

Issue-Attention: mediale Aufmerksamkeit für den Klimawandel in 26 Ländern

Schäfer, Mike S.; Ivanovana, Ana; Schmidt, Andreas

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schäfer, M. S., Ivanovana, A., & Schmidt, A. (2012). Issue-Attention: mediale Aufmerksamkeit für den Klimawandel in 26 Ländern. In M. S. Schäfer, & I. Neverla (Hrsg.), *Das Medien-Klima: Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung* (S. 121-142). Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94217-9_6

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Issue-Attention: Mediale Aufmerksamkeit für den Klimawandel in 26 Ländern

Mike S. Schäfer, Ana Ivanova & Andreas Schmidt

1 Notwendigkeit einer komparativen Perspektive – Forschungsfrage

Klimawandel stellt in den Augen vieler Autoren ein globales Phänomen dar (vgl. Beck 2008: 81 ff.). Immerhin handelt es sich um eine Veränderung des Klimas, die in Form steigender Durchschnittstemperaturen weltweit spürbar ist (z. B. IPCC 2007: 11) und in Gesellschaften weltweit Folgen haben wird (vgl. z. B. WBGU 2008).

Allerdings verteilen sich die Ursachen und Folgen dieser Klimaveränderung sehr ungleich auf verschiedene Länder- bzw. Ländergruppen. Industrieländer wie die USA, Australien oder auch Deutschland haben historisch viel zu anthropogenen Treibhausgasemissionen beigetragen. Heute sind es neben diesen Ländern auch Schwellenländer wie China oder Indien, die einen beträchtlichen Anteil des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantworten – weiterhin jedoch einen relativ niedrigen Treibhausgasausstoß pro Kopf aufweisen (vgl. Watkins 2007).¹ Umgekehrt sind Länder wie Bangladesch, Myanmar oder Honduras am stärksten von den mutmaßlichen Folgen des Klimawandels betroffen, haben selbst aber wenig zum Problem beigetragen (Wiesweg 2008: 68 f.; DARA & Climate Vulnerable Forum 2010: 26 f.). Zu erwarten wäre daher, dass auch der gesellschaftliche Stellenwert des Themas weltweit variiert. Vor diesem Hintergrund sind komparative, ländervergleichende Studien interessant und notwendig. Ähnlichkeiten und Unterschiede im Umgang mit dem Klimawandel in den einzelnen Gesellschaften lassen sich insbesondere anhand eines Vergleiches der länderspezifischen Medienberichterstattung feststellen, die für viele Menschen eine zentrale Quelle von Informationen über das Thema darstellt (vgl. Neverla & Taddicken in diesem Band). Dabei wäre es wünschenswert, neben westlichen auch asiatische, afrikanische oder lateinamerikanische Länder mit einzubeziehen, um das skizzierte Spektrum unterschiedlicher Betroffenheiten und die damit mutmaßlich verbundenen, unterschiedlichen Problemwahrnehmungen abbilden zu können.

Derartige Studien liegen aber bislang kaum vor. In den vergangenen Jahren wurden in der Kommunikationswissenschaft zwar zahlreiche Arbeiten zur Klimaberichterstat-

1 China ist beispielsweise für 17,3 % der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich und damit auf Platz 2 der Top-Verursacher. Hinsichtlich der Pro-Kopf-Emissionen rangiert das Land mit 3,8 t CO₂ jedoch deutlich unterhalb von Industrieländern und sogar unterhalb des weltweiten Durchschnitts von 4,5 t.

tung vorgelegt. Doch diese Literatur weist einige problematische Schief lagen bzw. Lücken auf.

Erstens überwiegen Fallstudien zu einzelnen Ländern. So beschreiben Liu und Kollegen (2008) die Berichterstattung in den USA anhand der „New York Times“ von 1969 bis 2005 (weitere Studien zu den USA sind Antilla 2005; Bell 1994; Boykoff 2007a; Boykoff & Boykoff 2007). Für Großbritannien haben Carvalho und Burgess (2005) eine Studie zum „Guardian“, dem „Independent“ und der „Times“ über ca. 20 Jahre vorgelegt, und auch andere Autoren untersuchen den Umgang britischer Medien mit dem Klimawandel (z. B. Boykoff 2008; Boykoff & Mansfield 2008). Ähnliche Arbeiten finden sich für eine Reihe weiterer Länder von Deutschland (Weingart u. a. 2000) über Kanada (Young & Dugas 2011) und Mexiko (Gordon u. a. 2010) bis zu Japan (Sampei & Aoyagi-Usui 2009). Es liegen also Erkenntnisse zu verschiedenen nationalen Fällen vor – aber ihre Ergebnisse lassen sich kaum vergleichen. Angesichts jeweils unterschiedlicher Fragestellungen, untersuchter Themenaspekte, verwendeter Medien, Analysezeiträume, verwendeter Untersuchungseinheiten sowie Erhebungs- und Auswertungsmethoden usw. ist in der Regel nicht klar, worauf etwaige Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Berichterstattung der entsprechenden Länder zurückzuführen sind.²

Eine zweite Schwierigkeit besteht darin, dass sich diese Arbeiten fast ausschließlich auf westliche Länder konzentrieren (einige wenige Ausnahmen finden sich z. B. in Eide u. a. 2010; Shanahan 2009) – was angesichts der globalen Reichweite des Themas Klimawandel und der weltweit stark variierenden Ursachenverantwortung sowie Betroffenheit nicht angemessen ist. Die damit möglicherweise verbundenen Länderunterschiede in der Themenaufmerksamkeit und -darstellung, den Verantwortungsattributionen usw. lassen sich auf diese Weise bisher nicht rekonstruieren.

Ein drittes Problem ist die oftmals fehlende „funktionale Äquivalenz“ (Esser 2010: 9) der Untersuchungsgegenstände in den wenigen vorliegenden komparativen Studien. Letztlich werden darin oft Größen zueinander in Beziehung gesetzt, die einander nicht entsprechen, was die Vergleichbarkeit der Befunde zu den einbezogenen Ländern oder Zeiträumen einschränkt. Beispielsweise werden teils (absolute) Artikelzahlen aus Zeitungen unterschiedlicher Länder (z. B. Eskjaer 2010) oder Kontinente (z. B. Boykoff 2010) verglichen und als Aufmerksamkeitsmaß interpretiert. Da sich Zeitungen verschiedener Länder – aufgrund unterschiedlicher journalistischer Kulturen, ökonomischer Möglich-

2 Ein Beispiel: Anabela Carvalho (2007) kommt in ihrer „kritischen Diskursanalyse“ dreier britischer Zeitungen von 1985 bis 2001 zu dem Befund, dass die Darstellung und Diskussion wissenschaftlicher Unsicherheiten bei der Beschreibung des Klimawandels ein wesentliches Thema ist. Joye C. Gordon und Kollegen (2010) dagegen zeigen mittels einer quantitativen Inhaltsanalyse der mexikanischen Zeitung „Reforma“ für den Zeitraum 2004 bis 2006, dass der Frame „scientific conflict/controversy“ dort weniger als fünf Prozent aller Äußerungen ausmacht, wissenschaftliche Unsicherheit also kaum ein Thema ist. Ob es sich hierbei allerdings um einen britisch-mexikanischen Länderunterschied handelt, oder ob (und in welchem Maße) diese Ergebnisse das Produkt der von beiden Studien verwendeten verschiedenen Methoden, Zeiträumen, Stichprobenziehungen u. ä. sind, lässt sich nicht beantworten.

keiten unter anderem Gründe – in ihrem Umfang teils erheblich unterscheiden, ist es sinnvoll, derartige Maße etwa zur Gesamtzahl der Artikel in den jeweiligen Zeitungen zu relationieren und dabei auch die zeitliche Entwicklung des untersuchten Mediums selbst mit einzubeziehen.

Ein viertes Problem der vorliegenden Arbeiten liegt darin, dass sie ihre Beschreibungen der Berichterstattung nur teilweise durch Erklärungen flankieren – obgleich es hier nennenswerte Ausnahmen gibt: So zeigen die Arbeiten von Maxwell Boykoff, dass journalistische Normen die Ausgestaltung von Medienberichterstattung über Klimawandel maßgeblich beeinflussen (Boykoff 2007b; Boykoff & Boykoff 2002; Boykoff & Boykoff 2007; ähnlich auch Aram 2011). Anabela Carvalho führt Unterschiede in der Berichterstattung auf den Einfluss ideologischer Faktoren, d.h. redaktioneller Linien bei der medialen Selektion und Gewichtung von Themen zurück (Carvalho 2007). Andere Arbeiten weisen darauf hin, dass Charakteristika nationaler Mediensysteme die Klimaberichterstattung prägen (Eskjaer 2009). Oftmals jedoch werden keine Erklärungen angeboten.

Wir wollen diesen Problemen dadurch begegnen, dass wir einen Vergleich der Berichterstattung unterschiedlicher Länder vorlegen, bei dem wir die verwendeten Daten, Methoden, Analysezeiträume und Themenaspekte usw. konstant halten.³ Dabei beziehen wir nicht nur westliche, sondern auch nicht-westliche Länder ein – eine Auswahlmethode, die in der komparativen Kommunikationsforschung als „variablenorientiert“ oder „quasi-experimentell“ bezeichnet wird (Esser 2010: 5) – und versuchen die Beschreibung der Ländercharakteristika durch eine Erklärung zu ergänzen. Des Weiteren nehmen wir einen vergleichsweise langen Analysezeitraum in den Blick.

