

CLIMATE CHANGE

21/2015

Multiplikatorenanalyse zur Untersuchung von transformierenden gesellschaftlichen Strategien

CLIMATE CHANGE 61/2015

Umweltforschungsplan des
Bundesministeriums für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Forschungskennzahl 3713 19 100
UBA-FB 002151

Multiplikatorenanalyse zur Untersuchung von transformierenden gesellschaftlichen Strategien

von

Markus Rhomberg, Jonas Kaiser
Zeppelin Universität Friedrichshafen, Lehrstuhl für Politische Kommunikation,
Friedrichshafen

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

Durchführung der Studie:

Zeppelin Universität Friedrichshafen
Lehrstuhl für Politische Kommunikation
Am Seemooser Horn 20
88045 Friedrichshafen

Abschlussdatum:

April 2015

Redaktion:

Fachgebiet I 2.1 Klimaschutz
Lisa Hunsinger, Judith Voß-Stemping

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/multiplikatorenanalyse-zur-untersuchung-von>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, Oktober 2015

Das diesem Bericht zu Grunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit unter der Forschungskennzahl 3713 19 100 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung

Das Ziel dieses Projekts ist eine wissenschaftliche Aufarbeitung der öffentlichen und wissenschaftlichen Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze. Mit einer Medieninhaltsanalyse der Berichterstattung in 10 deutschen Medien von 2009 bis 2014 über die Zwei-Grad-Obergrenze konnten folgende Ergebnisse festgehalten werden: In Zusammenhang mit dem Klimagipfel in Kopenhagen 2009 findet knapp ein Drittel der Berichterstattung statt. Nach diesem Hoch nimmt sie, mit Ausnahme von Klimagipfeln und Präsentationen von IPCC-Berichten, stetig ab. Auch die positive Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze nimmt ab, die Indifferenz in der Haltung zur Obergrenze steigt. Die Politik dominiert bis 2012, anschließend übernimmt die Wissenschaft die Meinungsführerschaft. Insbesondere internationale Akteure bestimmen die politische Debatte, die deutsche Politik ist mit Ausnahme der Exekutive kaum präsent. Aus der Wissenschaft dominiert das *Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung*. Die Zwei-Grad-Obergrenze wird primär über das Thema der *Erreichbarkeit* und nicht über Einhaltung interpretiert. Weitere prominente Frames sind die *Definition der Obergrenze* sowie *Klimapolitik und -diplomatie*. Jene Akteure, die die Erreichbarkeit insbesondere thematisieren, stammen aus Politik und Wissenschaft. Zusätzlich zur Mediendebatte wurde der wissenschaftliche Diskurs zur Zwei-Grad-Obergrenze in den Jahren 2000 bis 2014 untersucht. Innerhalb der wissenschaftlichen Klimaforschung wird zur Zwei-Grad-Obergrenze breit und in vielen Kontinenten publiziert. Ebenso zeigt sich trotz der Dominanz der *Environmental Sciences* eine hohe disziplinäre Vielfalt. Die Zwei-Grad-Obergrenze ist zwar häufig Thema, dominiert aber nur in weniger als 10 Prozent aller Artikel. Eine Steigerung wird aber nach 2010 deutlich. Die deutsche Forschung ist im internationalen Vergleich stärker an der Zwei-Grad-Obergrenze interessiert. Im Vergleich zum medialen Diskurs nutzt die Wissenschaft andere Frames: Während die Wissenschaft insbesondere *Maßnahmen zur Erreichbarkeit* und *Konsequenzen des Nichterreichens* benutzt, ist im Mediendiskurs der Frame *Emissionsbegrenzungen sind notwendig* am prominentesten.

Abstract

The goal of this project is a scholarly review of the media and scientific debate on the Two Degree Limit. With an analysis of the coverage in 10 German media 2009-2014 the following results were noted: Nearly one third of all coverage was published during the climate summit in Copenhagen in 2009. After this event coverage declines steadily, with the exception of climate summits and presentations of IPCC reports. Also the positive rating of the Two Degree Limit decreases, whereas the indifference towards two degree increases. Political actors dominate until 2012, then science takes opinion leadership. In particular, international actors dominate the political debate, German politicians, with the exception of the executive body, are hardly present. The *Potsdam Institute for Climate Impact Research* dominates the scientific debate. The Two Degree Limit is interpreted primarily on the issue of *achievability*. Other prominent frames include *defining the limit* and *climate diplomacy*. Especially political and scientific actors address the *achievability*. Within climate research the Two Degree Limit is discussed very widely and international. Despite the dominance of *Environmental Sciences* a high disciplinary diversity is obvious. A slow increase on two degree research can be examined after 2010. German researchers are more focused on the issue than the international community. In comparison to the media, science use different frames: While science in particular address *measures* and *consequences of not achieving*, the media most prominently use the frame *necessity of emission reduction*. Media and scientific debate are only partially synchronized.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	7
Abkürzungen	8
1 Zusammenfassung und zentrale Ergebnisse	9
1.1 Zentrale Ergebnisse	9
2 Summary and Key Findings.....	13
3 Aufgabenstellung.....	17
3.1 Theoretische Vorarbeiten	17
4 Arbeitspaket 1: Medienanalyse zur Zwei-Grad-Obergrenze	19
4.1 Zielstellung.....	19
4.2 Methodisches Vorgehen	20
4.2.1 Recherchestrategie und Selektionsentscheidungen.....	20
4.2.2 Analyse: Kombination aus qualitativen und quantitativen Instrumenten	21
4.3 Ergebnisse.....	22
4.3.1 Struktur der Berichterstattung.....	22
4.3.2 Akteure	28
4.3.3 Framing der Debatte.....	30
5 Arbeitspaket 2: Analyse des wissenschaftlichen Diskurses	41
5.1 Zielstellung.....	41
5.2 Methodisches Vorgehen	42
5.2.1 Recherchestrategie.....	42
5.3 Ergebnisse.....	44
5.3.1 Ergebnisse Analyse wissenschaftliche Artikel.....	44
5.3.2 Ergebnisse NGO-/IGO-Reports	50
6 Quellenverzeichnis.....	52
7 Anhang.....	55
7.1 Häufigkeiten aller Idee-Elemente	55
7.2 Standing nach Akteurssystemen.....	59
7.3 Standing aller Akteure	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Das soziale Konstrukt des Klimas und des Klimawandels	18
Abbildung 2:	Stellenwert der Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung	24
Abbildung 3:	Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung	27
Abbildung 4:	Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze im Medienvergleich	28
Abbildung 5:	Häufigkeit der genutzten Medien-Pakete	31
Abbildung 6:	Verteilung der Medien-Pakete über die Zeit	32
Abbildung 7:	Verteilung des Medienpakets „Erreichbarkeit“ nach einzelnen Frames	34
Abbildung 8:	Frame-Nutzung im zeitlichen Verlauf	35
Abbildung 9:	Zeitlicher Verlauf der Nutzung des Maßnahmen-Frames nach Akteurssystem	36
Abbildung 10:	Verteilung des Definitions-Medienpakets nach Frames	39
Abbildung 11:	Forschungoutput nach Ländern	45
Abbildung 12:	Wissenschaftliche Artikel im Zeitverlauf	46
Abbildung 13:	Forschungoutput nach Disziplinen	47
Abbildung 14:	Zwei-Grad in der deutschen Forschung	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Medienauswahl	20
Tabelle 2:	Berichterstattung in den untersuchten Medien nach Jahren	23
Tabelle 3:	Themenschwerpunkte in der Berichterstattung	25
Tabelle 4:	Ressortplatzierungen nach Jahren.....	26
Tabelle 5:	Standing nach Akteurssystemen	28
Tabelle 6:	Standing in der Politik-Debatte.....	29
Tabelle 7:	Nutzung des Medienpakets „Erreichbarkeit“ nach Akteurssystem.....	33
Tabelle 8:	Nutzung des Medienpakets „Erreichbarkeit“ nach einzelnen Akteuren	33
Tabelle 9:	Verteilung des Maßnahmen-Frames nach einzelnen Idee-Elemente	35
Tabelle 10:	Verteilung des Möglichkeits-Frames nach einzelnen Idee-Elementen.....	37
Tabelle 11:	Verteilung des Möglichkeits-Frames nach Akteurssystemen.....	37
Tabelle 12:	Verteilung des Notwendigkeits-Frames nach einzelnen Idee-Elementen.....	38
Tabelle 13:	Verteilung des Einordnung-Frames nach Idee-Elementen	39
Tabelle 14:	Verteilung des Einordnung-Frames nach Akteuren	39
Tabelle 15:	Codierung und Kategorisierung der wissenschaftlichen Artikel	43
Tabelle 16:	Codierung und Kategorisierung der NGO- und IGO-Reports	43
Tabelle 17:	Häufigkeiten aller Idee-Elemente.....	55
Tabelle 18:	Standing nach Akteurssystemen	59
Tabelle 19:	Standing nach Akteuren	59

Abkürzungen

AP	Arbeitspaket
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
COP	UN-Klimakonferenz (Conference of the Parties)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
EU	Europäische Union
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
IEA	International Energy Agency
IGO	Zwischenstaatliche Organisation (Intergovernmental Organization)
IPCC	Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change)
NGO	Nichtregierungsorganisation (Non-Governmental Organization)
SZ	Süddeutsche Zeitung
Taz	Die Tageszeitung
UBA	Umweltbundesamt
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme)
UNFCCC	Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change)
UNO	Vereinte Nationen (United Nations)
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

1 Zusammenfassung und zentrale Ergebnisse

Das Umweltbundesamt (UBA) setzt für dieses Vorhaben das Ziel, eine argumentative Handreichung zu entwickeln, die die Kommunikation des UBA zur Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze sowohl fachlich-wissenschaftlich als auch strategisch kommunikativ unterstützt und Elemente und Entwicklungsschritte einer möglichen Kommunikationsstrategie aufzeigt.

1.1 Zentrale Ergebnisse

Die zentralen Ergebnisse dieses Projekts könnten wie folgt zusammengefasst werden.

1) Ergebnisse der Medieninhaltsanalyse (AP 1)

Struktur der Berichterstattung

1. In Zusammenhang mit dem Klimagipfel in Kopenhagen im Dezember 2009 (COP 15) findet knapp ein Drittel der Berichterstattung im untersuchten Zeitraum (12.2009 – 01.2014) über die Zwei-Grad-Obergrenze statt. Nach diesem Hoch nimmt die Berichterstattung über die Zwei-Grad-Obergrenze stetig ab.
2. Zwar steigt die Berichterstattung vor und während der weiteren Klimagipfel sowie der Veröffentlichung von IPCC-Berichten im Vergleich mit der regulären Berichterstattung, das Hoch aus 2009 wird aber nie mehr erreicht.
3. Die Zwei-Grad-Obergrenze ist meist ein Nebenthema in der Berichterstattung: Es wird in der Regel in Artikeln, die andere Klimadiskurse thematisieren, erwähnt; vor allem im Rahmen von Klimapolitik und -diplomatie (Konferenzen, IPCC-Bericht, politischer Prozess, globale Zusammenarbeit).
4. Wenn die Zwei-Grad-Obergrenze Hauptthema ist, geht es insbesondere um ihre Erreichbarkeit¹, Maßnahmen zur Erreichbarkeit, die Möglichkeit der Erreichbarkeit sowie mögliche Konsequenzen des Nicht-Erreichens. Zu betonen ist, dass die Auseinandersetzung mit der Zwei-Grad-Obergrenze über die Bezeichnung der Erreichbarkeit und nicht über die wissenschaftlich korrekte Bezeichnung der Einhaltung stattfindet.
5. Jene Medien, die stärker Argumente nutzen, die die Zwei-Grad-Obergrenze unterstützen (bspw. die Notwendigkeit der Reduktion von Emissionen), thematisieren auch stärker die kritischen Stimmen zur Zwei-Grad-Obergrenze (bspw. die Unwahrscheinlichkeit, die Zwei-Grad-Obergrenze einhalten zu können). Bestimmte Medien (Die Zeit, Handelsblatt, Frankfurter Allgemeine Zeitung und Süddeutsche Zeitung) streben in der Berichterstattung also stärker nach Balance und Ausgewogenheit als andere Medien.
6. Aus wissenschaftlicher Perspektive sollte man bei der Zwei-Grad-Debatte eigentlich einen Einhaltungsdiskurs erwarten. In der Berichterstattung dominiert aber die Debatte um die Erreichbarkeit. Aus einer medialen Perspektive leuchtet das ein, schwingt beim Begriff der Erreichbarkeit doch eine Zielperspektive mit. So lässt sich insgesamt

¹ Während wissenschaftlich korrekt die *Einhaltung* der Zwei-Grad-Obergrenze definiert werden müsste, dominiert im medialen Diskurs die *Erreichbarkeit* des Zwei-Grad-Ziels. Ein Einhaltungsdiskurs findet nicht statt.

festhalten, dass die Zwei-Grad-Debatte aus dieser Perspektive kein Einhaltungsdiskurs ist sondern ein Zieldiskurs.

