende auf emotionale und alarmierende Medienberichte nicht mit erhöhtem Klima-Aktionismus reagieren, sondern eher mit Verdrossenheit (Olausson 2011), was sich auch in Diskussionsrunden in Deutschland bestätigte (Wicke & Taddicken 2021).

Zur Wirkung ganz konkreter Inhalte stechen zwei Studien heraus, welche sich mit einem fiktionalen Unterhaltungsangebot, dem Kinofilm »The Day after Tomorrow« beschäftigen. Im quasiexperimentellen Design verglich Leiserowitz (2004) in den USA Personen, die den Film gesehen hatten, mit solchen, die ihn nicht gesehen hatten, bzgl. ihrer Risikowahrnehmung und klimafreundlichen Verhaltensintentionen. Lowe et al. (2006) hingegen befragten Kinobesuchende in England im Längsschnittdesign direkt vor und nach dem Kinobesuch sowie in reduzierter Stichprobe einen Monat später in Gruppendiskussionen. Beide Studien zeigten, dass das kurzfristige Problembewusstsein und klimafreundliche Verhalten(sabsichten) durch den Film erheblich gestiegen waren. Leiserowitz (2004) wies sogar einen Einfluss auf die Wahlpräferenzen der Nutzenden nach. Eine weitere Studie zur Wirkung konkreter Medieninhalte über den Klimawandel stammt von Peters und Heinrichs (2005). Diese Studie ist auch heute noch nennenswert, da sie eine der wenigen Methoden-Triangulationen darstellt. Neben einer Inhaltsanalyse der (über-)regionalen Berichterstattung sowie Befragungen in der Wissenschaft untersuchten die Autoren auch Testlesende bei der Rezeption von sechs

Zeitungsartikeln, wobei sie nur einen minimalen persuasiven Einfluss auf die Risikoeinschätzung feststellten. Vielmehr ist das zentrale Ergebnis, dass sich die Rezeptionserfahrung je nach persönlicher Erfahrung, Voreinstellung und sogar soziodemografischen Merkmalen unterscheidet.

(4) *Medienaneignung*. Manche Studien betrachten die Mediennutzung nur als einen von mehreren Einflussfaktoren und erlauben damit, die Medieneffekte in Relation zu setzen. Die Gruppendiskussionen von Ryghaug et al. (2011) ergaben, dass die Wissenskonstruktion neben der Mediennutzung auch von Einstellungen gegenüber Medien, der Wahrnehmung politischer Aktivitäten und von der empfundenen Tragweite des eigenen Alltagshandelns geprägt wird. Auch das »multifaktorielle Wirkungsmodell der Medienerfahrungen zum Klimawandel« (Taddicken & Neverla 2011) sowie die Regressionsanalysen von Taddicken und Neverla (2019) berücksichtigten komplexere Wirkungszusammenhänge und zeigten, dass es sich bei der Medienwirkung zum Klimawandel um einen »differenzierte[n], mehrfach rückgekoppelte[n] und verschlungene[n] Prozess« handelt, den die Autorinnen daher als *rhizomartig* beschreiben (Taddicken & Neverla 2019: 50). Unter Verwendung des Konzepts der Medienerfahrungen (Taddicken & Neverla 2011) unterstreicht Lörcher (2019b) mittels qualitativer Interviews, dass manche Medienerfahrungen als prägende Schlüsselereignisse in den individuellen Erfahrungsschatz zum Klimawandel eingehen (z.B. Dokumentarfilme oder mediale Ereignisse wie die Nuklearkatastrophe von Fukushima), während andere im medialen *Grundrauschen* untergehen. Neben Medienerinnerungen wird vor allem die interpersonale Kommunikation als besonders wichtige Komponente für das eigene Verhalten wahrgenommen.