Da dies aufwändig ist, beschränken wir uns an dieser Stelle auf nur eine Facette der massenmedialen Darstellung: die Aufmerksamkeit, die das Thema Klimawandel erhält, mithin die „issue attention“ (z. B. Brossard u. a. 2004). Für die von uns ausgewählten Länder fragen wir entsprechend:

1. Wie hat sich die mediale Aufmerksamkeit zum Thema Klimawandel im Zeitverlauf entwickelt?
2. Auf welche Einflussfaktoren ist die Entwicklung dieser Aufmerksamkeit zurückzuführen?

3 Die hier präsentierten Ergebnisse stammen aus dem Projekt „Global Media Map on Climate Change“ der Research Group „Media Constructions of Climate Change“ des Bundesexzellenzclusters „CliSAP“ der Universität Hamburg. Das Projekt wird mit CliSAP-Mitteln unterstützt. Die Autoren danken Jan Murmann und Sarah Pleger für die Erstellung der Grafiken bzw. ihre Mitarbeit bei der Datenerhebung und -bereinigung sowie Linny Bieber, Hanna Sowjanya Mutopalli, Navina Neverla, Audrius Paura, Edu Schreuders und Kukuli Tenorio Polo, die die Daten für einzelne Länder erhoben und bereinigt haben. Zudem danken wir Jana Tereick für die Beratung zu korpuslinguistischen Verfahren und computergestützten Bereinigungsmöglichkeiten sowie dem „Integrated Climate Data Center“ des KlimaCampus der Universität Hamburg für die Bereitstellung von Wetter- und Klimadaten sowie die Unterstützung bei deren Aufbereitung.

Tabelle 1 Analyisierte Länder und Zeitungen

Land	Zeitung	LMI	KRI (Rang) 1990–2009	CO ₂ -Emission in t pro Kopf (2004)	N (Artikel)
Algerien	El Watan	4	89	5,5	549
Australien	The Australian	4	44	16,2	13 906
Brasilien	Folha de São Paulo	4	99	1,8	3 617
Brunei	Borneo Bulletin	3	164	24,0	590
China	People's Daily	4	15	3,8	2 575
Deutschland	Süddeutsche Ztg.	4	28	9,8	6 894
Frankreich	Le Figaro	4	22	6,0	4 218
Großbritannien	The Times	4	37	9,8	9 946
Indien	The Hindu	4	12	1,2	5 710
Indonesien	Jakarta Post	4	41	1,7	2 492
Irland	Irish Times	4	124	10,5	6 151
Israel	Jerusalem Post	4	121	10,4	742
Jemen	Yemen Times	3	53	1,0	112
Jordanien	The Star	2	139	2,9	101
Kanada	Toronto Star	4	107	20,0	7 773
Malaysia	New Straits Times	4	77	7,5	1 757
Mexiko	Reforma	4	45	4,2	4 061
Namibia	The Namibian	4	80	1,2	801
Niederlande	De Volkskrant	4	59	8,7	2 652
Papua-Neuguinea	Post Courier	4	61	0,4	838
Russland	Izvestija	4	66	10,6	496
Singapur	Straits Times	4	167	12,3	2 497
Spanien	El Pais	4	22	7,6	6 787
Südafrika	Sunday Times	3	75	9,8	273
Thailand	Bangkok Post	4	54	4,2	1 542
USA	New York Times	4	34	20,6	8 676

Der Leitmediumsindex (LMI) wurde aus der Summe von vier dichotomen Variablen gebildet. Der Wert 4 bedeutet, dass es sich um eine *ationale, auflagenstarke Qualitäts-Tageszeitung* handelt. Der Wert 3 bedeutet, dass Abstriche in Bezug auf ein Kriterium in Kauf genommen werden musste (Brunei: Auflage, Südafrika und Jemen: Tageszeitung, Jordanien: beides). Der Klimarisikoindex (KRI) wird von der Nichtregierungsorganisation Germanwatch zusammen mit der Münchner Rück erstellt (Harmeling 2010). Er stellt die langjährigen Durchschnittswerte direkter Schäden aus vergangenen Wetterextremereignissen dar und bezieht sich auf relative und absolute Personen- wie Sachschäden. Ein Vergleich mit der alternativen Messung Climate Vulnerability Monitor (CVM, DARA & Climate Vulnerable Forum 2010), der den länderspezifischen Einfluss des Klimawandels auf verschiedenen Dimensionen sowohl für die jüngste Vergangenheit als auch die Zukunft (Jahr 2030) angibt, zeigt eine weitgehende Übereinstimmung. Da der CVM keine Rangfolge ausweist, wird hier der KRI verwendet. Die CO₂-Emissionen wurden dem Human Development Report 2007/2008 entnommen (Watkins 2007: 310 ff.).

2 Verwendete Daten und Methoden

Unser Gegenstand ist die Analyse der Klimawandel-Berichterstattung in den Leitmedien von 26 Ländern von 1996 bis 2010. Ziel der Länderauswahl war es, sowohl unterschiedliche Grade der Verantwortung für die globalen Klimaveränderungen als auch der Betroffenheit von den Folgen dieser Veränderungen (etwa durch Wetterextremereignisse wie Fluten) abzubilden. Ausgewählt wurden vor diesem Hintergrund Algerien, Australien, Brasilien, Brunei, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Indien Indonesien, Irland, Israel, Jemen, Jordanien, Kanada, Malaysia, Mexiko, Namibia, die Niederlande, Papua-Neuguinea, Russland, Singapur, Südafrika, Thailand und die USA.

Für jedes dieser Länder wurde ein Leit-Printmedium für die Analyse ausgewählt. Derartigen Medien kommt „gesellschaftlich eine Art Leitfunktion“ (Wilke 1999: 302) zu, die in ihrer Reichweite, Reputation oder journalistischen Qualität begründet sein kann. Leitmedien waren für uns Medien, die a) regelmäßig erscheinen und sich tagesaktuellen Themen widmen, b) eine universelle, schwerpunktübergreifende und überregional ausgerichtete Berichterstattung aufweisen, c) eine hohe Reichweite erlangen, d) hohe journalistische Qualitätsstandards haben und e) bei Journalisten, anderen Medien und gesellschaftlichen Eliten eine hohe Reputation als Meinungsführer genießen (vgl. Wilke 1999). Das Zutreffen dieser Kriterien auf die von uns ausgewählten Medien wurde durch Recherchen in einschlägigen Quellen (z. B. in Hans-Bredow-Institut 2009) überprüft.

Die Grundgesamtheit der Analyse bilden alle Zeitungsbeiträge ab 1996 (einem Jahr, ab dem die meisten Zeitungen elektronisch archiviert sind), die innerhalb dieser Medien einen expliziten Bezug zum Klimawandel aufweisen (auch ohne dass dieses Thema den Artikel dominieren muss). Ein solcher Bezug ist für uns gegeben, wenn a) das Schlagwort „Klima“ in Kombination mit Schlagworten auftritt, die auf eine Veränderung hindeuten (z. B. Wandel, Entwicklung, Erwärmung, Abkühlung), b) Synonyme des Klimawandels wie der Treibhauseffekt oder die globale Erwärmung erwähnt werden oder c) eine globale resp. weltweite Veränderung der Temperatur thematisiert wird. Die Erhebung erfolgte durch eine Volltextsuche in elektronischen Datenbanken mittels eines komplexen, aber vergleichsweise weit gefassten Such-Strings, der es uns ermöglichte, ein umfassenderes Artikelsample aus den Datenbanken zu extrahieren, als dies bei vielen anderen Studien der Fall ist (Grundmann 2006: 86; Krosnick u. a. 2000: 258; Boykoff & Boykoff 2007: 1194; Olausson 2009: 434).⁴ Die gefundenen Zeitungsbeiträge wurden herunterge-

4 Der Suchstring wurde mit der Hilfe von Muttersprachlern für die folgenden Sprachen entwickelt: Chinesisch, Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Portugiesisch, Russisch und Spanisch. Im Englischen lautet er wie folgt: „(climat* W/5 (chang* OR catastroph* OR disaster* OR transform* OR adjust* OR trend* OR world* OR earth* OR warm* OR heat* OR cool* OR variab*)) OR ((greenhouse* W/3 effect*) OR ((global* OR earth* OR world* OR international* OR hemisphere*) W/5 (warm* OR heat* OR cool* OR chill*)) OR ((temperature* W/5 (global* OR earth* OR world* OR international* OR hemisphere*) W/8 (increas* OR rising* OR rise* OR decreas*))“.

laden und durch korpusstatistische Verfahren, automatisierte Dublettenabgleiche und manuelle Relevanzkontrollen bereinigt. Das finale Sample umfasst 95 756 Artikel.

Um die Vergleichbarkeit über Zeit und die einbezogenen Länder zu gewährleisten, wurde zusätzlich die Gesamtzahl der in jedem Monat des Untersuchungszeitraums erschienenen Artikel der jeweiligen Zeitungen erhoben. Die Anzahl der Artikel mit Bezug zum Klimawandel wurde dann hierzu relationiert. Wir weisen entsprechend den Anteil der Klimaberichterstattung am Gesamtumfang der untersuchten Medien in Prozent als Maß für Medienaufmerksamkeit aus.