7. Die Zwei-Grad-Obergrenze ist kein Thema der Innenpolitik. Wenn es politisch diskutiert wird, dann insbesondere im Ressort der Außenpolitik. Ebenso dominieren internationale politische Akteure die deutsche Debatte.
8. Die positive Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze als wünschenswertes Ziel, nimmt in der Mediendebatte über die Jahre stetig ab. Zwar steigen nicht die negativen Bewertungen über die Zwei-Grad-Obergrenze, sondern der Gleichmut bzw. die Indifferenz gegenüber dem Thema nehmen zu.
9. Klimakonferenzen werden in den Medien nicht als probates Mittel zur Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze aufgenommen. Dies liegt an der wahr- und aufgenommenen Erfolglosigkeit dieser Konferenzen. Das bedeutet, dass in den Medien die Zwei-Grad-Obergrenze neutral bewertet wird.

Akteure

1. Akteure der Politik dominieren die Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze vor der Wissenschaft. Nach einer Lücke folgen die Medien, die Zivilgesellschaft und die Wirtschaft.
2. Internationale Politik: Insbesondere internationale Akteure bestimmen die Debatte in Deutschland (v.a. die UNO, der IPCC, die EU).
3. Deutsche Politik: Wortmeldungen deutsche Politiker sind kaum vorhanden, es fehlt eine innenpolitische Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze; Aussagen deutscher Politik-Akteure sind vor allem Vertreter der Exekutive (insb. das Bundeskanzleramt und das BMUB). Die Bundestags-Fraktionen spielen kaum eine Rolle. Dies ist ein Indikator dafür, dass die Zwei-Grad-Obergrenze im Bundestag nur am Rande verhandelt wird.
4. Wissenschaft: Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) dominiert die deutsche Debatte aus Wissenschaftsperspektive mit knapp einem Drittel aller wissenschaftlicher Aussagen; internationale Wissenschaftler spielen kaum eine Rolle, ebenso Disziplinen wie die Ökonomie, die Geistes- und Sozialwissenschaften.
5. Die Politik verschwindet nach der COP 15 langsam aus der Debatte, die Wissenschaft übernimmt ab 2012 die dominante Rolle im Diskurs

Framing der Debatte

1. Die Zwei-Grad-Obergrenze wird in der massenmedialen Berichterstattung primär über das Thema der Erreichbarkeit und nicht über die Einhaltbarkeit interpretiert. Weitere prominente Frames sind Fragen über die Definition der Obergrenze sowie klimadiplomatische Zusammenhänge. Die dominanten Akteure, die die Erreichbarkeit thematisieren, stammen aus Politik und Wissenschaft.
2. Die Erreichbarkeit wird auch über die Zeit am stärksten benutzt, sie steigt auch am stärksten an, wenn die Berichterstattung über die Zwei-Grad-Obergrenze zunimmt. Es zeigt sich keine hierarchische Veränderung der Medien-Pakete über die Zeit.
3. Das Medien-Paket „Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze“ wird durch die Frames Maßnahmen, Möglichkeit und Notwendigkeit der Zwei-Grad-Erreichbarkeit bestimmt.

Die prominenteste Forderung war dabei, dass zur Erreichbarkeit der Obergrenze Emissionsbegrenzungen nötig sind.

4. Der Medien-Frame „Definition der Zwei-Grad-Obergrenze“ wird durch den Frame „Einordnung der Zwei-Grad-Obergrenze“ dominiert, in dem die Obergrenze als politisches Ziel definiert wird. Dies geschieht insbesondere durch die nationale, aber auch die internationale Politik. Fragen der Legitimation und des Ursprungs der Zwei-Grad-Obergrenze (wissenschaftlich oder politisch) haben kaum Bedeutung im Diskurs.
5. Den Definitions-Frame nutzt vor allem die Politik. Sie verweist darauf, dass die Zwei-Grad-Obergrenze ein konkretes Ziel und eine Leitlinie ist. Die Zwei-Grad-Obergrenze wird im Mediendiskurs kaum als willkürliches Ziel wahrgenommen, vielmehr wird die Obergrenze teilweise als nicht anspruchsvoll genug diskutiert.
6. Dies vermischt sich aber mit der Feststellung, dass die Möglichkeiten der Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze vorwiegend als nicht oder kaum zu erreichen eingeordnet werden. Diese Feststellung wird aber vor allem von der Wissenschaft getroffen.
7. Stark divergierende Diskurse und Wahrnehmungen zwischen Politik und Wissenschaft bei den Einschätzungen über die Möglichkeiten der Einhaltung und über die Ansprüche an die Zwei-Grad-Obergrenze sind hier zu erkennen.

2) Ergebnisse der wissenschaftlichen sowie der NGO-/IGO-Debatte (AP 2)

Thematisierung der Zwei-Grad-Obergrenze

1. Innerhalb der wissenschaftlichen Klimaforschung wird Zwei-Grad sehr breit und über viele Kontinente hinweg diskutiert, bzw. dazu publiziert. Insgesamt konnten Autoren aus 51 Ländern identifiziert werden, führend sind die EU und die USA.
2. Ebenso zeigt sich eine hohe disziplinäre Vielfalt in der Zwei-Grad-Forschung, die aber – nicht überraschenderweise – von den „Environmental Sciences & Ecology“ dominiert wird. Dahinter finden sich aber sehr wohl natur-, technik-, wirtschafts-, gesundheits- und sozialwissenschaftliche Disziplinen genauso wieder wie Recht, Archäologie und Urban Studies.
3. Gefördert wird die Forschung zu Zwei-Grad insbesondere von öffentlichen Einrichtungen (nationale Forschungsförderer, Ministerien und Verwaltungseinheiten). Dies gilt auch für Deutschland, wengleich in Deutschland auch einzelne private Förderer identifiziert werden konnten, die qualitativ hochwertige Klimaforschung finanzieren.

Konzentration auf Zwei-Grad

1. Zwei-Grad ist zwar häufig Thema in der Forschung (in den Jahren 2000 bis 2013 konnten 214 Artikel identifiziert werden), den Fokus von Artikeln bildet Zwei-Grad aber nur in 7,5 Prozent aller untersuchten Artikel.

2. Dennoch wird eine langsame Steigerung der Zwei-Grad-Forschung nach 2010, also nach dem Klimagipfel in Kopenhagen (2009) deutlich, auf dem die Zwei-Grad-Obergrenze erstmals formell Eingang in den internationalen Verhandlungsprozess fand.²
3. Die deutsche Forschung ist im internationalen Vergleich stärker am Zwei-Grad-Thema interessiert als andere Länder. Dies gilt sowohl für die Anzahl aller Artikel, in denen Zwei-Grad erwähnt wird, als auch für die Häufigkeit jener Artikel, die Zwei-Grad als Hauptthema setzen.
4. Betreiben NGOs und IGOs Forschungen, dann ist der Fokus auf Zwei-Grad sehr stark gegeben. In der Regel ist aber nur wenig Forschung von den NGOs und IGOs sichtbar, die finanziellen Hürden für qualitativ hochwertige Forschung scheinen diesen zu hoch zu sein. Die gesellschaftliche Funktion von NGOs und IGOs ist stärker an politischen Agenden orientiert als die Funktion der Wissenschaft. Andererseits gibt es ein großes Reservoir an Forschungsergebnissen zu Zwei-Grad, aus denen die NGOs schöpfen und die sie medial aufbereiten können. Hier ist eine Arbeitsteilung und die mögliche Scharnierfunktion der NGOs und IGOs gut zu erkennen.

Zentrale Botschaften der Wissenschaft

1. Die internationale Wissenschaft nutzt teilweise stark andere Frames als die Medien und vermittelt somit andere zentrale Botschaften: Während die Wissenschaft insbesondere „Maßnahmen zur Erreichbarkeit“ und „Konsequenzen des Nichterreichens“ benutzt, ist im Mediendiskurs der Frame „Emissionsbegrenzungen sind notwendig“ am prominentesten. Dieser Frame wird aber sehr wohl von der deutschen Forschung genutzt.
2. NGOs und IGOs kommunizieren zentral Maßnahmen zur Erreichbarkeit von Zwei-Grad. Dies umfasst sowohl jene Maßnahmen, die grundsätzlich zur Verfügung stehen als auch jene die – aus Sicht der jeweiligen Organisation ergriffen werden müssten. Im Unterschied zur Wissenschaft thematisieren sie sehr deutlich, dass „radikale Schritte“ zur Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze notwendig sind.
3. Der wissenschaftliche Diskurs dreht sich ähnlich wie der Mediendiskurs nicht um die *Einhaltung* der Zwei-Grad-Obergrenze, sondern ist ein Zieldiskurs (Target bzw. Goal). Lediglich in der deutschen Forschung wird an manchen Stellen ein Einhaltungsdiskurs geführt (Nutzung des Begriffs Limit im Sinne von Grenze).
4. Die Antwort auf die zu Beginn gestellte Frage, in welchem Maße Themen aus der Zwei-Grad-Forschung von den Medien aufgegriffen wird ist: teilweise. Zwar haben wissenschaftliche Akteure im deutschen Mediendiskurs eine gewichtige Rolle, dennoch werden in der medialen Berichterstattung teils andere Botschaften und Schwerpunkte gesetzt.

² Von allen Staaten als globales politisches Ziel verabschiedet wurde die Zwei-Grad-Obergrenze 2010, auf der Klimakonferenz in Cancun, Mexiko.

2 Summary and Key Findings

This project's goal was described by the Federal Environmental Agency (UBA) as a development of argumentative support for the communication of the Two Degree Limit both scientifically as well as strategically and to consequentially point out elements and development steps for possible communication strategies.

1) Results of the media content analysis (AP 1)

Coverage structure

1. Almost a third of all articles on the Two Degree Limit between 2009 and 2014 were written during the climate summit in Copenhagen (COP 15) in December 2009. After this high peak the coverage steadily decreases.
2. Even though the coverage notably rises before and during climate summits and IPCC report publications – in comparison to the regular coverage – the peak from 2009 remains the most active timeframe.
3. The Two Degree Limit is mostly a side topic in the media coverage: it usually gets mentioned in articles which deal with other climate discourses – mostly in connection with climate politics and diplomacy (summits, IPCC reports, political process, global collaboration).
4. When the Two Degree Limit is the main subject the articles usually deal with questions of achievability, measures for achievability, the possibility of achievability as well as possible consequences of failing to stay within the limit.
5. The media outlets, which use arguments that support the Two Degree Limit more heavily also cover the critical voices more closely. Specific media (Die Zeit, Handelsblatt, Frankfurter Allgemeine Zeitung and Süddeutsche Zeitung) thus favor balance more than other outlets.
6. From a scientific perspective a compliance discourse could have been expected. The coverage is dominated however by the achievability discourse. This makes sense from the media's perspective since the achievability discourse implies a target. It thus can be concluded that the Two Degree discourse is not a compliance but a target discourse.
7. The Two Degree Limit is not a domestic policy topic. When it gets discussed politically it usually happens in the foreign policy section. Consequently foreign political actors dominate the German discourse.
8. The Two Degree Limit's positive evaluation in the news coverage declines over the years. This, however, does not go hand in hand with a more negative evaluation but rather a more indifferent stance.
9. Climate summits are not seen in the media as effective measures to comply with the Two Degree Limit since these events are perceived and received as unsuccessful. The media reacts with equability.

Actors

1. Political actors dominate the Two Degree Limit debate, followed by scientific actors. After a gap actors from the media, civil society and economy follow.
2. Politics: Especially international actors dominate the German debate (c.f. UN, IPCC, EU).

3. German politics: German politicians rarely voice their opinion and consequently a national debate about the Two Degree Limit is missing. If national actors do speak about the limit they usually belong to the executive branch (esp. Federal Chancellery and BMUB). The parliamentary parties are almost irrelevant. This may suggest that the Bundestag rarely deals with the Two Degree Limit.
4. Science: The scientific discourse is dominated by PIK which almost accounts for one third of all statements made by scientific actors; international scientists as well as scientists from the economy, humanities and social sciences are almost irrelevant.
5. Political actors slowly disappear from the debate after COP15 whereas scientific actors have become the most prominent actors within the discourse since 2012.