Eine Studie im Bereich der Onlineforschung, welche komplexere Wirkungszusammenhänge betrachtet, ist die Selektionsstudie mit Vorher-Nachher-Befragung von Taddicken und Wolff (2020). Mit Bezug zur Theorie der kognitiven Dissonanz, dem Selective-Exposure-Ansatz und einem Fokus auf Emotionen untersuchten die Autorinnen das Onlinesuchverhalten von Rezipierenden, nachdem diese mit einem klimawandelleugnenden Onlinevideo konfrontiert wurden. Die Analyse der standardisierten Vorher-Nachher-Befragung sowie Beobachtung und qualitativer retrospektiver Interviews ergab individuell unterschiedliche Coping- und Informationssuch-Strategien. Zusammenfassend spiegeln die Ergebnisse die theoretischen Strategien nach Festinger (1957) wider, wie etwa die »Quick Defence«-Strategie bei geringer Dissonanzempfindung, die Abwertung dissonanter Informationen sowie vor allem die Bestätigung – und interessanterweise weniger die Ergänzung – über die Suche nach konsonanten Informationen. Des Weiteren drückten die Nutzenden Erleichterung und Zufriedenheit aus, sofern Dissonanz durch die Onlinesuche reduziert werden konnte, und Unzufriedenheit und Frustration, falls dies nicht gelang.

(5) *Nutzungstypologien*. Auch Nutzungstypologien erlauben eine differenziertere Betrachtung individueller Unterschiede (für einen Überblick siehe Hine et al. 2014 oder Metag & Schäfer 2018) – zumindest auf Gruppenebene – und lösen sich zudem von konkreten Annahmen über Wirkungszusammenhänge (Taddicken & Reif 2016). Bisherige Segmentierungsstudien verdeutlichen, dass signifikante Gruppenunterschiede in den klimawandelbezogenen Einstellungen mit unterschiedlichem Mediennutzungsverhalten einhergehen. Im Vergleich zu den *Global Warming's Six Americas* (Leiserowitz et al. 2011) zeigten Metag et al. (2017), dass in Deutschland die meisten Personen den »Alar-

mierten« und die wenigsten den »Zweifelnden« zuzuordnen sind, welche die anthropogenen Ursachen des Klimawandels infrage stellen. Gemeinsam mit den »besorgten Aktivisten« informieren sich die »Alarmierten« besonders stark über den Klimawandel – auch online. Die »Zweifelnden« hingegen weisen das geringste Informationsnutzungsverhalten auf. Klimawandel-Leugnende finden sich in Deutschland überhaupt nicht, sehr wohl aber die »vorsichtigen Personen« und die »Unbeteiligten«, welche sich durch eine eher geringe thematische Mediennutzung auszeichnen (Metag et al. 2017). Ähnliche Segmente fand eine Studie unter Jugendlichen (13 bis 16 Jahre) für Deutschland und Österreich (»Gelähmte«, »Wohltätige«, »besorgte Aktivistinnen«, »Unbeteiligte«; Kuthe et al. 2019).

Obwohl bei der vorgestellten Studie die Internetnutzung berücksichtigt wurde, kritisierten Taddicken und Reif (2016), dass diese in Anbetracht der heterogenen Informationsquellen, Inhalte und Nutzungsmöglichkeiten nicht differenziert genug betrachtet wurden. In ihrer Typologie von deutschen Onlinenutzenden zeigten die Autorinnen, dass sich 2013 insgesamt nur wenige aktiv am Klimawandel-Onlinediskurs beteiligten. Die Personen, die Inhalte besonders häufig teilen, bewerten und kommentieren, sind auch jene, die sich für das Thema besonders interessieren und viel über die Prozesse der Klimaforschung wissen. Dennoch beteiligt sich eine Gruppe auf sozialen Netzwerkseiten, ohne hohes Wissen oder Themeninteresse zu besitzen.

Wenngleich bevölkerungsrepräsentative Umfragen insgesamt die dominierende Erhebungsmethode der Erforschung der Perzeption und Rezeption des Klimawandels darstellen, zeigen die vorgestellten Studien erhebliche methodische Variationen. Experimentelle Designs, Längsschnittstudien oder Methoden-Triangulationen finden sich dennoch selten (Lörcher 2019b). Hier besteht weiterer Forschungsbedarf, insbesondere für die Kombination aus Inhaltsanalysen und Befragungsdaten (Hoppe 2016). Des Weiteren fehlt es an systematischen Forschungsüberblicken, welche die thematische Mediennutzung in den Blick nehmen. Bislang finden sich vor allem Zusammenfassungen der empirischen Ergebnisse zur Wahrnehmung des Themas im Zeitverlauf (Capstick et al. 2015) oder zu den individuellen Einflüssen auf die Wahrnehmung aus psychologischer Perspektive (Poortinga et al. 2019). Die eher selten systematisch angelegten Ländervergleiche stützen sich allerdings vorwiegend auf die Erforschung der westlichen Länder (Brüggemann et al. 2018). Eine Ausnahme stellt die Sammlung von Fallstudien von Brüggemann und Rödder (2020) dar, welche sich der Themendeutung aus den Perspektiven besonders diverser und meist nicht betrachteter kultureller und geographischer Kontexte nähern.