3 Deskriptive Ergebnisse

Im ersten Teil der Ergebnispräsentation möchten wir die Aufmerksamkeit für das Thema Klimawandel im Ländervergleich nachzeichnen. Hierbei sehen wir zunächst für alle Länder gewisse Parallelen in den Berichterstattungsverläufen.

Erstens stellt der Klimawandel in allen Ländern ein relevantes Medienthema dar. Dies ist besonders deutlich in Australien, wo zwischen 1996 und 2010 13 906 Artikel zum Thema erschienen sind, was einem Anteil von 1,4 % an der gesamten Berichterstattung entspricht (vgl. Tab. 2). Dies mag zunächst wenig erscheinen – aber ein Vergleich mit einem anderen Thema verdeutlicht den Stellenwert dieses Umfangs an Medienaufmerksamkeit:

In verschiedenen Ländern viel diskutierte Themen wie die Stammzellforschung bzw. die Entschlüsselung des menschlichen Erbguts – zu denen die einschlägige Berichterstattung teils als „Hype“ (Racine u. a. 2006) beschrieben wurde – machten über ihre Medienkarriere in Deutschland, Frankreich und den USA hinweg durchschnittlich einen geringeren Anteil an der Berichterstattung aus.⁵

Zweitens zeigt sich, dass der Umfang der Berichterstattung zwischen 1996 und 2010 ebenfalls in allen Ländern, und teils deutlich, ansteigt (vgl. Boykoff 2010: 22; Carvalho & Burgess 2005: 1462; Liu u. a. 2008: 383; für Japan auch Sampei & Aoyagi-Usui 2009: 205). Der Vergleich der Zeiträume 1997 bis 2000 und 2006 bis 2009 zeigt durchweg eine Intensivierung der Aufmerksamkeit für das Thema. Das Aufmerksamkeitsniveau verschiebt sich in den meisten Ländern Ende 2006 bzw. Anfang 2007 und verbleibt dann zumindest bis Ende 2009 auf einem deutlich höheren Level.⁶ Dies korrespondiert mit

5 Das Thema Stammzellforschung erhielt ca. 0,12 % der Medienaufmerksamkeit in Deutschland (Süddeutsche Zeitung 1997–2003), Humangenomforschung bekam ca. 0,06 % in Deutschland (Süddeutsche Zeitung 1993–2003), 0,08 % in Frankreich (Le Figaro 1999–2001) und 0,1 % in den USA (New York Times 1999–2001; eigene Berechnung auf Basis der Daten aus Gerhards & Schäfer 2006: 93 ff.; Schäfer 2007: 88).

6 Reusswig, der einen ähnlichen Befund vorlegt, argumentiert, dass diese quantitative Niveauverschiebung auch mit einem qualitativen „discourse shift“ verbunden war. Klimawandel sei dabei zum prioritären gesellschaftlichen Problem und gleichzeitig durch populärkulturelle Ereignisse Teil des alltäglichen Lebens geworden (Reusswig 2010: 43).

Abbildung 1 Länderspezifische Verläufe der Medienaufmerksamkeit

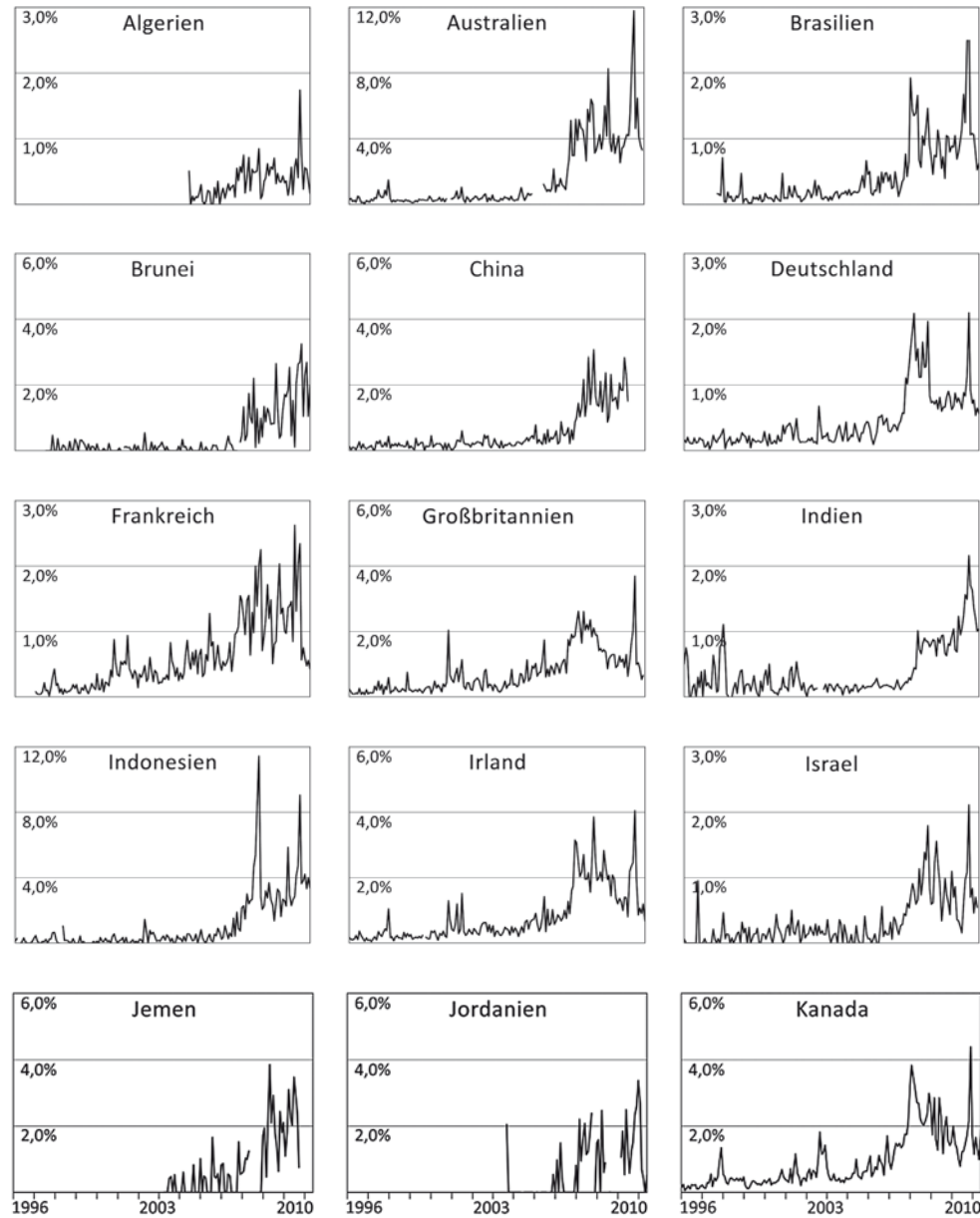
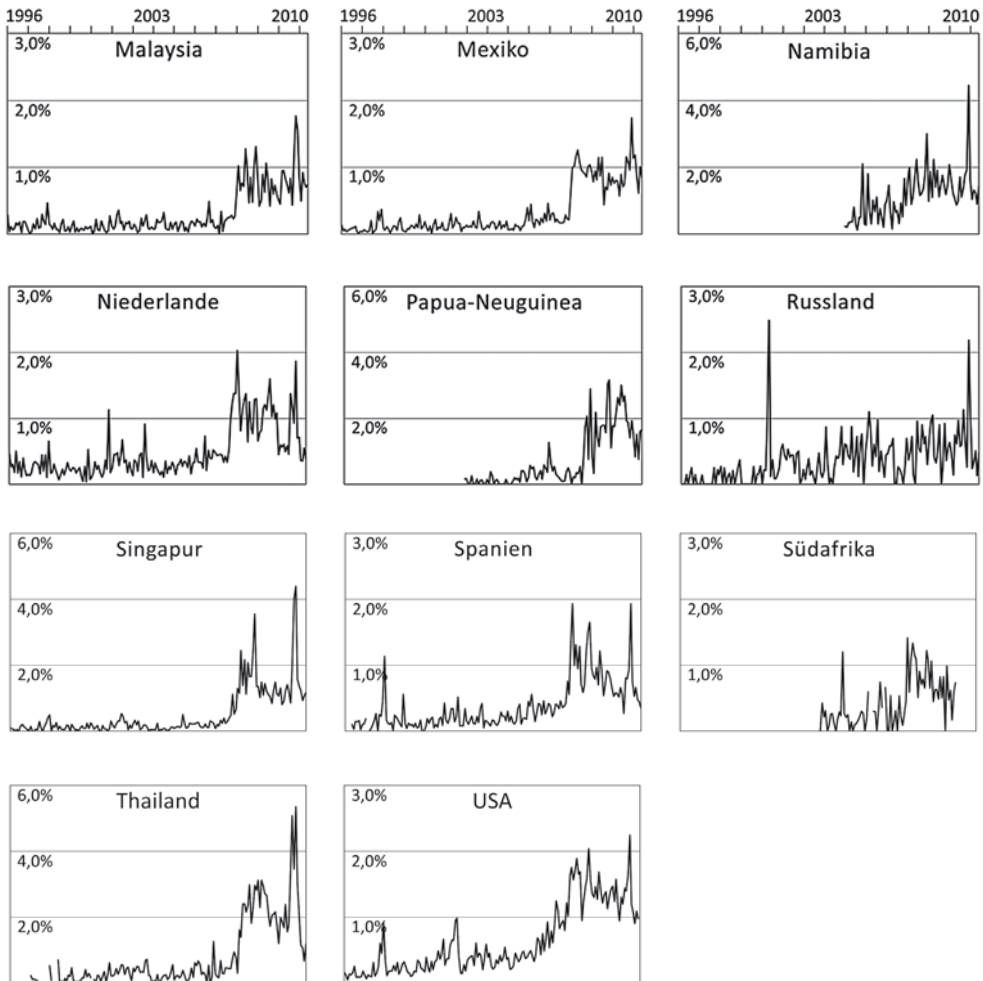


Abbildung 1 Fortsetzung



einem deutlichen Anstieg der wissenschaftlichen und politischen Aktivität zum Thema in verschiedenen Ländern (Gupta 2010: 646).