Framing the Debate

1. The Two Degree Limit is interpreted by the media mostly as an issue of achievability. Other prominent frames deal with the question of the limit's definition and climate diplomatic relations. The actors which use the achievability frame the most stem from politics and science.
2. The achievability frame is being used most frequently over the time and rises when the coverage on the Two Degree Limit increases. There's also no hierarchical change within the frame usage over the time.
3. The media package "Achievability of the Two Degree Limit" gets defined by the frames measures, possibility and necessity of achieving the limit. The most prominent demand is that in order to stay within the limit emission reductions are needed.
4. The media frame "Definition of the Two Degree Limit" is mostly presented through the frame "Contextualization of the Two Degree Limit" in which the limit is often times being presented as a political goal. This is being done both by national and international political actors. Questions regarding the limit's legitimacy or its origin (both scientifically or politically) are hardly relevant within the discourse.
5. Especially political actors use the definition frame by pointing out that the Two Degree Limit is a specific goal and a guideline. The media is also not very critical of the Two Degree Limit and doesn't, for example, portray it as arbitrary but rather occasionally argues that the limit is too unambitious.
6. However, the possibilities of achieving the Two Degree Limit are being evaluated predominantly as un- or hardly achievable. These evaluations mostly stem from scientific actors.
7. We thus identify a stark difference in discourses and perceptions between politics and science regarding their assessment of the possibility of achievability and their demands of the Two Degree Limit.

2) Results of the scientific and NGO/IGO discourse (AP 1)

Discussing the Two Degree Limit

1. Within climate science the Two Degree Limit is getting discussed and published upon broadly and across several continents. Authors from 51 countries could be identified with most of them being from the EU and the USA.

2. There are also a high variety of subjects within the research on the Two Degree Limit which – unsurprisingly – is dominated by the “Environmental Sciences & Ecology”. Among the other subjects are fields like natural, technical, economical, health and social sciences as well as jurisprudence, archeology and urban studies.
3. The research on the Two Degree Limit gets especially funded by public institutions (national research funds, departments and administrative units). This holds especially true for Germany even though there are some small sponsors which fund good climate research.

Focus on the Two Degree Limit

1. Even though the Two Degree Limit is often times mentioned in the research articles (between 2000 and 2013 214 articles were identified), only 7.5 per cent of the articles focused on it.
2. Yet a slow rise in the Two Degree Limit research can be identified after 2010, i.e. after the climate summit in Copenhagen in 2009 in which the limit was introduced for the first time formally to the international negotiations.³
3. Within an international comparison German academia is more focused on the issue of the Two Degree Limit than other countries. This holds true for both the amount of articles which mention the limit and the articles which focus on the issue.
4. When NGOs or IGOs do research the Two Degree Limit is mostly the main topic. However NGOs and IGOs publish little research on this issue since the financial barriers for excellent research seem too high. The societal function of NGOs and IGOs is also more associated with political agendas than science’s. On the other hand there is a huge amount of academic findings on the Two Degree Limit that NGOs may use for their public and media communication. A division of labor and a potential strategic pivotal function of NGOs and IGOs can thus be identified.

Central scientific messages

1. Within the international academic discourse other frames are being used than in the media discourse and thus other messages are being sent: While scientific actors frame the Two Degree Limit from a perspective of “Measures for achievability” and “Consequences of missing the limit” the media mostly focuses on “Emission reductions are needed”. This frame, however, is used in German research.
2. NGOs and IGOs mostly communicate the measures for achieving the Two Degree Limit. This covers both the basic measures which are currently available and the measures which ought to be taken – depending on each organization’s perspective. Thus – in stark contrast to academia – they communicate that “radical steps” need to be taken in order to comply the Two Degree Limit.
3. The academic discourse – similar to the media discourse – does not see Two Degree Limit as something which needs to be complied (limit) but rather as something which needs to be achieved (goal/target). Merely in German studies the word “limit” is used occasionally.

³ In 2010 the Two Degree Limit was adopted as a global political goal by all nations at the climate summit in Cancùn, Mexico.

4. The proposed question of to which extent the media adopts topics from the Two Degree Limit research has to be answered with “partially”. Even though scientific actors play a relevant role, the media often times focuses on other messages and key aspects.

3 Aufgabenstellung

3.1 Theoretische Vorarbeiten

Einschneidende Veränderungen des globalen Klimas sind schon heute in Gange und werden in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. Bereits beobachtete und von der Wissenschaft erwartete Folgen beziehen sich auf ein Steigen des Meeresspiegels, eine Veränderung der Regenmengen sowie der Häufigkeit und Intensität von extremen Wetterereignissen wie Starkniederschlägen und Hitzewellen. Diese Trends sind verursacht vor allem durch die Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre, maßgeblich durch menschliche Aktivitäten. Der Mensch wirkt also auf das globale Klima. Auch wenn in den kommenden Dekaden Maßnahmen zur CO₂-Reduktion erfolgreich sein sollten und sich die Politik auf globale Strategien verständigen würde, wird sich der Klimawandel aufgrund der bereits vorhandenen Emissionsmengen in der Atmosphäre fortsetzen und die Lebensbedingungen von Gesellschaften in den kommenden Jahrzehnten und Jahrhunderten weiter beeinflussen (vgl. Grothmann & Patt 2005; Parry et al. 2009, Prins & Rayner 2007).

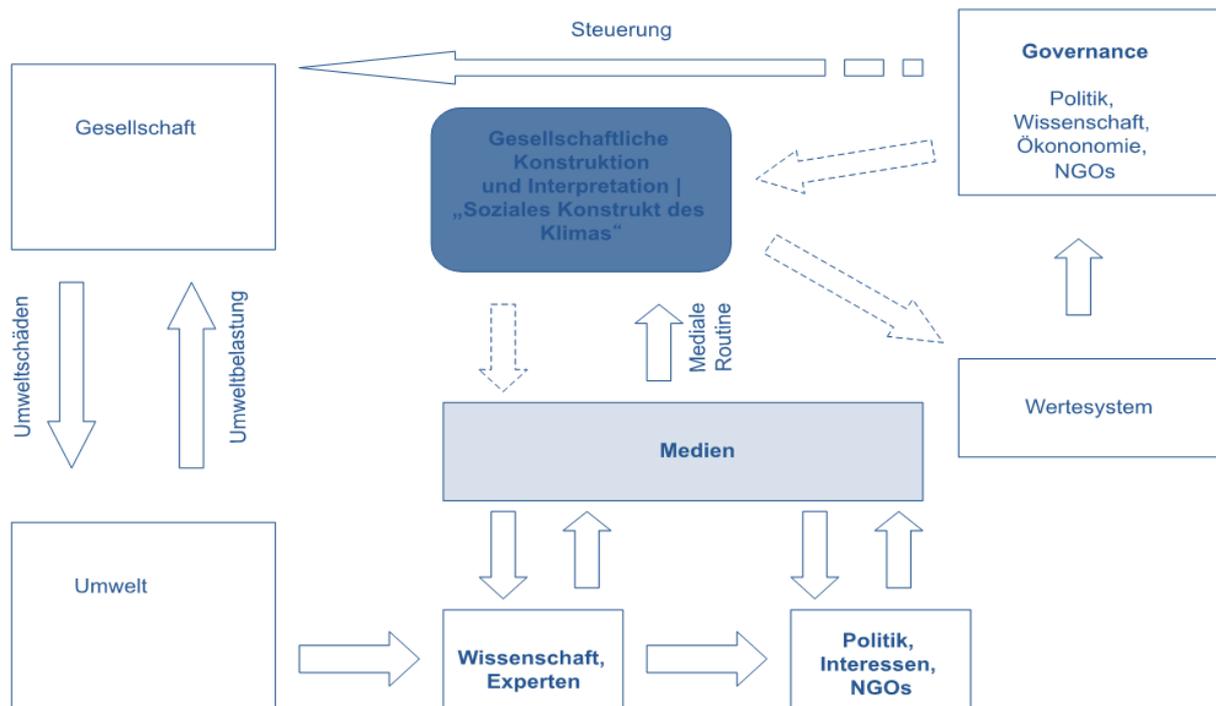
Alle diese – hier kursorisch angeführten – Beschreibungen sind Teil des wissenschaftlichen Konstrukts des menschengemachten Klimawandels bzw. des wissenschaftlichen Konsens darüber, wie ihn etwa der Weltklimarat (IPCC) formuliert. Dieses wissenschaftliche Konstrukt wird nicht nur in der Wissenschaft selbst diskutiert, sondern auch in der breiten Öffentlichkeit. Mit einem Unterschied: Während es im System der Wissenschaft ein dominantes Konstrukt und das Fundament wissenschaftsbasierter Debatten ist, konkurriert es in der öffentlichen Debatte mit verschiedenen anderen Realitätskonstruktionen, etwa politischen, ökonomischen oder kulturellen Beschreibungen des Klimawandels.

Diese Deutungen können zusammengefasst werden zum *sozialen Konstrukt des Klimawandels*. Dieses soziale Konstrukt leitet sich „nicht direkt und eindeutig“ von den wissenschaftlichen Erkenntnissen ab, sondern entsteht „in interpretativen Prozessen der Bedeutungskonstruktion“ sowohl in der öffentlichen Debatte als auch im politisch-administrativen System (Peters & Heinrich 2004: 2). Das soziale Konstrukt wird also strukturiert durch unterschiedliche gesellschaftliche Akteure. Seinen Ausdruck findet es vor allem in der medialen Berichterstattung (vgl. Stehr & von Storch 1995, 2009). Traditionen, Wertvorstellungen und kulturelle Praktiken spielen in der sozialen Konstruktion zwar ebenso eine wichtige Rolle (vgl. McCright 2009; McCright & Dunlap 2000; Neverla & Schäfer 2012; Taddicken & Neverla 2012; Weingart et al. 2002), der Fokus liegt aber auf massenmedialer Kommunikation als zentralem Faktor von Realitätskonstruktionen.

Die Massenmedien „fokussieren gesellschaftliche Ängste und Sorgen bezüglich der Umwelt auf ein bestimmtes Thema. Sie entwerfen Szenarien, die Anlass für Diskussionen oder sogar Streit sein können, die aber grundsätzlich nicht ignoriert werden können“ (Bresio & Pronzini 2010: 283). Auch Carvalho verweist darauf, dass die Medien der Hauptfaktor für Aufmerksamkeit und Betroffenheit der Gesellschaft für die Risiken des Klimawandels sind und Verantwortlichkeiten markieren. Mediale Debatten zum Klimawandel und die damit verbundenen Akteure und Stellungnahmen verstärken die soziale Konstruktion von Problemstellungen und markieren Autoritäten in Form von Verantwortungsträgern („authorized voices“; Carvalho 2010: 172, auch Carvalho 2007).

In den Massenmedien selbst konkurrieren wiederum Akteure aus verschiedensten Institutionen der modernen Gesellschaft mit ihren jeweiligen Versuchen, klimatische Bedingungen, aber auch den Wandel des Klimas zu beschreiben (vgl. Boykoff 2007; Boykoff & Boykoff 2004, 2007; Pasquare & Oppizzi 2012).

Abbildung 1: Das soziale Konstrukt des Klimas und des Klimawandels



(vgl. Rhomberg 2008, adaptiert nach Stehr & von Storch 1999)

Bereits an dieser Stelle soll ein Spezifikum eingeführt werden, das der Wissenschaft inhärent und ihre Praxis selbst ist: Wissenschaftliche Ergebnisse, insbesondere in der Klimaforschung, sind grundsätzlich von Unsicherheiten begleitet. Um Aussagen über zukünftige Entwicklungen, aber auch für beobachtete Veränderungen, zu treffen, arbeiten wissenschaftliche Akteure mit komplexen Szenario-Modellen, durch die Zukunfts-Projektionen dargestellt werden; die Ergebnisse bilden dabei meist eine Bandbreite von Möglichkeiten ab und fußen auf einer Vielzahl von Annahmen, etwa zum Klimasystem oder zu Entwicklungen der globalen Ökonomie. Die Kommunikation dieses Wissens muss sich auch immer wieder mit der Frage beschäftigen, wie mit der grundsätzlichen Unsicherheit von wissenschaftlichen Ergebnissen in der öffentlichen Kommunikation umzugehen ist. Funtowitz und Ravetz (1985) prägten in den 1980er Jahren für solche Situationen den Begriff der postnormalen Wissenschaft und subsumieren darunter Phänomene, bei denen wissenschaftliche Akteure in ihren konkreten Aussagen unsicher bleiben müssen, aber gleichzeitig wissenschaftliche Expertise von großer Bedeutung für politisches Entscheidungshandeln ist. Verbindet man diesen Unsicherheitsaspekt mit den unterschiedlichen Realitätsbeschreibungen und Konstruktionen des Klimawandels, die sich in den Massenmedien widerspiegeln, dann zeigt sich, dass das wissenschaftliche Konstrukt des Klimawandels und wissenschaftliche Claims in der öffentlichen Debatte unterrepräsentiert sind. Von Storch bemerkt dazu: „In its postnormal phase, scientists thus live on its claims, on its staging in the media, on its congruency with cultural constructions. These knowledge claims are raised not only by established scientists, but also by other, self-appointed experts, who frequently enough are bounded to special interests, be they Exxon or Greenpeace“ (Von Storch 2009b: 743, aber auch Krauss et al. 2012).