Bislang liegt der Fokus vor allem auf linearen Medienwirkungen auf Wissen, Einstellungen oder klimafreundlichen Verhaltensweisen. Trotz unterschiedlicher Zugänge und oft fehlender Kausalität kann zusammengefasst werden, dass die Medienberichterstattung über den Klimawandel zwar wirkt, es sich aber um sehr komplexe Zusammenhänge bzw. rhizomartige Wirkungsmuster (Neverla et al. 2019) handelt. Medieninhalte über den Klimawandel werden nicht einfach übernommen. Geringe Veränderungen zeigen sich eher kurzfristig und eher auf der kognitiven oder Einstellungsebene als für das klimafreundliche Verhalten (Brüggemann et al. 2018; Taddicken & Neverla 2019). Durch die primäre Erhebung punktueller Nutzungshäufigkeiten werden insbe-

sondere vergangene (Medien-)Erfahrungen und jene, die trotz geringer Quantität von besonderer Bedeutung sind, ausgeblendet (Lörcher 2019b).

Im Vergleich zum methodischen Fokus, welcher eindeutig auf der Umfrageforschung liegt, werden bislang eher vereinzelt verschiedene theoretische Ansätze angewendet. Darunter finden sich vor allem klassisch-kommunikationswissenschaftliche Theorien wie das Agenda Setting (Hoppe et al. 2019) oder der dynamisch-transaktionale Ansatz, auf welchem das multifaktorielle Wirkungsmodell der Medienerfahrung von Taddicken und Neverla (2011) basiert. Auch der Ansatz des *Public Understanding of Science* und das Wissensdefizitmodell werden vereinzelt einbezogen (z.B. Taddicken et al. 2018). Des Weiteren wird der theoretische Einfluss der Psychologie beispielsweise durch die Einbindung der psychologischen Distanz (Spence et al. 2012) oder der Theorie der kognitiven Dissonanz (Taddicken & Wolff 2020) deutlich. Nicht zuletzt finden auch soziologische Ansätze wie der Sozialkonstruktivismus (Brüggemann & Rödder 2020) Anklang im bisherigen wissenschaftlichen Diskurs.

Abschließend unterstreichen die gesammelten Ergebnisse die erhöhte Relevanz von Onlineinhalten und die Notwendigkeit, die Mediennutzung differenziert zu betrachten. Die besonders heterogenen Onlineinhalte und -formate sollten als solche differenziert in ihrer Nutzung und Wirkung untersucht werden (Hoppe 2016; Taddicken & Reif 2016).

Literaturverzeichnis

- Arlt, Dorothee, Hoppe, Imke & Jens Wolling (2011): Climate Change and Media Usage: Effects on Problem Awareness and Behavioural Intentions. *International Communication Gazette* 73(1-2): 45-63. <https://doi.org/10.1177/1748048510386741>
- Borgstedt, Silke, Christ, Tamina & Fritz Reusswig (2010): Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Berlin; Dessau-Roßlau: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt.
- Brüggemann, Michael, De Silva-Schmidt, Fenja, Hoppe, Imke, Arlt, Dorothee & Josephine B. Schmitt (2017): The Appeasement Effect of a United Nations Climate Summit on the German Public. *Nature Climate Change* 7(11): 783-787. <https://doi.org/10.1038/nclimate3409>
- Brüggemann, Michael, Neverla, Irene, Hoppe, Imke & Stefanie Walter (2018): Klimawandel in den Medien. S. 243-254 in: Hans von Storch, Insa Meinke & Martin Claußen (Hg.), *Hamburger Klimabericht – Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland*. Berlin; Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Brüggemann, Michael & Simone Rödder (Hg.) (2020): *Global Warming in Local Discourses*. Cambridge, UK: Open Book Publishers.
- Capstick, Stuart, Whitmarsh, Lorraine, Poortinga, Wouter, Pidgeon, Nick & Paul Upham (2015): International Trends in Public Perceptions of Climate Change over the Past Quarter Century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 6(1): 35-61. <https://doi.org/10.1002/wcc.321>