Drittens schlagen sich bestimmte Ereignisse in der Berichterstattung aller Länder nieder: So finden wir in vielen Ländern Gipfel rund um bestimmte Welt-Klimakonferenzen, die durch die Beteiligung prominenter Akteure und durch ihre potenziell weitreichenden Folgen einen hohen Nachrichtenwert haben. Das deutlichste Beispiel ist die Klimakonferenz im Dezember 2009 in Kopenhagen (COP 15), die in allen untersuchten Ländern mit dem (oder einem der) höchsten Aufmerksamkeitsgipfel während der

Analysephase koinzidiert (vgl. dazu auch die Länderstudien in Eide u. a. 2010). Ähnliche, ebenfalls länderübergreifende Ausschläge zeigen sich bei ausgewählten anderen COPs – etwa COP 3 in Kyoto, COP 6 in Den Haag bzw. Bonn sowie COP 13 in Bali. Weitere Aufmerksamkeitsgipfel finden sich zu den Veröffentlichungsterminen der Sachstandsberichte des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC, zur Berichterstattung über IPCC-Reports in Großbritannien vgl. Hulme 2009). Bei diesen Ereignissen handelt es sich – naturgemäß, da wir nach länderübergreifenden Gemeinsamkeiten suchen – um internationale Ereignisse. Es ist jedoch auffällig, dass es sich dabei nicht nur, nicht einmal vornehmlich, um wissenschaftliche, sondern eher um politische Ereignisse zu handeln scheint. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Rick und KollegInnen (2011) für die britische und US-amerikanische Berichterstattung zu prognostizierten Meeresspiegelanstiegen⁷, und ein relativ größerer Einfluss politischer gegenüber wissenschaftlicher Ereignisse auf die Medienaufmerksamkeit wird in der Literatur unter anderem auch für die Schweiz (Besio & Pronzini 2010: 290), Indien (Billett 2010: 5), die USA (Boykoff & Boykoff 2007: 1195) und Japan (Sampei & Aoyagi-Usui 2009: 205) berichtet.

Abgesehen von diesen Parallelen bestehen jedoch auch erhebliche Länderunterschiede. So variiert das Aufmerksamkeitsniveau insgesamt, wie auch für die in Tabelle 2 dargestellten Zeiträume, deutlich. Das geringste Maß an Medienaufmerksamkeit über den gesamten Analysezeitraum hinweg erhält das Thema in Ländern wie Malaysia, Israel, Mexiko, Brunei und Indien, wo es zwischen einem viertel und einem drittel Prozent der gesamten Medienberichterstattung dieses Zeitraums ausmacht. Eine besonders hohe Aufmerksamkeit für den Klimawandel finden wir hingegen in Australien (1,4 %), Kanada (0,9 %), Indonesien (0,9 %) und Irland (0,8 %).

Zudem sind die Anstiege der Berichterstattung zwar in allen Ländern zu finden, aber unterschiedlich ausgeprägt. So steigt die Medienaufmerksamkeit in den meisten Ländern in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre im Vergleich zum Zeitraum zwischen 1997 und 2000 um den Faktor 4 bis 8. Jedoch ist die Spannweite beträchtlich: In Australien und Indonesien ist die Zunahme sehr stark (um den Faktor 11 bzw. 15), während sie in Russland und Indien (Faktor 2,5) vergleichsweise niedrig bleibt (s. Tab. 2).

Verbunden damit fallen auch die Ausschläge zu den oben angesprochenen Ereignissen unterschiedlich stark aus, die Abweichung vom „Normalmaß“ der Aufmerksamkeit variiert also. So liegt die Aufmerksamkeit für das Thema Klimawandel in der indonesischen Zeitung rund um die Klimakonferenz in Bali ca. 3,4 mal höher als in den sechs Monaten vor und nach dem Ereignis; in den anderen Länder hingegen befindet sich die Aufmerksamkeit zum gleichen Zeitpunkt im Durchschnitt nur auf dem 1,5-fachen Ni-

7 Die Medienaufmerksamkeit für dieses Thema erhöht sich, so der Befund der Autoren, insbesondere zu den Zeitpunkten internationaler Klimaverhandlungen und der Veröffentlichung von IPCC-Berichten – weniger jedoch durch die Publikation neuer Forschungsergebnisse in Fachzeitschriften.

Tabelle 2 Niveau der Aufmerksamkeit für das Thema Klimawandel (in %)

Land	1997–2000	2001–2005	2006–2009	Insgesamt
Algerien		0,15 %	0,38 %	0,31 %
Australien	0,33 %	0,48 %	3,64 %	1,40 %
Brasilien	0,13 %	0,21 %	0,80 %	0,37 %
Brunei	0,10 %	0,07 %	0,83 %	0,31 %
China	0,17 %	0,27 %	1,36 %	0,55 %
Deutschland	0,16 %	0,27 %	0,89 %	0,42 %
Frankreich	0,17 %	0,47 %	1,12 %	0,56 %
Großbritannien	0,30 %	0,57 %	1,49 %	0,75 %
Indien	0,24 %	0,17 %	0,61 %	0,32 %
Indonesien	0,17 %	0,30 %	2,53 %	0,91 %
Irland	0,27 %	0,51 %	1,74 %	0,79 %
Israel	0,11 %	0,15 %	0,67 %	0,29 %
Jemen		0,26 %	1,40 %	0,87 %
Jordanien		0,11 %	0,86 %	0,56 %
Kanada	0,37 %	0,65 %	1,90 %	0,92 %
Malaysia	0,11 %	0,15 %	0,60 %	0,27 %
Mexiko	0,11 %	0,15 %	0,70 %	0,30 %
Namibia		0,61 %	1,32 %	1,07 %
Niederlande	0,25 %	0,33 %	0,90 %	0,47 %
Papua-Neuguinea		0,19 %	1,20 %	0,66 %
Russland	0,20 %	0,39 %	0,50 %	0,36 %
Singapur	0,12 %	0,17 %	1,13 %	0,43 %
Spanien	0,17 %	0,23 %	0,77 %	0,37 %
Südafrika		0,23 %	0,62 %	0,44 %
Thailand	0,19 %	0,32 %	1,66 %	0,70 %
USA	0,26 %	0,43 %	1,29 %	0,63 %

Ausgewiesen ist der durchschnittliche Anteil der klimawandelbezogenen Berichterstattung an der Anzahl aller erschienenen Artikel, berechnet auf Monatsbasis. Aufgrund von fehlenden Daten für die Jahre 1996 (Brunei, Frankreich, Thailand) und 2010 (China, Jemen, Südafrika) wurden nur die Jahre 1997–2009 berücksichtigt. Für Papua-Neuguinea stehen erst ab 2001, für Südafrika ab 2002, für Jemen und Jordanien ab 2003, für Algerien und Namibia ab 2004 Daten zur Verfügung.

veau. Ähnliches gilt bei einigen anderen internationalen klimapolitischen Ereignissen für die Aufmerksamkeit in Irland im Vergleich zu den Ausschlägen in anderen Ländern.

Ein einfacher Zusammenhang zwischen der Themenaufmerksamkeit einerseits und dem Ausmaß der Ursachenverantwortung oder der Betroffenheit der jeweiligen Länder andererseits scheint nicht gegeben. Weder ist in stark betroffenen Ländern das Niveau der Medienaufmerksamkeit durchgehend hoch, noch zeichnen sich alle Länder mit einem überdurchschnittlichen Pro-Kopf-Ausstoß von Treibhausgasen durch eine hohe Aufmerksamkeit für den Klimawandel aus.

Dessen ungeachtet ist es denkbar, dass Ursachenverantwortung und Betroffenheit im Zusammenspiel mit bzw. unter Kontrolle von anderen Faktoren einen Einfluss auf die Medienaufmerksamkeit ausüben, was aber mit multivariaten Korrelationsanalysen geprüft werden müsste. So könnten die finanziellen Ressourcen der Medienorganisationen und das Ausmaß der nationalen Domestizierung des Themas eine Rolle spielen. Eskjaer (2010) legt in seiner Studie bspw. nahe, dass die relativ geringe Medienaufmerksamkeit im Nahen Osten unter anderem auf fehlende finanzielle Ressourcen für eine eigene internationale Berichterstattung zurückzuführen ist. Gleichzeitig stellt sich der Klimawandel in diesen und anderen Ländern in erster Linie als Thema der internationalen Politik dar, bei dem kaum subnationale Kontroversen bestehen und somit nationale Berichterstattungsanlässe fehlen (vgl. zu Indien Billett 2010).