4 Arbeitspaket 1: Medienanalyse zur Zwei-Grad-Obergrenze

4.1 Zielstellung

Das erste Arbeitspaket zielt einerseits auf die thematische Untersuchung der Debatte um die Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze in deutschen Medien ab und fragt andererseits nach den spezifischen Begebenheiten und Akteuren, dieser massenmedialen Debatte.

In den Medien werden unterschiedliche Interessen, die von vielfältigen gesellschaftlichen Akteuren in unterschiedlichen Kanälen vertreten werden, sichtbar. Alle diese Akteure eint das Ziel, Deutungshoheit in der Debatte zu erreichen. Konsequenterweise müssen in diesem Projekt also die Argumentationsmuster von Akteuren (in Form von Ideenelementen und Frames) identifiziert werden (vgl. Brunnengräber 2012; Grundmann & Scott 2012; Shehata & Hopman 2012; Zehr 2009; Zia & Todd 2010). Denn „Medien binden Ereignisse in sinnstiftende Deutungspakete, sogenannte Frames ein, die den berichteten Fakten Sinn und Relevanz verleihen“ (Koch-Baumgarten & Voltmer 2009: 304). Die Frage nach der Deutungshoheit von Akteuren in den Medien gilt ebenso in der Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze, die laut Geden (2009: 108) „ein zentraler Bezugspunkt der Klimadebatte“ und der „bislang erfolgreichste Versuch, das in Artikel 2 der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) nur abstrakt formulierte Stabilisierungsziel zu konkretisieren“ ist (auch Jaeger & Jaeger 2010).

In medialen Debatten selbst geht es einerseits um die Konstruktion von Realität durch Themen und kollektiven Akteure, andererseits um die Durchsetzung von konkurrierenden Interpretationsangeboten, die die Akteure in die Debatte einbringen. Der Erfolg von Akteuren bemisst sich also darin, dass ein Thema in die mediale Berichterstattung aufgenommen wird, dass bestimmte Akteure in die mediale Berichterstattung aufgenommen werden und dass sich bestimmte Interpretationsangebote von Akteuren in der Debatte durchsetzen.

Akteure beziehen meist nicht nur Position zu einem Thema, sondern interpretieren dieses auch in spezifischer Weise. Diese Frames geben zum einen vor welche Aspekte eines Gegenstandes wichtig sein sollten (vgl. Gamson und Modigliani 1989; Gamson 1992). Zum anderen wird festgelegt ob Themen als Probleme zu definieren sind und welche Schuldigen und Lösungen überhaupt in Frage kommen (vgl. Entmann 1993).

Frames können deshalb als „conceptual tools which media and individuals rely on to convey, interpret and evaluate information“ verstanden werden (Neuman et al. 1992, S. 60). Mit (Medien-)Frames können die verfügbaren politischen Alternativen diskursiv eingengt, „legitime“ Interpretationen eines politischen Problems konstruiert sowie bestimmte Aspekte eines Themas hoch- bzw. heruntergespielt oder ganz ausgeklammert werden (Löblich 2011, S. 427).

Das Ziel von AP 1 ist die thematische Untersuchung der öffentlichen Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze. Im Detail steht deshalb die Analyse des Mediendiskurses in folgenden Themenkomplexen im Zentrum von AP 1:

5. **Struktur** der Berichterstattung: Stellenwert und Bewertung von Zwei-Grad, Zeitverlauf, thematische Schwerpunkte und Ressort-Platzierung von Zwei-Grad-Berichten
6. **Akteure**: Verteilung der Akteure auf gesellschaftliche Teilsysteme, Deutungsmonopolisten (Opinion Leader), Bewertung des Themas
7. Welche **Medienframes** nutzen die Akteure in Statements? Framennutzung über die Zeit? Struktur einzelner Frames und Idee-Elemente (Akteure, Zeit)?

4.2 Methodisches Vorgehen

Die Grundlage der Untersuchung des Mediendiskurses ist eine **induktiv-explorative** Analyse, in der die inhaltlichen Charakteristika des Diskurses erfasst werden. Diese bilden dann den Ausgangspunkt der quantitativen Analyse (vgl. Gerhards & Schäfer 2006; Keller 1997, 2011; O'Mahony & Schäfer 2005; Tröndle & Rhomberg 2011).

4.2.1 Recherchestrategie und Selektionsentscheidungen

Um eine möglichst breite Perspektive auf die Zwei-Grad-Debatte in der deutschen Medienlandschaft zu erhalten, bezog sich die Medienauswahl sowohl auf überregionale Tageszeitungen aus allen ideologischen Spektren, Qualitäts- und Boulevardmedien, Wirtschaftsmedien, Wochen- und Tagespresse sowie auf Print- und Online-Berichterstattung. In Abstimmung mit UBA und BMUB wurden folgende zehn Medien ausgewählt:

Tabelle 1: Medienauswahl

Medientyp	Medium
Tageszeitung Qualität	die tageszeitung
	Die Welt
	Frankfurter Allgemeine Zeitung
	Süddeutsche Zeitung
Tageszeitung Wirtschaft	Handelsblatt
Boulevardzeitung	Bild
Wochenmagazin	Die Zeit
	Focus
	Spiegel
	Stern

Die Berichterstattung in diesen Medien wurde entweder in den Archiven der entsprechenden Medien bzw. in der Zeitschriften-Datenbank LexisNexis erhoben. Dazu diente folgende Suchsyntax: „((zwei-grad) ODER (2-grad)) AND klima!“ bzw. „2-grad oder zwei-grad und klima*“. Die explizite Erwähnung des Begriffs Klima hatte zweierlei Gründe: 1) die thematische Assoziation der Zwei-Grad-Obergrenze mit der Klima-Thematik sowie 2) eine quantitative Begrenzung der zu untersuchenden Artikel, da „Zwei Grad“ für sich genommen in unterschiedlichen thematischen Kontexten auftaucht – jedoch selten dezidiert auf die Obergrenze rekurriert.

Um eine sehr breite Erfassung des Zwei-Grad-Diskurses auch zeitlich gewährleisten zu können, haben wir uns gegen Stichproben sowie eine ereignisgetriebene Auswahl und für eine Vollerhebung entschieden. Der Untersuchungszeitraum wurde vom 01.12.2009 bis zum 31.01.2014 abgesteckt und enthält somit sowohl die reguläre als auch die Anlass-getriebene Zwei-Grad-Berichterstattung. Folgende klimapolitischen Ereignisse konnten damit abgedeckt werden: 15. bis 19. Vertragsstaatenkonferenz der UN-Klimarahmenkonvention (COP 15 – 19), Rio+20 2012, Bericht der Arbeitsgruppe 1 zum 5. IPCC-Sachstandsbericht.

4.2.2 Analyse: Kombination aus qualitativen und quantitativen Instrumenten

In der Analyse haben wir uns für eine Inhaltsanalyse in zwei Schritten entschieden. Zunächst werten wir basierend auf einer Stichprobe erste Merkmale des Artikelmaterials aus (Explorative Analyse) und erstellen anhand dieser Ergebnisse ein Codebuch, das wir dann im zweiten Schritt auf das gesamte Untersuchungsmaterial anwenden (Quantitative Inhaltsanalyse).

Dafür gaben folgende Gründe den Ausschlag: 1) Die Literaturrecherche und die theoretischen Vorarbeiten zeigten, dass wir bei der Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze nicht an inhaltsanalytische Kategorien aus Vorgängerstudien anschließen können. 2) Durch einen zunächst explorativen Ansatz können Frames aus einer Stichprobe des Materials induktiv und deshalb offener herausgearbeitet werden und müssen nicht im vornherein ohne Kenntnis des Materials bereits festgelegt werden. Mit diesem Vorgehen kann expliziter auf das vorliegende Material eingegangen werden.

Um aber dennoch breite Aussagen zu ermöglichen, schließt sich diesem explorativen Verfahren eine systematische Inhaltsanalyse an, in der Frames auf ihre Häufigkeiten hin ausgewertet wurden (vgl. Gerhards & Schäfer 2006; O'Mahony & Schäfer 2005; Tröndle & Rhomberg 2011). Konkret bedeutete dies ein mehrstufiges Verfahren, bestehend aus 1) einer explorativen Vorstudie und 2) einer quantitativen Inhaltsanalyse.

1) Explorative Vorstudie

In der ersten Phase wurden induktiv spezifische Idee-Elemente aus einer geschichteten Stichprobe (20% der Artikel) der aufgegriffenen Artikel herausgearbeitet und in Frame- und Medien-Pakete verdichtet. Ebenso wurde aus der Stichprobe eine Akteurs- und Themenliste generiert, die dann am gesamten Korpus codiert wurden.

Das Konzept des **Idee-Elements** beschreibt eine thematisch klar erkennbare Aussage innerhalb eines von Akteuren geäußerten Statements. Konkret handelt es sich um direkte oder indirekte Zitate in Artikeln, die eindeutig einem Akteur zugeschrieben werden können. Ähnliche Idee-Elemente, die in der Stichprobe identifiziert wurden, wurden thematisch verdichtet – jedes Idee-Element musste dabei genau einer übergeordneten Gruppe, also einem **Frame** zugeordnet werden können (vgl. De Vreese 2005; Gerhards & Schäfer 2006; Rinke et al. 2012; Scheufele 2003; Semetko & Valkenburg 2000). Jeder Frame, hat „an internal structure. At its core is a central organizing idea, or frame, for making sense of relevant events, suggesting what is at issue“ (Gamson & Modigliani 1989: 3). Die so erarbeiteten Frames werden auf einer letzten Stufe zu Medien-Paketen aggregiert.

So setzt sich beispielsweise der in der Analyse konstruierte Frame „Urheberschaft der Zwei-Grad-Obergrenze“, der im Medienpaket „Definitionen der Zwei-Grad-Obergrenze“ verortet ist, aus drei Idee-Elementen zusammen, die aus folgenden Zitaten gewonnen werden konnten:⁴

1. Politisches Ziel: „Das Zwei-Grad-Ziel kann wissenschaftlich untermauert werden, aber gefordert wird es von den Staaten der Welt. Sie haben es sich selbst als Ziel gesetzt“ (#4179)
2. Wissenschaftliches Ziel: „Die Zeit drängt. Die Erde sollte sich nach Auskunft der Wissenschaftler um nicht mehr als zwei Grad erwärmen“ (#5045)

⁴ Eine Zusammenfassung aller Idee-Elemente, Frames und Medienpakete findet sich im Anhang 7.1.

3. Gesellschaftliches Ziel: „Und genau das ist geschehen – die Gesellschaft will keine gefährlichen Klimaänderungen hinnehmen und glaubt, dass dieses Ziel gut beschrieben wird, wenn die Erde sich nicht um mehr als zwei Grad erwärmt“ (#6001)

2) Quantitative Analyse

Diese Unterteilung wurde anschließend in ein Codebuch übertragen, in dem die für die Debatte elementaren Aspekte wie Akteure, Themen und Bewertung ebenso abgefragt wurden, sowie die formalen Aspekte Datum, Medium, Darstellungsform und Ressortplatzierung. In der Kodierung waren vier studentische Hilfskräfte sowie die beiden Autoren eingesetzt, die Interkoderer-Reliabilität Cohen's Kappa betrug nach drei Schulungsrunden zwischen 0,4 und 0,9 (paarweise Interkoderreliabilität für jede Variable und daraus der Mittelwert dieser Übereinstimmungen), was zwischen zufriedenstellend und sehr gut eingestuft werden kann (vgl. Gerhards et al. 2007, Schäfer 2008). Alle Artikel wurden zunächst aus den Datenbanken erhoben, nummeriert und gesichert, die Kodierung erfolgte dann in einem Excel-Dokument, die Auswertung mit der Statistiksoftware SPSS.

4.3 Ergebnisse

Insgesamt wurden entsprechend der oben genannten Vorgehensweise und der oben genannten Suchsyntax 1189 Artikel erfasst und ausgewertet. Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich an den Forschungsfragen. Zunächst werden die Resultate zur Struktur der Berichterstattung präsentiert. Im zweiten Schritt werden die Fragen zur Akteursdimension beantwortet. Anschließend werden Berichterstattungsstruktur und Akteure mit den identifizierten Frames verbunden.

4.3.1 Struktur der Berichterstattung

Hier sollen die folgenden Unterfragen beantwortet werden:

1. Welche Prominenz hat die Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung? Ist sie das Hauptthema in den ausgewerteten Artikeln oder lediglich ein Nebenthema? Lassen sich Änderungen über die Zeit feststellen in der Quantität der Berichterstattung feststellen? Gibt es Unterschiede in der Prominenz in den analysierten Medien?
2. Mit welchen Themen wird die Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung in Verbindung gebracht (Themenschwerpunkte)? In welchen Ressorts findet sich die Debatte wieder? Sind bei den Themenschwerpunkten und den Ressortplatzierungen Änderungen über die Zeit feststellbar?
3. Wie wird die Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung generell bewertet? Gibt es stärker befürwortende oder ablehnende Positionen? Lassen sich in der Bewertung Unterschiede über die Zeit und Unterschiede im Medienvergleich erkennen?