- De Silva-Schmidt, Fenja & Michael Brüggemann (2019): Klimapolitik in den Medien – Das Publikum erwartet mehr. Befunde einer Befragung zu den UN-Klimagipfeln 2015 und 2018. *Media Perspektiven* 50(3): 107-113.
- European Commission (2014): Special Eurobarometer 409. Report Climate Change. Brussels: Kantar Public.
- European Commission (2019): Special Eurobarometer 490. Report Climate Change. Brussels: Kantar Public.
- Festinger, Leon (1957): *A Theory of Cognitive Dissonance*: Stanford: Stanford University Press.
- Guenther, Lars, Mahl, Daniela, De Silva-Schmidt, Fenja & Michael Brüggemann (2020): Klimawandel und Klimapolitik: Vom Nischenthema auf die öffentliche Agenda – Ergebnisse von Befragungen zu den UN-Klimagipfeln 2015, 2018 und 2019. *Media Perspektiven* 2020(5): 287-296.
- Hine, Donald W., Reser, Joseph P., Morrison, Mark, Phillips, Wendy J., Nunn, Patrick & Ray Cooksey (2014): Audience Segmentation and Climate Change Communication: Conceptual and Methodological Considerations. *WIREs Climate Change* 2014(5): 441-459. <https://doi.org/10.1002/wcc.279>
- Hoppe, Imke (2016): Klimaschutz als Medienwirkung. Eine kommunikationswissenschaftliche Studie zur Konzeption, Rezeption und Wirkung eines Online-Spiels zum Stromsparen. Ilmenau: Universitätsverlag Ilmenau.
- Hoppe, Imke, Lörcher, Ines & Bastian Kießling (2019): Und die Welt schaut (wieder) hin? Agenda-Setting-Effekte klimabezogener Ereignisse in zwei Online-Öffentlichkeitsarenen. S. 203-228 in: Irene Neverla, Monika Taddicken, Ines Lörcher & Imke Hoppe (Hg.), *Klimawandel im Kopf. Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Jakobs, Ilka, Schultz, Tanjev, Viehmann, Christina, Quiring, Oliver, Jakob, Nikolaus, Ziegele, Marc & Christian Schemer (2021): Medienvertrauen in Krisenzeiten. *Mainzer Langzeitstudie Medienvertrauen* 2020(3): 152-162.
- Kuthe, Alina, Keller, Lars, Körfgen, Annemarie, Stötter, Hans, Oberrauch, Anna & Karl-Michael Höferl (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, Anthony A. (2004): Day After Tomorrow: Study of Climate Change Risk Perception. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 46(9): 22-39. <https://doi.org/10.1080/00139150409603663>
- Leiserowitz, Anthony A., Maibach, Edward, Roser-Renouf, Connie & Nicholas Smith (2011): *Global Warming's Six Americas in May 2011*. New Haven: Yale University; Mason University.
- Lörcher, Ines (2019a): Wie kommt der Klimawandel in die Köpfe? S. 53-76 in: Irene Neverla, Monika Taddicken, Ines Lörcher & Imke Hoppe (Hg.), *Klimawandel im Kopf. Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Lörcher, Ines (2019b): Al Gore, Eltern oder Nachrichten? S. 77-128 in: Irene Neverla, Monika Taddicken, Ines Lörcher & Imke Hoppe (Hg.), *Klimawandel im Kopf. Studien*

- zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Lorenzoni, Irene & Nick F. Pidgeon (2006): Public Views on Climate Change: European and USA Perspectives. *Climatic Change* 77(1-2): 73-95. <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9072-z>
- Lowe, Thomas, Brown, Katrina, Dessai, Suraje, de França Doria, Miguel, Haynes, Kat & Katharine Vincent (2006): Does Tomorrow Ever Come? Disaster Narrative and Public Perceptions of Climate Change. *Public Understanding of Science* 15(4): 435-457. <https://doi.org/10.1177/0963662506063796>
- Metag, Julia, Füchslin, Tobias & Mike S. Schäfer (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, Julia & Mike S. Schäfer (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>
- Neverla, Irene & Mike S. Schäfer (Hg.) (2012): *Das Medien-Klima*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neverla, Irene, Taddicken, Monika, Lörcher, Ines & Imke Hoppe (Hg.) (2019): *Klimawandel im Kopf. Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Olausson, Ulrika (2011): »We're the Ones to Blame«: Citizens' Representations of Climate Change and the Role of the Media. *Environmental Communication* 5(3): 281-299. <https://doi.org/10.1080/17524032.2011.585026>
- Peters, Hans P. & Harald Heinrichs (2005). *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken: Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger*. Jülich: Forschungszentrum Jülich.
- Poortinga, Wouter, Whitmarsh, Lorraine, Steg, Linda, Böhm, Gisela & Stephen Fisher (2019): Climate Change Perceptions and their Individual-level Determinants: A Cross-European Analysis. *Global Environmental Change* 55: 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.01.007>
- Ryghaug, Marianne, Sørensen, Knut H. & Robert Naess (2011): Making Sense of Global Warming: Norwegians Appropriating Knowledge of Anthropogenic Climate Change. *Public Understanding of Science* 20(6): 778-795. <https://doi.org/10.1177/0963662510362657>
- Sampei, Yuki & Midori Aoyagi-Usui (2009): Mass-Media Coverage, Its Influence on Public Awareness of Climate-change Issues, and Implications for Japan's National Campaign to Reduce Greenhouse Gas Emissions. *Global Environmental Change* 19(2): 203-212. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.10.005>
- Schäfer, Mike S. (2012): »Hacktivism«? Online-Medien und Social Media als Instrumente der Klimakommunikation zivilgesellschaftlicher Akteure. *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen* 25(2): 70-79.
- Schulz, Winfried (2003): Mediennutzung und Umweltbewusstsein: Dependenz- und Priming-Effekte. *Publizistik* 48(4): 387-413. <https://doi.org/10.1007/s11616-003-0108-3>

- Sommer, Moritz, Rucht, Dieter, Haunss, Sebastian & Sabrina Zajak (2019): Fridays for Future. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Spence, Alexa, Poortinga, Wouter & Nick Pidgeon (2012): The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis* 32(6): 957-972. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x>
- Taddicken, Monika & Irene Neverla (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, Monika & Irene Neverla (2019): Über den Zusammenhang zwischen Medienutzung, Wissen und Einstellung. Ergebnisse aus der Panelbefragung. S. 31-52 in: Irene Neverla, Monika Taddicken, Ines Lörcher & Imke Hoppe (Hg.), *Klimawandel im Kopf. Studien zur Wirkung, Aneignung und Online-Kommunikation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Taddicken, Monika & Anne Reif (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>
- Taddicken, Monika, Reif, Anne & Imke Hoppe (2018): What Do People Know about Climate Change – and How Confident Are They? On Measurements and Analyses of Science Related Knowledge. *Journal of Science Communication* 17(03): A01. <https://doi.org/10.22323/2.17030201>
- Taddicken, Monika & Laura Wolff (2020): »Fake News« in Science Communication: Emotions and Strategies of Coping with Dissonance Online. *Media and Communication* 8(1): 206-217. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i1.2495>
- Tobler, Christina, Visschers, Vivianne H.M. & Michael Siegrist (2012): Consumers' Knowledge about Climate Change. *Climatic Change* 114(2): 189-209. <https://doi.org/10.1007/s10584-011-0393-1>
- Weber, Elke U. (2016): What Shapes Perceptions of Climate Change? New Research since 2010. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 7(1): 125-134. <https://doi.org/10.1002/wcc.377>
- Wicke, Nina & Monika Taddicken (2021): »I Think It's up to the Media to Raise Awareness.« Quality Expectations of Media Coverage on Climate Change from the Audience's Perspective. *Studies in Communication Sciences* 21(1): 47-70. <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2021.01.004>
- Zhao, Xiaoquan (2009): Media Use and Global Warming Perceptions. *Communication Research* 36(5): 698-723. <https://doi.org/10.1177/0093650209338911>