4 Erklärung der Themenaufmerksamkeit in Deutschland

In der Folge versuchen wir, die Medienaufmerksamkeit für den Klimawandel zu erklären. Da dafür eine Vielzahl von Einflussgrößen zu berücksichtigen ist, die für eine Reihe der von uns untersuchten Länder nicht oder kaum zu beschaffen sind, werden wir uns auf nur einen Fall – Deutschland – konzentrieren.

Bei der Zusammenstellung potenziell relevanter Einflussgrößen folgen wir einem Vorschlag von Liu und Kollegen (2011: 406 f.), den wir jedoch erweitern. So unterscheiden wir angesichts des deskriptiven Befundes, dass internationale Ereignisse in besonderem Maße Länderähnlichkeiten nach sich ziehen, dezidiert nationale vs. internationale Ereignisse und Aktivitäten (vgl. Tab. 3).

Liu und Kollegen ziehen in ihrer Analyse der Klimaberichterstattung der „New York Times“ von 1969 bis 2005 drei Faktoren-Gruppen zur Erklärung klimabezogener Medienaufmerksamkeit heran, die sie der kommunikationswissenschaftlichen Agenda-Setting-Literatur entnehmen:⁸

8 Da Liu u. a. (2011: 416) nicht nur die mediale, sondern auch die politische Agenda unterscheiden, spielt zusätzlich ein vierter Variablenkomplex eine Rolle, der aber vornehmlich die Wechselwirkungen zwischen medialer und politischer Kommunikation betrifft und hier entsprechend nicht gesondert aufgeführt wird. Politische Aktivitäten werden von uns unter „Feedback“ mit aufgenommen.

1. *Problemindikatoren*: Hierunter verstehen Liu und Kollegen (2011: 406) die „factual indicators surrounding the problem“, zu denen sie neben der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre v. a. extreme Wetterbedingungen zählen. Derartige Anomalien besitzen aufgrund ihres Schadenspotenzials einen hohen Nachrichtenwert und werden in Medien oft mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht (z. B. Neverla & Schäfer 2010: 10 f.; Ungar 1992), auch wenn es sich nicht um klimatische, sondern um Wetterphänomene handelt (vgl. Claussen 2003), deren Zusammenhang mit dem Klimawandel alltagsweltlich oft angenommen wird, aber kaum wissenschaftlich nachweisbar ist (z. B. Stehr & von Storch 1999: 17 ff.). Entsprechend haben wir Temperatur-, Wind- und Niederschlagsanomalien in unsere Analyse aufgenommen.⁹
2. Unter *internationalen Schlüsselereignissen* verstehen Liu und Kollegen (2011: 407–415) „high profile international events“ wie die Veröffentlichung der bisherigen vier Sachstandsberichte des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) oder die Welt-Klimakonferenzen. Die Autoren zeigen den Einfluss dieser Events auf die Klimaberichterstattung in den USA. Auch wir haben sie daher in die Analyse aufgenommen, ergänzen sie jedoch um weitere Ereignisse, deren Wirkung auf die Berichterstattung ebenfalls denkbar oder bereits gezeigt worden ist (vgl. Hart & Leiserowitz 2009; Lofgren & Nordblom 2010; Rick u. a. 2011): diejenigen politischen Gipfel der G8 und der EU, die sich schwerpunktmäßig mit dem Klimawandel beschäftigten, die Veröffentlichung des „Stern-Review“ (Stern 2007) zu ökonomischen Folgen des Klimawandels sowie ausgewählte kulturelle Ereignisse wie die Oscar-Verleihung für den Film „An Inconvenient Truth“.
3. Zudem lässt sich Liu und Kollegen (2011: 415 f.) entnehmen, dass das gesellschaftliche „Feedback“ einen relevanten Einflussfaktor auf die Medienberichterstattung darstellt. Die Autoren beschränken sich dabei auf wissenschaftliche und politische Aktivitäten. Da sich aber auch themenbezogene Aktivitäten anderer extramedialer Akteure auf Berichterstattung niederschlagen (vgl. Schäfer 2007: 190 ff.; themenspezifisch zudem Amenta u. a. 2009; Boykoff & Rajan 2007; Gavin 2010; Ihlen 2009), haben wir dies erweitert und in unsere Analyse neben klimabezogenen politischen und wissenschaftlichen Aktivitäten auch Aktivitäten von NGOs und Unternehmen der Energie- und Automobilbranche aufgenommen.

9 *Hitzeanomalien* liegen vor, wenn in Sommermonaten auffällig hohe Temperaturen über einen längeren Zeitraum herrschen. Statistisch gesehen sollte die Durchschnittstemperatur dieser Monate sehr stark vom langfristigen Monatsmittelwert abweichen. Dabei werden nur Abweichungen berücksichtigt, die in den obersten 10 Prozent ihrer Verteilung liegen, da es sich dabei um seltene Extremereignisse handelt. Ähnlich gehen wir bei der *Windgeschwindigkeit* vor. Da bei Stürmen v. a. die Höchstgeschwindigkeit bedeutsam ist und sie zeitlich begrenzt sind, messen wir untypische Wunderscheinungen mit den jeweiligen Maximalwerten und ihrem langfristigen Durchschnitt.

Tabelle 3 Verwendete Variablen im Modell

Verwendete Variablen	Transformation/Codierung	ARIMA-Struktur
<i>Themenaufmerksamkeit</i> : Anteil klimabezogener Artikel der Süddeutschen Zeitung an deren Gesamtberichterstattung pro Monat	Quadratwurzel; Differenzbildung ($I = 1$)	(0,1,1) (0,0,0)
<i>Hitzeanomalien</i> : Monate, deren Durchschnittstemperatur am weitesten über dem langfristigen Monatsmittelwert liegt (extremste 10 % der Verteilung, jeweils Mittelwerte der Messorte Berlin, München, Nordseeküste, Quelle: Reanalyse der National Center for Atmospheric Prediction/National Center for Atmospheric Research, vgl. Kalnay u. a. 1996).	Ereignisvariable/Stärke der Abweichung; 0 = keine Anomalie	–
<i>Windanomalien</i> : Monate mit der stärksten Abweichung der maximalen Windgeschwindigkeit (an einem der Messorte) vom langfristigen Durchschnitt der Messorte (extremste 10 % der Verteilung, Quelle: s. Hitzeanomalien).	Ereignisvariable/Stärke der Abweichung; 0 = keine Anomalie	–
<i>Hochwasser</i> : maximale Abweichung der Pegelstände der bedeutendsten deutschen Hochwasserereignisse (lt. NaDiNe 2011) vom Durchschnitt (Quellen: Hochwassernachrichtendienst Bayern 2011; Landesumweltamt Brandenburg 1997; 2002; Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes 2011).	Ereignisvariable/Stärke der Abweichung; 0 = keine Anomalie	–
Veröffentlichungen IPCC/Veröffentlichung Stern-Review/G8-Gipfel/EU-Gipfel	Ereignisvariablen/1 = Ereignis; 0 = kein Ereignis	–
Klimakonferenzen (COP)	Ereignisvariable/Anteil der COP-Tage pro Monat	–
<i>Internationale kulturelle Ereignisse</i> : Erscheinungstermine und Preisverleihungen der Filme „An Inconvenient Truth“, „The Day after Tomorrow“, „The Great Global Warming Swindle“	Ereignisvariable/1 = Ereignis; 0 = kein Ereignis	–
<i>Kulturelle Ereignisse in Deutschland</i> : dt. Erstausstrahlung der o.g. Filme; Live-Earth-Konzert 2007; Ausstellungen „Cape Farewell“, „Klimakapseln“	Ereignisvariable/1 = Ereignis; 0 = kein Ereignis	–
<i>Wissenschaftliche Aktivität in Deutschland</i> : Zahl der Publikationen dt. Forscher pro Monat, die die Suchbegriffe „global warming“ oder „climate change“ enthalten (Quelle: ISI Web of Knowledge)	Quadratwurzel; Differenzbildung ($I = 1$)	(0,1,1) (0,0,0)
<i>Internationale wissenschaftliche Aktivität</i> : Zahl der Publikationen in „Nature“ pro Monat, die die Suchbegriffe „global warming“ oder „climate change“ enthalten	Quadratwurzel; Differenzbildung ($I = 1$)	(0,1,1) (0,0,0)
<i>Politische Aktivität in Deutschland</i> : Zahl der Plenarprotokolle/Drucksachen des Bundestags pro Monat, die einen der Suchbegriffe „Klima“, „Klimaschutz“, „Klimawandel“, „Klimaerwärmung“, „Klimaabkommen“, „Klimakatastrophe“, „Klimaveränderung“, „Klimakonferenz“, „Klimadesaster“, „CO ₂ “, „Kohlendioxid“ enthalten (Quelle: http://drucksachen.bundestag.de/drucksachen/index.php)	Quadratwurzel; Differenzbildung ($I = 1$)	(0,1,1) (1,0,0)
<i>Aktivitäten von NGOs in Deutschland</i> : Zahl klimabezogener Pressemitteilungen von Greenpeace und BUND pro Monat (Quellen: www.greenpeace.de , www.bund.net)	Quadratwurzel; Differenzbildung ($I = 1$)	(0,1,1) (0,0,0)
<i>Aktivitäten von Unternehmen in Deutschland</i> : Zahl klimabezogener Pressemitteilungen von e.on, RWE, EnBW, Vattenfall sowie des Bundesverbands erneuerbaren Energien und des Verbands deutscher Automobilindustrie (Quellen: unternehmenseigene Internetseite)	Quadratwurzel; Differenzbildung ($I = 1$)	(0,1,1) (0,0,0)