In der Analyse der Berichterstattung über die Zwei-Obergrenze im Untersuchungszeitraum zeigt sich, dass die Berichterstattung über die Zwei-Grad-Obergrenze nach einem **Hoch im Dezember 2009, also COP 15 in Kopenhagen (7.-18.12.2009)** stetig abnimmt. Allein im Dezember 2009 findet knapp ein Drittel (340 Artikel) der gesamten Berichterstattung im Untersuchungszeitraum von insgesamt 50 Monaten statt (im Mittel des Monats-Durchschnitts wären entsprechend der 1189 erfassten Artikeln knapp 24 Artikel pro Monat zu erwarten gewesen). Dieser Fokus auf COP 15 zeigt sich mit Ausnahme von *Die Zeit* und *die tageszeitung* in allen untersuchten Medien. Die Prominenz von COP 15 erreicht die Zwei-Grad-Obergrenze in

den folgenden 3 Jahren nicht mehr. Zwar zeigt sich immer wieder, dass die Berichterstattung in Zusammenhang mit den UN-Vertagsstaatenkonferenzen ansteigt, dies geschieht aber in nicht mehr vergleichbarer Weise wie bei COP 15 (siehe Tab. 2).

Insgesamt fällt die Thematisierung der Zwei-Grad-Obergrenze über die Jahre ab: Von insgesamt 259 Artikeln im Jahr 2010 auf 219 im Jahr 2011, 215 in 2012 bis hin zu 149 Artikeln in 2013. Diese abfallende Tendenz zeigt sich auch in der überwiegenden Anzahl der untersuchten Medien, es bleibt aber zu erwähnen, dass insbesondere die eher konservativ orientierten Medien *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, *Die Welt*, das Boulevardmedium *Bild* sowie die Wirtschafts-Tageszeitung *Handelsblatt* diesen Befund nach unten treiben, fällt doch hier die Quantität der Berichterstattung vom Ausgangspunkt Dezember 2009 am stärksten, während das Thema in *die tageszeitung*, der *Süddeutschen Zeitung*, der *Zeit* und dem *Spiegel* über die Jahre konstanter ist (vgl. Ruhrmann & Göbel 2007; siehe Tab. 2). Dies zeigt sich auch bei der Berichterstattung über die Zwei-Grad-Obergrenze auf den Titelseiten der Medien: Auch diese fällt nach einem Hoch in 2009 stetig über die Jahre (siehe Tab. 4). Nun könnte man argumentieren, dass der gewählte Startpunkt der Untersuchung mit COP 15 im Jahr 2009 den Hochpunkt der Berichterstattung gewählt hat: Nimmt man aber das Jahr 2010 als Startpunkt, ist dennoch eine – zwar nicht so starke – aber dennoch deutliche Tendenz nach unten feststellbar.

Tabelle 2: Berichterstattung in den untersuchten Medien nach Jahren

Medium	12/2009	2010	2011	2012	2013	01/2014	Gesamt
FAZ	74	53	56	33	15	0	231
Handelsblatt	31	20	17	10	1	0	79
Welt	86	45	29	56	28	0	244
taz	24	28	32	20	24	0	128
SZ	52	49	37	33	42	4	217
Bild	21	9	3	4	2	0	39
Spiegel	32	26	23	24	20	2	127
Zeit	17	21	21	34	17	1	111
Focus	1	8	0	1	0	0	10
Stern	2	0	1	0	0	0	3
Gesamt	340	259	219	215	149	7	1189

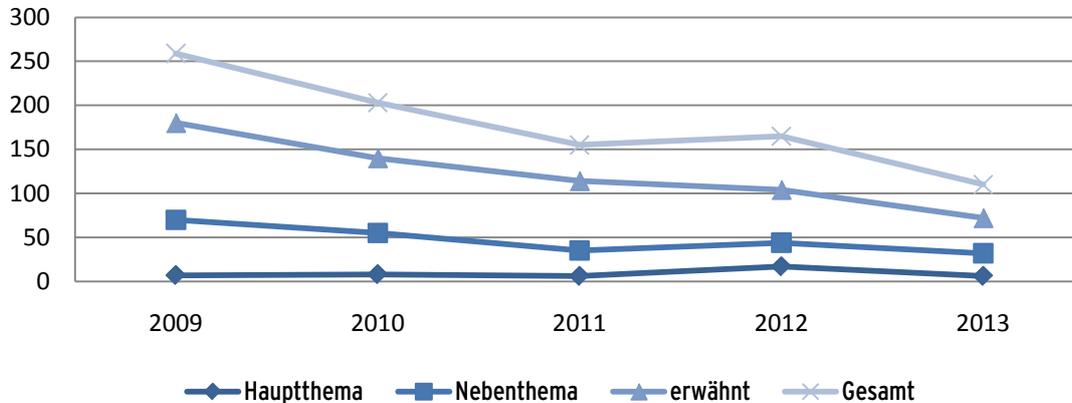
Angaben in absoluten Zahlen (n = 1189 Artikel)

Mit Blick auf die Thematisierung der Zwei-Grad-Obergrenze im Medienvergleich zeigt sich, dass die **konservativen Tageszeitungen** *Die Welt* und die *Frankfurter Allgemeine Zeitung* am häufigsten die Zwei-Grad-Obergrenze thematisieren. Mit Abstand am Wenigsten bei den tagesaktuellen Medien thematisiert die *Bild* das Thema. Bei den wöchentlich erscheinenden Medien führt der *Spiegel*, *Focus* und *Stern* thematisieren die Zwei-Grad-Obergrenze kaum.

Betrachtet man den Stellenwert der Zwei-Grad-Obergrenze in den jeweiligen Artikeln selbst, zeigt sich deutlich, dass diese im gesamten Untersuchungszeitraum **nur selten ein**

dominierendes Thema (Hauptthema), sondern vor allem innerhalb der Berichterstattung über andere Klima-Themen erwähnt bzw. Nebenthema der Artikel ist⁵ (siehe Abb. 3).

Abbildung 2: Stellenwert der Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung



Angaben in absoluten Zahlen (n = 1189 Artikel)

Das Faktum, dass die Zwei-Grad-Obergrenze kein Hauptthema in der Berichterstattung, sondern ein Unterthema vielfältiger Klimadiskurs-Felder ist, zeigt sich auch in der Analyse der Themenschwerpunkte der Berichterstattung. Insbesondere wird die Zwei-Grad-Obergrenze im Rahmen von Berichterstattung über Klimadiplomatie/Internationale Klimapolitik allgemein diskutiert (siehe Tab. 3): 50 Prozent der gesamten Artikel (594 Artikel) setzen ihren **Schwerpunkt auf die Klimadiplomatie**, also auf Berichte über Vertragsstaatenkonferenzen der Klimarahmenkonvention oder die Rio+20-Konferenz (insgesamt 478 Artikel), die IPCC-Berichte (19 Artikel), allgemeine Artikel zum politischen Prozess (19 Artikel) oder die Globale Zusammenarbeit allgemein (20 Artikel). Dies zeigt sich auch darin, dass in 71,1 Prozent aller Artikel aus dem gesamten Untersuchungszeitraum zumindest eine Klima-Konferenz (inkl. Rio+20) erwähnt wird.

Der zweite starke thematische Schwerpunkt, der in der Mediendebatte gesetzt wird bezieht sich auf die **Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze** (10,6%, insgesamt 125 Artikel).⁶ Diese setzen sich dominant zusammen aus Maßnahmen zur Erreichbarkeit (77 Artikel), Möglichkeiten der Erreichbarkeit (24 Artikel) sowie den Konsequenzen der Nicht-Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze (13 Artikel). Wirtschaftliche Schwerpunkte werden in 3,2 Prozent der Artikel gesetzt, wissenschaftliche Schwerpunkte in 1,5 Prozent der Artikel (siehe Tab. 3).

⁵ Das Hauptthema ist das Thema, welches in der Überschrift, der Unterüberschrift und dem ersten Absatz behandelt wird. Nebenthema ist ein Thema, wenn es mindestens zwei Mal in einem Absatz oder mehrmals im Artikel thematisiert wird.

⁶ Bewertet man den Erreichbarkeits-Diskurs aus wissenschaftlicher Perspektive, dürfte man diesen Diskurs nicht „Erreichbarkeit“ sondern „Einhaltung“ nennen. In der Berichterstattung wird aber auf die Erreichbarkeit verwiesen. Aus einer medialen Perspektive leuchtet das ein, schwingt beim Begriff der Erreichbarkeit doch eine Zielperspektive mit. So lässt sich insgesamt festhalten, dass die Zwei-Grad-Debatte aus dieser Perspektive kein Einhaltungsdiskurs ist sondern ein Zieldiskurs.

Tabelle 3: Themenschwerpunkte in der Berichterstattung

Medium	Häufigkeit	Prozent
Klimadiplomatie allgemein	594	50,0
Erreichbarkeit Zwei-Grad allgemein	125	10,6
Definitionen von Zwei-Grad allgemein	2	0,2
Rollenmodelle allgemein	3	0,3
Wirtschaft allgemein	37	3,2
Politische Kommunikation allgemein	6	0,5
Politische Handlungsgründe allgemein	3	0,3
Klimaskepsis allgemein	7	0,6
Wissenschaft allgemein	18	1,5
Gesamt	795	100

Angaben in absoluten Zahlen, nicht identifizierbar: 394 Artikel (n = 1189 Artikel)

Wichtig für die Rahmung, also das Framing eines Themas wie der Zwei-Grad-Obergrenze, ist ebenso die Frage, in welchen Ressorts der Medien das Thema diskutiert wird. Hier zeigt sich, dass die Berichterstattung zur Zwei-Grad-Obergrenze im Wirtschaftsteil der Zeitungen über den gesamten Analysezeitraum hoch ist und bei den Häufigkeiten sehr stabil bleibt. Zu Beginn der Analyse (Dezember 2009 sowie 2010) wurde die Zwei-Grad-Obergrenze aber insbesondere auf den Außenpolitik-Seiten der untersuchten Medien verhandelt. Das überrascht nicht, denkt man an die bei den Themenschwerpunkten herausgearbeitete Fokussierung auf Klimadiplomatie, also auf Klimagipfel und -konferenzen. Ab hier findet jedoch ein langsamer **Übergang von Zwei-Grad als Außenpolitikthema zum Wissenschaftsthema** statt, der dann 2012 und 2013 stark vollzogen wird. Die Zwei-Grad-Obergrenze wandert also über die Jahre von der Außenpolitik in das Wissenschaftsressort. Dieser **Ressortwechsel schlägt sich aber nicht in den thematischen Schwerpunkten der Artikel nieder**: Auch in 2012 und 2013 liegt der Schwerpunkt der Berichte auf der Klimadiplomatie, nun aber nicht mehr im Ressort der Außenpolitik sondern im Wissenschaftsteil (siehe Tab. 4).

Die Zwei-Grad-Obergrenze ist auch **kaum ein Thema für die Innenpolitik**: Dies zeigt sich einerseits in der kaum vorhandenen Thematisierung in den Innenpolitik-Ressorts (siehe Tab. 4), andererseits aber auch in der im nächsten Kapitel folgenden Akteursperspektive (siehe Tab. 6).

Auch in den sonstigen Ressorts spielt die Zwei-Grad-Obergrenze kaum eine Rolle: Weder schlägt sich die Berichterstattung in den Feuilletons nieder (man hätte hier beispielsweise Essays erwarten können, die sich damit beschäftigen, wie die Gesellschaft auf die Herausforderung der Zwei-Grad-Obergrenze reagieren müsste), noch in der lokalen und regionalen Berichterstattung: Hier hätten mögliche Artikel, die sich mit Maßnahmen auf lokaler Ebene beschäftigen, ihren Niederschlag finden können (siehe Tab 4.).

Auch ist die Zwei-Grad-Obergrenze **kein Thema auf den Meinungsseiten** der untersuchten Medien. Dies lässt zwei Interpretationen zu: 1) die Zwei-Grad-Obergrenze ist medial akzeptiert, sodass keine Kommentierungen mehr notwendig sind oder 2) die Zwei-Grad-Obergrenze ist kein so wichtiges Thema als dass man es kommentieren müsste (siehe Tab. 4).

Tabelle 4: Ressortplatzierungen nach Jahren

Ressort	12/2009	2010	2011	2012	2013	01/2014	Gesamt
Titelseite	20	9	4	6	2	0	41
Innenpolitik	6	7	4	7	1	0	25
Außenpolitik	92	35	11	8	6	1	153
Feuilleton	5	3	2	1	2	0	13
Wirtschaft	25	28	33	27	33	1	147
Wissenschaft	18	19	12	45	37	4	135
Meinung	5	6	9	7	4	0	31
Lokal	6	8	0	1	5	0	20
Sonstiges	0	5	2	0	1	0	8
Magazin	0	3	2	1	0	0	6
Dossier	4	1	3	1	1	0	10
Leserbrief	6	6	2	2	1	0	17

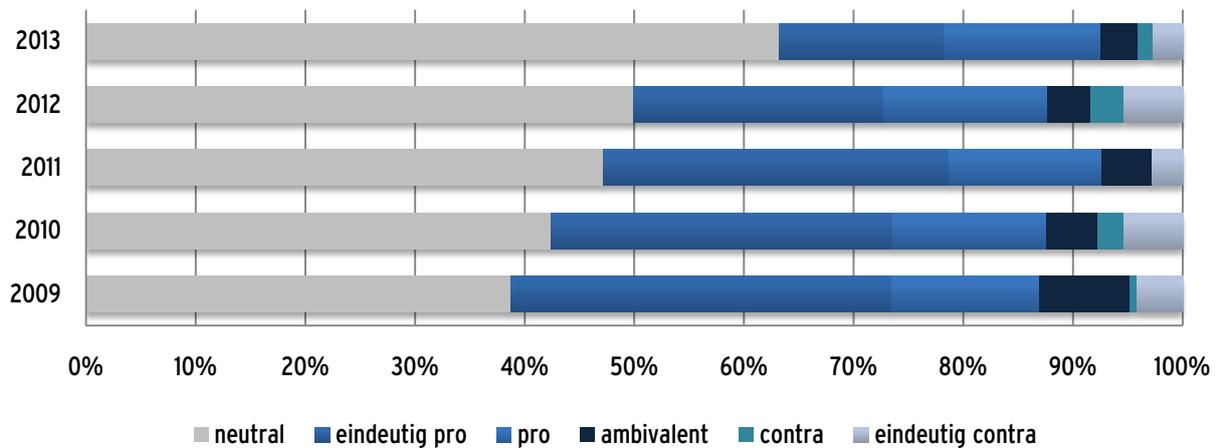
Angaben in absoluten Zahlen, nicht identifizierbar: 583 Artikel⁷ (n = 1189 Artikel)

Letzteres wird durch Ergebnisse aus der Analyse der generellen Bewertungen in den Artikeln über die Zwei-Grad-Obergrenze bestärkt. So zeigt sich im Dezember 2009 und auch noch 2010 eine breite Mehrheit der Artikel, die der Zwei-Grad-Obergrenze grundsätzlich zustimmt und diese für ein wichtiges Ziel der Klimapolitik hält. Diese **positive Grundstimmung verwischt über den Analysezeitraum**.

Indifferenz bzw. Neutralität gegenüber dem Thema stellt sich ein (ablehnende Haltungen bleiben über den gesamten Zeitraum stabil niedrig). Für diese Indifferenz ist ein zwar schwacher, aber **hoch signifikanter Zusammenhang zwischen Bewertungen der Zwei-Grad-Obergrenze und der Thematisierung von Klimakonferenzen** feststellbar (Cramer`s V 0,166***). Parallel zur abnehmenden Quantität der Berichterstattung seit 2009 steigt auch die Indifferenz gegenüber der Zwei-Grad-Thematik in den Medien. Hohe Erwartungen wurden in den Medien an die Konferenz in Kopenhagen gestellt, denen ein medial wahrgenommenes Scheitern folgte. Dies gilt auch für die mediale Wahrnehmung der Folgekonferenzen und der insgesamt als sehr schleppend verstandenen internationalen Klimaverhandlungen. Damit werden Klimakonferenzen offensichtlich in den Medien nicht als probates Mittel zur Einhaltung bzw. Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze aufgenommen. (siehe Abb. 4).

⁷ Diese Zahl an nicht identifizierbaren Ressortverortungen erklärt sich aus der Online-Berichterstattung, in der oftmals die Ressorts nicht genannt werden.

Abbildung 3: Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze in der Berichterstattung⁸

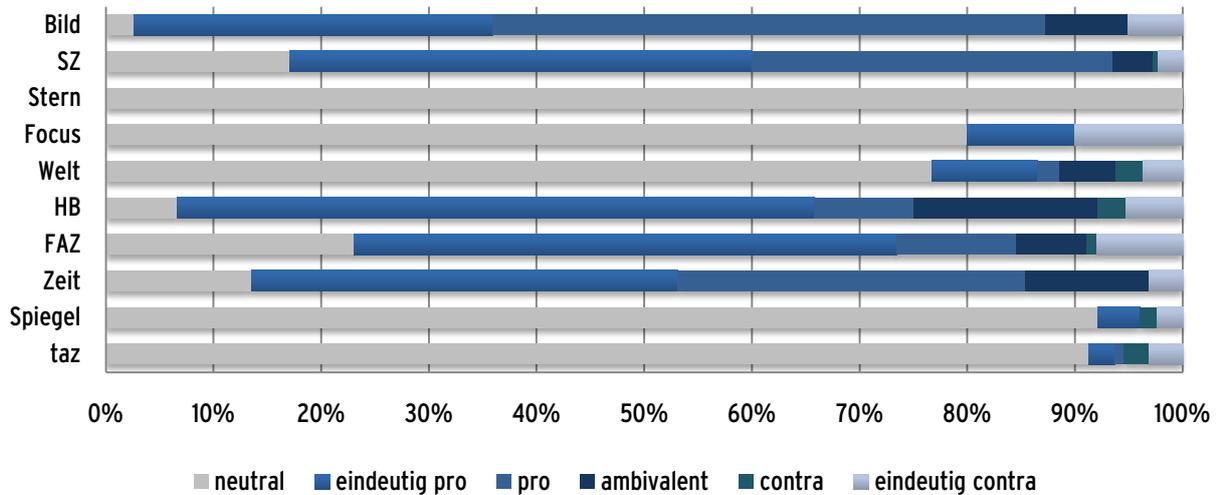


Angaben in Prozent (n = 1189 Artikel), Cramer's V 0,98***

Mit diesem Gleichmut einhergehen dürften auch jene Untersuchungsergebnisse, die sich explizit mit der Rolle der Medien in der Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze auseinandersetzen. Wir wollten ebenso herausfinden, ob bestimmte Medien bestimmte Positionen zur Zwei-Grad-Obergrenze favorisieren. Man könnte dahinter eine ideologische Verortung der Medien selbst vermuten, so wie wir es bereits in Tabelle 2 untersucht hatten. Deshalb haben wir die Bewertungen der Zwei-Grad-Obergrenze nicht nur über die Zeit sondern auch zwischen den Medien selbst analysiert, mit dem Ergebnis, dass wir zunächst einen **schwachen, aber hochsignifikanten Zusammenhang zwischen dem Medium und der Bewertung** der Zwei-Grad-Obergrenze feststellen konnten (Cramer's V 0,351***). Es gibt zwar Medien, die stärker die Zwei-Grad-Obergrenze unterstützende Argumente nutzen (*Die Zeit*, *Handelsblatt*, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, *Süddeutsche Zeitung*), diese Medien thematisieren aber auch stärker die kritischen Stimmen zur Zwei-Grad-Obergrenze. Zwischen der Print- und der Online-Berichterstattung finden sich keine Unterschiede innerhalb der untersuchten Medien (siehe Abb. 5).

⁸ Hier wurden alle Aussagen, in denen die Zwei-Grad-Obergrenze (d.h. 2-Grad als Thema an sich) eine Rolle spielt, angesehen. Zunächst wird dann aufgrund der Länge der jeweiligen Aussagen und der Deutlichkeit in der Tendenz der unterschiedlichen Argumente auf die Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze im gesamten Artikel geschlossen. Ist auf dieser Basis noch nicht klar über den Hauptfokus zu entscheiden, sind eine Erwähnung in der Überschrift oder im ersten Absatz eine Entscheidungshilfe. Ist auch auf dieser Basis nicht klar zu entscheiden, dann wird der erstgenannte Hauptfokus codiert. Folgende Bewertungen sind möglich: 0 unklar / neutral (keine Argumente genannt), 1 eindeutig dafür (nur positive (und neutrale) Argumente), 2 dafür mit Gegenargumenten, 3 ambivalent (pro und kontra genannt), 4 dagegen mit Pro-Argumenten, 5 eindeutig dagegen (nur negative (und neutrale) Argumente)

Abbildung 4: Bewertung der Zwei-Grad-Obergrenze im Medienvergleich



Angaben in Prozent (n = 1189 Artikel), Cramer's V 0,351***

4.3.2 Akteure

Im zweiten Ergebnisteil sollen nun die folgenden Unterfragen beantwortet werden:

1. Welche Akteure dominieren den Gesamt-Diskurs? Welche Akteure dominieren den Diskurs jeweils unter den politischen, wissenschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren?
2. Sind Veränderungen über die Zeit feststellbar?

In der Analyse der Berichterstattung zu den Akteursdimensionen in der medialen Zwei-Grad-Debatte zeigt, dass **Akteure aus der Politik** die Zwei-Grad-Obergrenze am häufigsten thematisieren (43,5%). Am zweithäufigsten kommen **Akteure aus der Wissenschaft** zu Wort (29,0%), nach einer großen Lücke folgen die Medien⁹ selbst (11,8%), anschließend die Zivilgesellschaft (7,9%) und Akteure aus dem Wirtschaftssystem (6,3%, siehe Tab. 5).

Tabelle 5: Standing nach Akteurssystemen

Akteurssystem	Prozent
Politik	43,5
Wirtschaft	6,3
Medien	11,8
Wissenschaft	29,0
Zivilgesellschaft	7,9
Justiz	0,0
Religion	0,2
Sonstige	1,3

Angaben in Prozent (n = 1467 Statements)

⁹ Diese Akteursdimension wurde dann gewählt, wenn Medien sich selbst thematisieren, z.B. also auf Berichte aus anderen Medien verweisen oder eigene Statements im Rahmen von Meinungsbeiträgen setzen.

Betrachten wir nun die einzelnen Akteursdimensionen näher, so zeigt sich bei der Ausdifferenzierung der Politikakteure, dass **insbesondere internationale Akteure** die nationale Debatte in Deutschland bestimmen. Dies sind insbesondere die UNO¹⁰ und der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC), aber auch Institutionen der EU sowie Politiker anderer Länder.

Deutsche Akteure aus der Politik sind in der Debatte kaum vertreten. Insbesondere fällt auf, dass die Fraktionen im Bundestag kaum eine Rolle spielen. Dies ist ein Indikator dafür, dass die Zwei-Grad-Obergrenze im Bundestag nur am Rande verhandelt wird. Auch die Bundesparteien spielen kaum eine Rolle in der Debatte, CDU/CSU sind mit insgesamt 5, FDP und SPD mit je 3 Statements vertreten. Spitzenreiter sind Bündnis 90/Die Grünen mit 7 Statements. Wenn die Debatte von deutschen politischen Akteuren geführt wird, sind das insbesondere Vertreter aus der Exekutive, zum Beispiel vom Bundeskanzleramt¹¹ und dem Bundesumweltministerium. Das Umweltbundesamt ist mit 0,2% in der Debatte präsent (siehe Tab. 6).

Tabelle 6: Standing in der Politik-Debatte

Ressort	
Politiker*innen/politische Institutionen anderer Länder	26,0
Vereinte Nationen	14,4
Exekutive	10,3
BMUB	9,9
Politik (allgemein) ¹²	8,8
Bundeskanzleramt	7,4
Weltklimarat	7,4
Europäische Union	5,5
...	
Umweltbundesamt	0,2

Angaben in Prozent (n = 638)

Betrachten wir die Akteure aus dem Wissenschaftssystem genauer, zeigen sich folgende markante Ergebnisse: 1) Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung dominiert die wissenschaftliche Position in der Debatte: Knapp ein Drittel aller Aussagen aus dem Wissenschaftssystem gehen auf Akteure aus dem PIK zurück. 2) Internationale Wissenschaftler spielen im Gegensatz zu internationalen politischen Akteuren keine so große Rolle: 18 Prozent aller Statements lassen sich auf internationale wissenschaftliche Quellen zurückführen. 3) Die Debatte um die Zwei-Grad-Obergrenze wird von der Klimawissenschaft dominiert, andere Disziplinen wie Ökonomie, Sozial- und Geisteswissenschaften etc. spielen kaum eine Rolle im medialen Diskurs.

Betrachten wir die Akteursperspektive über die Zeit, zeigt sich wie auch schon bei der Verlagerung der Zwei-Grad-Obergrenze von den politischen Ressorts in den Wissenschaftsteil

¹⁰ Darunter fällt auch die United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

¹¹ Darunter fallen auch Aussagen der Kanzlerin, wenn diese Statements als „Bundeskanzlerin“, „Kanzlerin“, „Regierungschefin“ o.Ä. und nicht als „CDU-Vorsitzende“, „Spitzenkandidatin“ o.Ä. abgibt.