Die Erklärungskraft dieser Variablen für die klimabezogene Medienaufmerksamkeit in Deutschland haben wir mit einer Zeitreihenanalyse (Box-Jenkins-ARIMA-Methode, vgl. Box u. a. 2008) ermittelt.¹⁰ Diese Methode besteht aus mehreren Schritten:

1. *Univariate ARIMA*: Voraussetzung der Methode ist, dass die verwendeten Variablen mindestens schwach-stationär sind, d. h. einen konstanten Mittelwert und Varianzhomogenität im Zeitverlauf aufweisen (vgl. Thome 2005: 78 ff.). Um dies zu erreichen, wurden einige Variablen transformiert (s. Tab. 4, zum Verfahren Thome 2005: 28 ff., 50 ff.). Alle kontinuierlichen Variablen weisen eine ARIMA (0,1,1)-Struktur auf – eine laut McCleary (1980: 63) für soziale Prozesse typische Zeitstruktur.¹¹
2. *Beziehungsspezifikation*: Die Spezifikation der Beziehungsdynamik(en) zwischen den Variablen kann durch theoretische Annahmen und/oder empirisch erfolgen, indem sogenannte Transferfunktionen zwischen abhängigen und jeder der unabhängigen Variablen geschätzt werden. Theoretisch plausibel wären bei Daten auf Monatsbasis zeitgleiche oder höchstens um einen Monat verzögerte Zusammenhänge zwischen medienexternen Variablen und der Berichterstattung, da tagesaktuelle Medien vergleichsweise kurzfristig auf berichtenswerte Ereignisse reagieren. Theoretisch sind allerdings unterschiedliche Annahmen über Dauer und Dynamik dieser Effekte denkbar: Je nach Tragweite eines Ereignisses wären sowohl ein sofortiges Abklingen als auch allmählichere Veränderungen der Berichterstattung denkbar. Dies wurde daher nicht theoretisch entschieden, sondern empirisch geprüft (zum Verfahren vgl. McCleary & Hay 1980: 243 ff.). Die Kreuzkorrelationen¹² zwischen den ‚vorgeweißten‘ unabhängigen und abhängigen Variablen deuten bei fast allen Variablen auf eine Transferfunktion 0ter-Ordnung zum Zeitpunkt $t = 0$ hin, d. h. sie zeigen, dass Ereignisse auf die Berichterstattung wirken, diese Wirkung aber noch im gleichen Monat abklingt (vgl. McCleary & Hay 1980: 146 ff.). Lediglich die IPCC-Ereignisvariable wirkt um einen Monat verzögert.
3. *Modellschätzung und -diagnose*: Zunächst wurde die abhängige Variable univariat analysiert (Modell 0) und anschließend die Problemindikatoren bzw. Wetterextremereignisse eingefügt (Modell 1). Modell 2 beinhaltet zusätzlich die internationalen

10 Die ARIMA (autoregressive integrated moving average)-Methode wurde verwendet, weil die meisten Variablen auf Zeitreihendaten basieren und die üblicherweise verwendete OLS-Schätzung in diesem Fall verzerrte Ergebnisse produzieren würde (vgl. Thome 2005: 69 ff.; 205 f.).

11 Diese ist durch einen linearen Trend ($I = 1$) und eine Moving-Average-Komponente erster Ordnung ($MA = 1$) repräsentiert – Zufallsschocks im System (Berichterstattung) wirken also auch im nächsten Monat systematisch nach (vgl. McCleary & Hay 1980: 61 ff.). Zusätzlich ist die bundespolitische Aktivität durch eine saisonale autoregressive Komponente erster Ordnung – SARIMA-Modell $(0,1,1)(1,0,0)$ – gekennzeichnet, was die systematische Abhängigkeit der gegenwärtigen Aktivitäten von diesen im Vorjahresmonat zum Ausdruck bringt.

12 Da wir im Modell mit der differenzierten abhängigen Variable arbeiten, wurde der Differenz-Operator auch auf die Ereignisvariablen angewendet, damit die Zusammenhänge korrekt spezifiziert und geschätzt werden konnten (vgl. Thome 2005: 187 ff.).

Tabelle 4 Multivariate Zeitreihenanalyse zur deutschen Berichterstattung¹

	Modell 0	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Konstante	(,002)	(,002)	(,003)	(,003)
Moving Average-Komponente	,432***	,416***	,419***	,431***
Wetterdaten				
Hitze		(,024)	(,076)	(,109)
Starkwind		(-,047)	(,022)	(,042)
Hochwasser		,223***	,238***	,243***
Soziale Faktoren: International				
Wissenschaftliche Publikationen			,148**	,157**
Veröffentlichungen des IPCC (t-1)			(,143')	(,134')
Veröffentlichung des „Stern Review“			(-,009)	(-,001)
Klimakonferenzen (COP)			,460***	,419***
G8-Gipfel			(,108)	(,077)
EU-Gipfel			(,043)	(,032)
Kulturelle Ereignisse			(,077)	(,059)
Soziale Faktoren: Deutschland				
Publikationen dt. Wissenschaftler				(,126)
Bundespolitische Aktivitäten				(,007)
Pressemitteilungen von NGOs				(,112)
Pressemitteilungen von Unternehmen				(,086)
Kulturelle Ereignisse				(,089)
R-Quadrat für den stationären Teil (korr. ²)	12,4 %	14,9 %	33,0 %	34,7 %
Mittlere quadrierte Residualsumme (RMSE)	,201	,200	,168	,166
Ljung-Box-Q-Statistik (17 Freiheitsgrade, p-Werte in Klammern)	9,220 (,933)	9,435 (,926)	12,741 (,753)	8,851 (,945)

¹ Verwendet wurde PASW Statistics 18, n = 174 (Monate). Zu einer besseren Vergleichbarkeit sind die standardisierten Omega-Gewichte ausgewiesen. Diese geben wie bei einer OLS-Schätzung an, um wie viele Standardabweichungen sich der stationäre Teil der abhängigen Variable ändert, wenn unter Konstanthaltung der restlichen Faktoren der stationäre Teil der jeweiligen unabhängigen Variable um eine Standardabweichung verändert wird. Die Berechnung erfolgt durch Multiplikation des geschätzten Koeffizienten mit der Standardabweichung der entsprechenden unabhängigen Variable und anschließende Division durch die Standardabweichung der abhängigen Variable (jeweils nach Stationaritätstransformationen).

² Das korrigierte R-Quadrat wurde nach der Formel $R^2 - (1 - R^2) * p / (n - 1 - p)$ ermittelt (p – Anzahl der Prädiktoren; n – Fallzahl)

*** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1

Erklärungsfaktoren. Das Endmodell 3 enthält zudem die nationalen Faktoren. Die Ergebnisse der Schätzung sind Tabelle 4 zu entnehmen. Die Modelldiagnose zeigt akzeptable Parameterwerte und keine Autokorrelationen der Residuen.

Insgesamt erklärt das Endmodell 35 Prozent der Varianz der deutschen Klimawandelberichterstattung, wobei das Gros der erklärten Varianz auf die von uns eingeführten unabhängigen Variablen (und nicht auf die Moving-Average-Komponente) zurückzuführen ist.

Dabei haben die von uns eingeführten Wetterextremereignisse eine vergleichsweise geringe Erklärungskraft; sie verbessern die erklärte Varianz im Vergleich zum Modell o um nur drei Prozent. Zudem haben weder Hitze noch starke Winde einen signifikanten Effekt auf die Berichterstattung. Lediglich Hochwasserereignisse wirken sich signifikant positiv aus – nach einem solchen Ereignis ist die Berichterstattung systematisch höher als in einem durchschnittlichen Monat.¹³

Viel wesentlicher als Wetteranomalien beeinflussen soziale Faktoren resp. gesellschaftliche Aktivitäten den Verlauf der Klimaberichterstattung. Dabei spielen fast ausschließlich internationale Ereignisse und Entwicklungen eine Rolle – führt man diese in die Analyse ein (Modell 2), steigt der Anteil der erklärten Varianz auf mehr als das Doppelte. Dagegen wirkt sich keiner der nationalen Faktoren zusätzlich signifikant auf die Medienberichterstattung aus (Modell 3).

Bei einer Betrachtung nach gesellschaftlichen Teilbereichen erweist sich die Aktivität der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft als bedeutsam für die mediale Aufmerksamkeit – ein Ergebnis, dass Liu und Kollegen (2011) ebenfalls finden. Bei den Veröffentlichungsterminen der IPCC-Sachstandsberichte gibt es Anzeichen für zeitverzögerte positive Effekte, der Zusammenhang ist jedoch schwach und lediglich bei einem Sicherheitsniveau von 90 Prozent signifikant. Mit Abstand den stärksten Effekt auf die Berichterstattung haben aber internationale politische Aktivitäten, v. a. die Welt-Klimakonferenzen. Sie bewirken durchschnittlich einen Anstieg der Medienaufmerksamkeit um 0,42 Standardabweichungen im Vergleich zu anderen Monaten. Somit findet sich eine (neue) empirische Bestätigung für die in der Literatur geäußerte Annahme, dass

13 Die Befunde von Gavin und KollegInnen (2011: 428) zur Berichterstattung über Hochwasserereignisse in britischen Zeitungen deuten in eine ähnliche Richtung: Zwar werde ausführlich über Überflutungen berichtet, so die Autoren, doch eher selten ein expliziter Zusammenhang zum Klimawandel hergestellt. Liu und Kollegen (2011) finden keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem in ihrer Studie verwendeten Extremereignisindex und der Klimawandelberichterstattung. Dies mag daran liegen, dass der Index verschiedene Extremereignistypen in einem Maß zusammenfasst oder daran, dass die Autoren eine recht grobe Analyseseinheit (Jahre) verwenden. Shanahan und Good (2000) wiederum können in ihrer Studie teilweise signifikante Zusammenhänge zwischen der lokalen Temperatur und dem Umfang der Berichterstattung über Klimawandel zeigen. So wird entsprechend ihrer Untersuchung in der New York Times an heißen Tagen deutlich mehr über Klimawandel geschrieben. Für die Washington Post können die Autoren diesen Einfluss der Temperatur auf die Medienaufmerksamkeit jedoch nicht bestätigen.

Klimakonferenzen als Schlüsselereignisse hohe politische, zivilgesellschaftliche und auch mediale Aufmerksamkeit auf sich ziehen (Eide & Kunelius 2010: 13 ff.).

5 Zusammenfassung und Ausblick

Für die Medienberichterstattung über das Thema Klimawandel scheint uns eine ländervergleichende Analyse unter systematischer Berücksichtigung nicht-westlicher Länder besonders instruktiv. Wie beschrieben, gibt es zum einen kaum komparative Studien und die Befunde der vielen existierenden Länderfallstudien lassen sich nur eingeschränkt vergleichen. Zum anderen konzentrieren sich Studien zur medialen Repräsentation des Klimawandels bisher fast ausschließlich auf westliche Länder. Daher haben wir hier eine eigene Analyse vorgelegt und, wo es möglich war, zu existierenden Studien ins Verhältnis gesetzt.

Wir konnten zeigen, dass der Klimawandel auf allen Kontinenten, in Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern und sowohl bei eher Betroffenen als auch bei Verursachern ein relevantes Medienthema ist und zudem im Zeitverlauf (v. a. in der zweiten Hälfte der 2000er Jahre) deutlich an Aufmerksamkeit gewonnen hat. Die Medienaufmerksamkeit konzentriert sich dabei stark auf internationale Ereignisse und Entwicklungen, was sich auch mit dem globalen Charakter des Phänomens vereinbaren lässt.

Wir haben am Beispiel Deutschlands des Weiteren analysiert, welche Einflussfaktoren die entsprechende Berichterstattung erklären können. Auf Basis einer Zeitreihenanalyse haben wir gezeigt, dass unter den extremen Wetterphänomenen nur Hochwasserereignisse einen Einfluss auf den Berichterstattungsumfang zeigen. Viel stärker wirken sich soziale Ereignisse auf die Berichterstattung aus. Hierbei sind insbesondere internationale Ereignisse und unter diesen politische Ereignisse – allen voran die Welt-Klimakonferenzen – Auslöser für Berichterstattung.

Der große Einfluss internationaler Ereignisse deutet bereits an, dass die Berichterstattung über Klimawandel – zumindest was die Themenaufmerksamkeit angeht – stark international getrieben zu sein scheint. Die von uns in die Analyse eingespielten nationalen Aktivitäten schlagen sich hingegen nicht signifikant in der Themenaufmerksamkeit nieder – was unterschiedliche Gründe haben kann. Zum einen könnte es daran liegen, dass nationale Aktivitäten für den gesellschaftlichen Umgang mit dem Klimawandel vergleichsweise wenig Bedeutung haben bzw. diesen von Medien wenig Beachtung geschenkt wird. Zum anderen werden auch Aktivitäten nationaler Akteure häufig erst von internationalen Ereignissen initiiert. Insbesondere die Weltklimakonferenzen scheinen sowohl Auslöser für die Beschäftigung nationaler Akteure mit dem Thema als auch für Medienberichterstattung zu sein. Diese eher internationale Steuerung der Debatte erklärt vermutlich auch, dass sich die Aufmerksamkeitsverläufe in hohem Maße ähneln.

Das Beispiel Australien zeigt aber, dass auch nationale Agenden einen großen Einfluss haben können. Dort wurde das Thema Mitte der 2000er angesichts einer starken

nationalen Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zum zentralen Wahlkampfthema (vgl. McGaurr & Lester 2009; Speck 2010). Die Medienaufmerksamkeit stieg analog dazu dramatisch an und koppelte sich von den sehr ähnlich verlaufenden Kurven in Europa und den USA zunehmend ab (Schäfer u. a. 2011).

Wohlgemerkt: Wir haben unsere Analyse auf einen Aspekt der massenmedialen Darstellung des Klimawandels, der Medienaufmerksamkeit, beschränkt. Künftig wäre es wünschenswert, dieses basale Maß für die Problemwahrnehmung durch tiefer gehende Untersuchungen bspw. zu Akteuren und Akteursnetzwerken, Verantwortungsattributionen und Lösungsvorschlägen zu ergänzen. Hierfür würden sich klassische Inhaltsanalysen zu ausgewählten Ländern oder Zeiträumen eignen, für deren Festlegung die vorgelegte Untersuchung Anhaltspunkte geben kann.

Bibliographie

- Amenta, Edwin, Neal Caren, Sheera Joy Olasky & James E. Stobaugh (2009): All the Movements Fit to Print: Who, What, When, Where, and Why SMO Families Appeared in the New York Times in the Twentieth Century. In: *American Sociological Review*, Jg. 74. S. 636–656.
- Antilla, Liisa (2005): Climate of scepticism: US newspaper coverage of the science of climate change. In: *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, Jg. 15. S. 338–352.
- Aram, I. Arul (2011): Indian media coverage of climate change. In: *Current Science*, Jg. 100. S. 1477–1478.
- Beck, Ulrich (2008): *World at Risk*. Cambridge: Polity.
- Bell, Allan (1994): Climate of Opinion – Public and Media Discourse on the Global Environment. In: *Discourse & Society*, Jg. 5. S. 33–64.
- Besio, Cristina & Andrea Pronzini (2010): Unruhe und Stabilität als Form der massenmedialen Kommunikation über Klimawandel. In: Voss, Martin (Hg.): *Der Klimawandel*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. S. 283–299.
- Billett, Simon (2010): Dividing climate change: global warming in the Indian mass media. In: *Climatic Change*, Jg. 99. S. 1–16.
- Box, George E. P., Gwilym M. Jenkins & Gregory C. Reinsel (2008): *Time series analysis. Forecasting and control*. New Jersey: Wiley.
- Boykoff, Maxwell T. (2007a): From convergence to contention: United States mass media representations of anthropogenic climate change science. In: *Transactions of the Institute of British Geographers*, Jg. 32. S. 477–489.
- Boykoff, Maxwell T. (2007b): Flogging a dead norm? Newspaper coverage of anthropogenic climate change in the United States and United Kingdom from 2003 to 2006. In: *Area*, Jg. 39. S. 470–481.
- Boykoff, Maxwell T. (2008): The cultural politics of climate change discourse in UK tabloids. In: *Political Geography*, Jg. 27. S. 549–569.
- Boykoff, Maxwell T. (2010): Indian media representations of climate change in a threatened journalistic ecosystem. In: *Climatic Change*, Jg. 99. S. 17–25.