¹² Unter „Politik allgemein“ fallen Aussagen wie „Die Politik“, „Die deutsche Politik“ bzw. die Nennung von politischen Institutionen und Organisationen, die in der Akteursliste nicht vorhanden sind (siehe Anhang 7.3).

ein ähnliches Bild. Die Politik zieht sich nach dem Kopenhagen-Gipfel im Dezember 2009 (Nennungen in 250 Artikeln) aus der medialen Debatte heraus (in 2012 Nennungen in ca. 100 Artikeln), **die Wissenschaft wird ab dem 2012 dominanter Akteur im Mediendiskurs** (Nennungen in ca. 110 Artikeln). Die Zivilgesellschaft bleibt konstant niedrig und pendelt zwischen 10 und 30 Artikeln, in denen sie pro Jahr zu Wort kommt.

4.3.3 Framing der Debatte

Wurde bisher auf die grundlegende Struktur der Berichterstattung sowie das Standing der Akteure eingegangen, so widmet sich dieses Kapitel dem Framing (vgl. S. 20) der Debatte, also der Frage, in welche Argumentationsmuster die Zwei-Grad-Obergrenze in der medialen Diskussion eingebettet ist und von welchen Akteuren diese Frames in die Debatte eingebracht werden.

Hier sollen folgende Unterfragen beantwortet werden:

1. Welche Frames werden in der Berichterstattung genutzt?
2. Wie verändert sich die Framennutzung über die Zeit?
3. Welche Frames und Idee-Elemente in den Medien-Paketen „Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze“ und „Definition der Zwei-Grad-Obergrenze“ sind besonders präsent und welche Akteure sind hier bestimmend?

Die von den unterschiedlichen Akteurssystemen etablierten Frames beziehen sich in erster Linie auf das **Medien-Paket** „Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze“ (70,15%). Dieses Medien-Paket beinhaltet Frames wie etwa „Maßnahmen zur Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze“ oder „Konsequenzen der Nicht-Erreichbarkeit“. Allerdings werden auch Fragen der Definition der Zwei-Grad-Obergrenze (14,83%) wie etwa über die Höhe, den Zeitraum oder die Berechnung debattiert.

Das Medien-Paket „Klimadiplomatie“, welches sich aus Frames zur Rolle von Klimakonferenzen oder der Politik zusammensetzt wurde ebenfalls am Rande diskutiert (9,51%). Es zeigt sich aber auch, dass die Zwei-Grad-Obergrenze kaum in Zusammenhang mit wirtschaftlichen (1,96%¹³), oder wissenschaftlichen Aspekten (0,56%¹⁴) oder im Zusammenhang mit politischen Handlungsgründen (0,47%¹⁵) genannt wird. Ferner deutet nichts darauf hin, dass die Obergrenze mit klimaskeptischen Inhalten assoziiert wird (0,84%¹⁶, siehe Abb. 6).

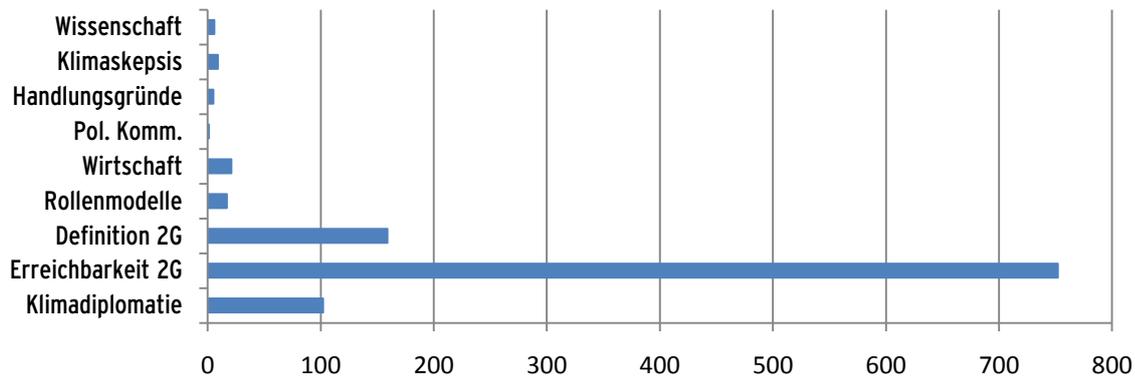
¹³ Die hier definierten Frames sind „Wirtschaftliche Konsequenzen der Zwei-Grad-Bemühungen“, „Innovationspotentiale“ und „Rolle der globalen Finanzkrise“, siehe Anhang 7.1.

¹⁴ Die hier definierten Frames sind „Rolle der Wissenschaft“ sowie „Wissenschaftliche Zweifel an der Zwei-Grad-Obergrenze“, siehe Anhang 7.1.

¹⁵ Die hier definierten Frames sind „Moralische Gründe“ und „Zukünftige Generationen“, siehe Anhang 7.1.

¹⁶ Die hier definierten Frames sind „Ideologie“, „Klimawandel ist nichts Neues“, „Klimawandel ist nicht menschengemacht“ sowie „Hybris“, siehe Anhang 7.1.

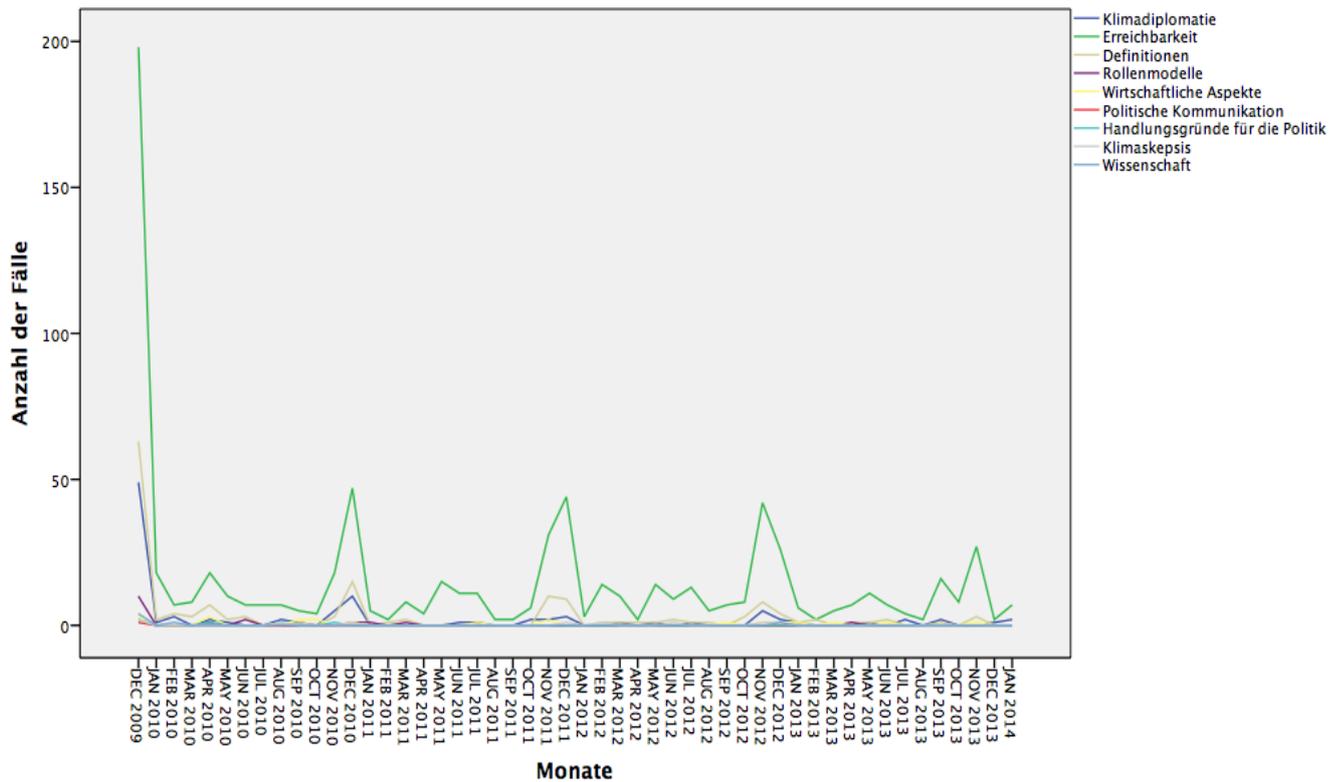
Abbildung 5: Häufigkeit der genutzten Medien-Pakete



Angaben in absoluten Zahlen (n = 1072)

Bei der Verteilung der Medien-Paketnutzung über die Zeit wird evident, dass die nicht nur die Berichterstattung an sich sondern auch die Debatte über die Zwei-Grad-Obergrenze zur Zeit von COP15 am ausgeprägtesten war - allerdings durch den hohen Grad der Berichterstattung verursacht, welcher differenziertere Argumentationen ermöglicht - und danach stark abebbt. So zeigt sich etwa, dass das Medien-Paket „Rollenmodelle für das Erreichen der Zwei-Grad-Obergrenze“ im Dezember 2009 am präsentesten war (n=10), danach aber nahezu im Diskurs verschwand (n=7, verteilt auf 6 Monate). Eine Reaktion auf das als klimapolitisches Scheitern wahrgenommene Ende der COP15. Das den Diskurs bestimmende Medien-Paket ist zu aller Zeit die **Frage nach der Erreichbarkeit**. Die oben besprochenen Pakete „Definitionen der Zwei-Grad-Obergrenze“ sowie „Klimadiplomatie“ verhalten sich im zeitlichen Verlauf ähnlich zum Paket der Erreichbarkeit – nur auf einem niedrigeren Niveau. Interessant ist, dass klimaskeptische Inhalte ihren „Hochpunkt“ zur Zeit von COP15 (n=2) hatten und seit Dezember 2012 gar nicht mehr im Zwei-Grad-Diskurs auftreten (siehe Abb. 7).

Abbildung 6: Verteilung der Medien-Pakete über die Zeit



Angaben in absoluten Zahlen (n = 1072)

Die zuvor herausgearbeitete Prominenz der Medien-Pakete „Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze“ und „Definition der Zwei-Grad-Obergrenze“ soll im Folgenden näher begründet werden.

4.3.3.1 Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze

Die Erreichbarkeitsdebatte dreht sich in der Gesamtheit vor allem um die Begrenzung von Emissionen als Maßnahme zur Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze (n=293) sowie um die Notwendigkeit, die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen (n=183). Es lässt sich aber ebenso feststellen, dass die Elemente wie die Begrenzung fossiler Energieträger (n=22), der Ausbau erneuerbarer Energien (n=20) sowie der Verweis darauf, dass einzelne Länder dieser Erde mehr tun müssen, um diese globale Obergrenze einzuhalten (n= 29) nicht sehr prominent genutzt werden. Dass die mögliche Nicht-Erreichbarkeit Auswirkungen auf die gesamte Welt mit sich bringt, wird zwar häufiger genutzt, fällt aber dennoch ab (n=59).

Bei der Nutzung des Erreichbarkeits-Pakets fällt auf, dass insgesamt 70 Akteure aus der Akteursliste Argumentationen dieses Narrativs nutzen. Diese stammen v.a. aus Politik und Wissenschaft. Die hohe Beteiligung der Medien an dem Diskurs lässt sich durch den hohen Anteil an Kommentaren erklären, die sich dem Thema widmen (15,4%) und in denen Redaktionen ihre eigene Einordnung der Zwei-Grad-Obergrenze vornehmen. Interessant ist bei der Prominenz der Wissenschaft ebenfalls, dass diese häufig durch Interviews oder Gastbeiträge in Erscheinung tritt. Darüber kommt diese aber auch in der klassischen Nachrichtenberichterstattung zu Wort. Ebenfalls erwähnenswert ist, dass Akteure aus dem System der Zivilgesellschaft häufiger zu Wort kommen, als Akteure aus dem Wirtschaftssystem. Der Unterschied ist zwar marginal, jedoch könnte er so gelesen werden, dass die Frage

der Erreichbarkeit eher eine Frage der Gesellschaft, als eine Frage der Wirtschaft ist (siehe Tab. 7).

Tabelle 7: Nutzung des Medienpakets „Erreichbarkeit“ nach Akteurssystem

Akteurssystem	Prozent
Politik	42,3
Wirtschaft	6,9
Medien	10,2
Wissenschaft	31,7
Zivilgesellschaft	7,3
Justiz	0,0
Religion	0,3
Sonstige	1,3

Angaben in Prozent (n = 1103)

Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Akteure zeigt sich, dass die Frage der Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze vorwiegend von internationalen politischen Akteuren etabliert wird. Diese recht allgemein gehaltene Kategorie lässt sich durch journalistische Formulierungen wie „auf der Konferenz forderten die Länder“, o.Ä. erklären. Wichtigster wissenschaftlicher Akteur ist das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, v.a. in Person von Hans Joachim Schellnhuber, der bspw. durch Interviews oder Gastbeiträge die wissenschaftliche Perspektive der Zwei-Grad-Einordnung vornimmt (siehe Tab. 8).