- Boykoff, Maxwell T. & Jules M. Boykoff (2002): Balance as bias: global warming and the US prestige press. Tagung „Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change“, Berlin, 6.–7.12.2002.
- Boykoff, Maxwell T. & Jules M. Boykoff (2007): Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage. In: *Geoforum*, Jg. 38. S. 1190–1204.
- Boykoff, Maxwell T. & Maria Mansfield (2008): ‚Ye Olde Hot Aire‘: reporting on human contributions to climate change in the UK tabloid press. In: *Environmental Research Letters*, Jg. 3. S. 8.
- Boykoff, Maxwell T. & S. Ravi Rajan (2007): Signals and noise. Mass-media coverage of climate change in the USA and the UK. In: *EMBO reports*, Jg. 2007. S. 207–211.
- Brossard, D., J. Shanahan & K. McComas (2004): Are issue-cycles culturally constructed? A Comparison of French and American coverage of global climate change. In: *Mass Communication and Society*, Jg. 7. S. 359–377.
- Carvalho, Anabela (2007): Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate change. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 16. S. 223–243.
- Carvalho, Anabela & Jacquelin Burgess (2005): Cultural circuits of climate change in UK broadsheet newspapers, 1985–2003. In: *Risk Analysis*, Jg. 25. S. 1457–1469.
- Claussen, Martin (2003): Klimaänderungen: Mögliche Ursachen in Vergangenheit und Zukunft. In: *UWSF – Umweltchem Ökotox*, Jg. 15. S. 21–30.
- DARA & Climate Vulnerable Forum (2010): *Climate Vulnerability Monitor 2010: The State of the Climate Crisis*. Madrid
- Eide, Elisabeth & Risto Kunelius (2010): Domesticating Global Moments. A transnational study on the coverage of the Bali and Copenhagen Climate Summits. In: Eide, Elisabeth, Risto Kunelius & Ville Kumpu (Hg.): *Global Climate – local journalism*s. Bochum: projektverlag. S. 11–50.
- Eide, Elisabeth, Risto Kunelius & Ville Kumpu (Hg.) (2010): *Global Climate – local journalism*s. Bochum: projektverlag.
- Eskjaer, Mikkel (2010): The regional dimension: How regional media systems condition global climate change communication. Hamburg: Tagung „ECREA pre-conference „Communicating Climate Change“
- Eskjaer, Mikkel (2009): Communicating climate change in regional news media. In: *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, Jg. 1. S. 356–367.
- Esser, Frank (2010): *Komparative Kommunikationswissenschaft: National Centre of Competence in Research (NCCR) Challenges to Democracy in the 21st Century*.
- Gavin, Neil T. (2010): Pressure Group Direct Action on Climate Change: The Role of the Media and the Web in Britain – A Case Study. In: *The British Journal of Politics & International Relations*, Jg. 12. S. 459–475.
- Gavin, Neil T., Liam Leonard-Milsom & Jessica Montgomery (2011): Climate change, flooding and the media in Britain. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 20. S. 422–438.
- Gerhards, Jürgen & Mike S. Schäfer (2006): *Die Herstellung einer öffentlichen Hegemonie. Humangenomforschung in der deutschen und der US-amerikanischen Presse*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gordon, Joye C., Tina Deines & Jacqueline Havice (2010): Global Warming Coverage in the Media: Trends in a Mexico City Newspaper. In: *Science Communication*, Jg. 32. S. 143–170.
- Grundmann, Reiner (2006): Ozone and Climate: Scientific Consensus and Leadership. In: *Science, Technology Human Values*, Jg. 31. S. 73–101.

- Gupta, Joyeeta (2010): A history of international climate change policy. In: Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, Jg. 1. S. 636–653.
- Hans-Bredow-Institut (Hg.) (2009): Internationales Handbuch Medien. Baden-Baden: Nomos.
- Harmeling, Sven (2010): Global Climate Risk Index 2011: Who Suffers Most From Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events in 2009 and 1990 to 2009. Bonn: German-watch.
- Hart, Philip Solomon & Anthony A. Leiserowitz (2009): Finding the Teachable Moment: An Analysis of Information-Seeking Behavior on Global Warming Related Websites during the the of The Day After Tomorrow. In: Environmental Communication – a Journal of Nature and Culture, Jg. 3. S. 355–366.
- Hochwassernachrichtendienst Bayern (2011): Hochwassernachrichtendienst (www.hnd.bayern.de, Zugriff am 23.1.2011).
- Hulme, Mike (2009): Mediated Messages about Climate Change: Reporting the IPCC Fourth Assessment in the UK Print Media. In: Boyce, Tammy & Justin Lewis (Hg.): Climate change and the media. New York: Lang. S. 117–128.
- Ihlen, Øyvind (2009): Business and Climate Change: The Climate Response of the World's 30 Largest Corporations. In: Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture, Jg. 3. S. 244–262.
- IPCC (2007): Klimaänderung 2007. Zusammenfassungen für politische Entscheidungsträger. Berlin: Umweltbundesamt.
- Kalnay, Eugenia (1996): The NCEP/NCAR 40-Year Reanalysis Project. In: Bulletin of the American Meteorological Society, Jg. 77. S. 437–471.
- Krosnick, Jon A., Allyson L. Holbrook & Penny S. Visser (2000): The impact of the fall 1997 debate about global warming on American public opinion. In: Public Understanding of Science, Jg. 9. S. 239–260.
- Landesumweltamt Brandenburg (1997): Das Sommerhochwasser an der Oder 1997 Magdeburg: Landesumweltamt Brandenburg.
- Landesumweltamt Brandenburg (2002): Das Elbehochwasser im Sommer 2002. Bericht des Landesumweltamtes Brandenburg. Magdeburg: Landesumweltamt Brandenburg.
- Liu, Xincheng, Arnold Vedlitz & Letitia Alston (2008): Regional news portrayals of global warming and climate change. In: Environmental Science & Policy, Jg. 11. S. 379–393.
- Liu, Xincheng, Eric Lindquist & Arnold Vedlitz (2011): Explaining Media and Congressional Attention to Global Climate Change, 1969–2005: An Empirical Test of Agenda-Setting Theory. In: Political Research Quarterly, Jg. 64. S. 405–419.
- Lofgren, A. & K. Nordblom (2010): Attitudes towards CO₂ taxation – is there an Al Gore effect? In: Applied Economics Letters, Jg. 17. S. 845–848.
- McCleary, Richard & Richard A. Hay (1980): Applied Time Series Analysis for the Social Sciences. Beverly Hills, London: Sage.
- McGaurr, Lyn & Libby Lester (2009): Complementary Problems, Competing Risks: Climate Change, Nuclear Energy, and the Australian. In: Boyce, Tammy & Justin Lewis (Hg.): Climate change and the media. New York: Lang. S. 174–185.
- NaDiNe (2011): Natural Disasters Networking Platform der Helmholtz Gesellschaft (http://nadin.helmholtz-eos.de/risks/flood/info/fl_history_de.html, Zugriff am 30.1.2011).
- Neverla, Irene & Mike S. Schäfer (2010): Das Medienklima. Relevanz und Spezifika der Medienberichterstattung über den anthropogenen Klimawandel. In: Mitteilungen der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft, Jg. 2010. S. 9–12.

- Olausson, Ulrika (2009): Global warming – global responsibility? Media frames of collective action and scientific certainty. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 18. S. 421–436.
- Racine, Eric, Isabelle Gareau, Hubert Doucet, Danielle Laudy, Guy Jobin & Pamela Schraedley-Desmond (2006): Hyped biomedical science or uncritical reporting? Press coverage of genomics (1992–2001) in Québec. In: *Social Science & Medicine*, Jg. 62. S. 1278–1290.
- Reusswig, Fritz (2010): The New Climate Change Discourse: A Challenge for Environmental Sociology. In: Gross, Matthias & Harald Heinrichs (Hg.): *Environmental Sociology*. Dordrecht: Springer Netherlands. S. 39–57.
- Rick, Ursula K., Maxwell T. Boykoff & Roger A. Pielke Jr. (2011): Effective media reporting of sea level rise projections: 1989–2009. In: *Environmental Research Letters*, Jg. 6. Online First Article.
- 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. In: *Global Environmental Change*, Jg. 19. S. 203–212.
- Schäfer, Mike S. (2007): *Wissenschaft in den Medien. Die Medialisierung naturwissenschaftlicher Themen*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schäfer, Mike S., Ana Ivanova & Andreas Schmidt (2011): Globaler Klimawandel, globale Öffentlichkeit? Medienaufmerksamkeit für den Klimawandel in 16 Ländern. In: *Studies in Communication|Media*, Jg. 1. S. 133–148.
- Shanahan, James & Jennifer Good (2000): Heat and hot air: influence of local temperature on journalists' coverage of global warming. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 9. S. 285–295.
- Shanahan, Mike (2009): Time to Adapt?: Media Coverage of Climate Change in Nonindustrialised Countries. In: Boyce, Tammy & Justin Lewis (Hg.): *Climate change and the media*. New York: Lang. S. 145–157.
- Speck, Desley Louise (2010): A hot topic?: Climate change mitigation policies, politics, and the media in Australia. In: *Research in Human Ecology*, Jg. 17. S. 125–134.
- Stehr, Nico & Hans von Storch (1999): *Klima, Wetter, Mensch*. München: C. H. Beck.
- Stern, Nicholas (2007): *The Economics of Climate Change*. The Stern Review. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thome, Helmut (2005): *Zeitreihenanalyse: Eine Einführung für Sozialwissenschaftler und Historiker*. München: Oldenbourg.
- Ungar, Sheldon (1992): The Rise and (Relative) Decline of Global Warming as a Social Problem. In: *The Sociological Quarterly*, Jg. 33. S. 483–501.
- Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (2011): PegelOnline (www.pegelonline.wsv.de, Zugriff am 1. 2. 2011).
- Watkins, Kevin (2007): *Human Development Report 2007/2008. Figthing climate change: Human solidarity in a divided world*. Houndmills: United Nations Development Programme.
- WBGU (2008): *Climate Change as a Security Risk*. London & Sterling: earthscan.
- Weingart, Peter, Anita Engels & Petra Pansegrau (2000): Risks of communication: discourses on climate change in science, politics, and the mass media. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 9. S. 261–283.
- Wiesweg, Maik (2008): Klimapolitik zwischen Effizienz- und Verteilungszielen. In: Loerwald, Dirk & Gerd-Jan Krol (Hg.): *Ökonomik und Gesellschaft*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. S. 67–84.

- Wilke, Jürgen (1999): Leitmedien und Zielgruppenorgane. In: Wilke, Jürgen (Hg.): Mediengeschichte der Bundesrepublik Deutschland. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung. S. 302–329.
- Young, Nathan & Eric Dugas (2011): Representations of Climate Change in Canadian National Print Media: The Banalization of Global Warming. In: Canadian Review of Sociology, Jg. 48. S. 1–22.