Entgegen unserer Vermutung, dass der Erreichbarkeits-Diskurs vor allem von politischen und ökonomischen Akteuren dominiert wird, zeigt sich in der Analyse, dass in diese Debatte ebenso stark Akteure eingebunden sind, die eine wissenschaftliche Perspektive auf die Frage der Erreichbarkeit legen. Fasst man PIK, Weltklimarat und Klimawissenschaft international zusammen, sind diese Akteure mit 17,1 Prozent in der Erreichbarkeitsdebatte vertreten (siehe Tab. 8).

Tabelle 8: Nutzung des Medienpakets „Erreichbarkeit“ nach einzelnen Akteuren

Akteure	Prozent
Politik international (allgemein) ¹⁷	11,1
PIK	9,0
Wissenschaft (allgemein) ¹⁸	8,9
Weltklimarat	4,1
Klimawissenschaft international (allgemein) ¹⁹	4,0

¹⁷ Unter „Politik international allgemein“ fallen Aussagen wie „Die internationale Politik“ bzw. die Nennung von internationalen politischen Institutionen und Organisationen, die in der Akteursliste nicht vorhanden sind (siehe Anhang 7.3).

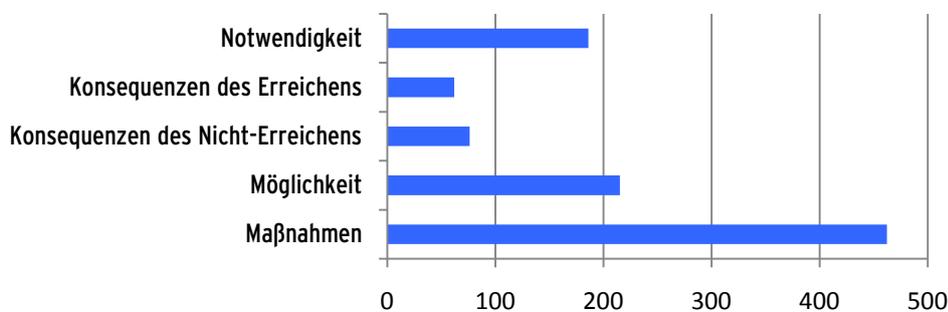
¹⁸ Unter „Wissenschaft allgemein“ fallen Aussagen wie „Die Wissenschaft“, „Wissenschaftler“ bzw. die Nennung von wissenschaftlichen Institutionen und Organisationen, die in der Akteursliste nicht vorhanden sind (siehe Anhang 7.3).

Akteure	Prozent
Stiftungen / Soziale Bewegungen / NGOs	4,0
Exekutive	3,9
...	
BMUB	3,4
UBA	0,2

Angaben in Prozent (n = 1103)

In der Betrachtung über den gesamten Beobachtungszeitraum fällt auf, dass der Diskurs um die **Notwendigkeit der Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze** kaum geführt wird. Stärker wird über Maßnahmen und die Möglichkeit der Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze diskutiert (siehe Abb. 8).

Abbildung 7: Verteilung des Medienpakets „Erreichbarkeit“ nach einzelnen Frames

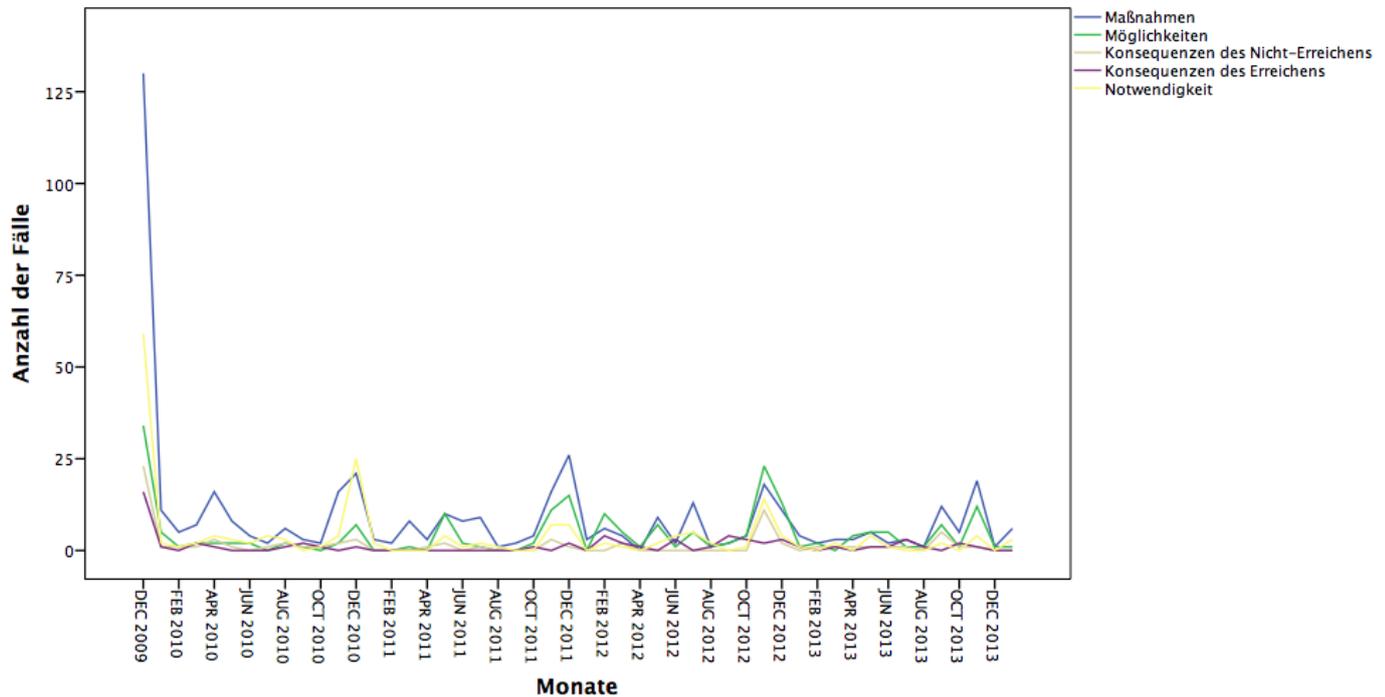


Angaben in absoluten Zahlen (n = 1001)

Analysiert man das Medienpaket „Erreichbarkeit“ aber im zeitlichen Verlauf, wird deutlich, dass sich die genutzten Frames innerhalb dieses Medienpakets von Konferenz zu Konferenz unterscheiden. So zeigt sich etwa, dass im Dezember 2009 der Notwendigkeits-Frame noch sehr stark war, das Jahr 2010 über kaum genutzt wurde, dann im Dezember 2010 aber wieder der prominenteste Frame war. Gleichsam deutet sich an, dass die „Möglichkeiten der Einhaltung“ seit 2011 (mit Ausnahme des Hochs des Notwendigkeits-Frames im Jahr 2009) prominenter diskutiert werden. Im gleichen Zuge lässt sich feststellen, dass die „Maßnahmen der Erreichbarkeit“ zwar am meisten genutzt wurden, die „Prominenz“ jedoch in erster Linie durch die häufige Nutzung im Rahmen von COP15 entstand und seitdem ähnlich prominent wie die anderen Frames genutzt wird (siehe Abb. 9).

¹⁹ Unter „Klimawissenschaft international allgemein“ fallen Aussagen wie „Die internationale Klimawissenschaft“ bzw. die Nennung von internationalen wissenschaftlichen Institutionen und Organisationen, die in der Akteursliste nicht vorhanden sind (siehe Anhang 7.3).

Abbildung 8: Frame-Nutzung im zeitlichen Verlauf



Angaben in absoluten Zahlen (n = 1001)

Wenn man nun den **Frame „Maßnahmen zur Erreichbarkeit von Zwei-Grad“** genauer betrachtet und sich auf die Idee-Element-Ebene fokussiert, so stellt man fest, dass das prominenteste Idee-Element „Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, müssen Emissionen begrenzt werden“ (n=293) ist. Gemeinsam mit dem Idee-Element „Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, müssen weniger fossile Energieträger genutzt werden“ beziehen sich also 60% der genutzten Idee-Elemente auf die **Reduktion von Emissionen** (im zweiten Fall speziell auf CO2). Doch auch das Element „Derzeitige **Zusagen der Staaten** reichen nicht aus“ (n=101) ist recht prominent und rekurriert auf Aussagen während der Konferenzzeiten (siehe Tab. 9).

Gleichzeitig werden die restlichen Idee-Elemente kaum genutzt. Wohingegen das erste Idee-Element auch häufig von der Wissenschaft genutzt wird (Politik (n=149), Wissenschaft (n=126)), ist das zweite naturgemäß eine primär politische Aussage (Politik (n=79), Wissenschaft (n=19)). Insgesamt stammen 39,9% aller Idee-Elemente des Maßnahmen-Frames von politischen und 30,2% von wissenschaftlichen Akteuren.

Tabelle 9: Verteilung des Maßnahmen-Frames nach einzelnen Idee-Elemente

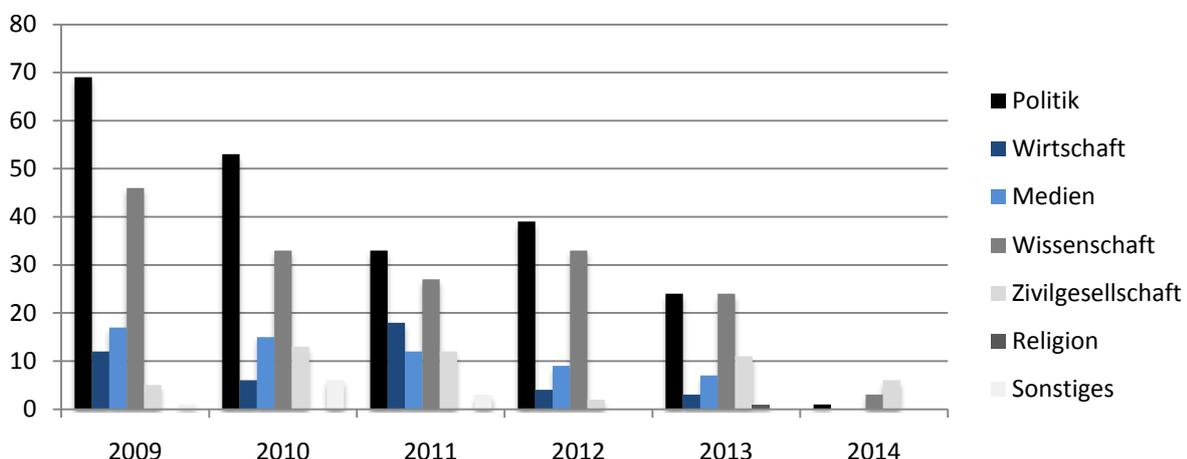
Idee-Element	Häufigkeit	Prozent
Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, müssen Emissionen begrenzt werden (z.B. CO2)	293	55,8%
Derzeitige Zusagen der Staaten reichen nicht aus	101	19,2%
Einzelne Länder müssen mehr tun	29	5,5%
Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, müssen weniger fossile Energieträger genutzt werden (z.B. Kohle, Öl)	22	4,2%

Idee-Element	Häufigkeit	Prozent
Der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Zwei-Grad-Obergrenze	20	3,8%
Untätigkeit hat negative Folgen	8	1,5%
Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, sind radikale Schritte notwendig	8	1,5%
Andere	8	1,5%
Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, muss auch ein Umdenken in den Bevölkerungen stattfinden	7	1,3%
Staaten/Welt sind nicht bereit, alles zu versuchen, um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen	7	1,3%
Das geforderte Maßnahmenbündel zu einer Einhaltung ist komplex, Maßnahmen müssen abgestimmt sein	5	1,0%
Erdgas ist keine Lösung zur Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze	5	1,0%
Niemand weiß, wie das Ziel zu erreichen ist	5	1,0%
Die Zwei-Grad-Obergrenze ist nicht nur politisch erreichbar, sondern muss die Wissenschaft miteinschließen	4	0,8%
Zwei-Grad-Grenze lässt sich durch erneuerbare Energien nicht erreichen	2	0,4%
Welt/Staaten ist/sind nicht auf die Begrenzungs-Maßnahmen/Verpflichtungen vorbereitet	1	0,2%
Gesamt	525	100%

Angaben in Prozent (n = 525)

Im zeitlichen Verlauf wird offensichtlich, dass die **politischen Akteure die treibende Kraft bei der Etablierung des Maßnahmen-Frames** sind. Allerdings gewinnt das wissenschaftliche System mit der allgemeinen abnehmenden Häufigkeit der Berichterstattung an Bedeutung. Akteure aus den Systemen der Wirtschaft, Medien und Zivilgesellschaft nutzen den Frame dabei nur unregelmäßig, was einerseits vermutlich an der engen Verknüpfung von Klimakonferenzen und politischen sowie wissenschaftlichen Akteuren liegt, andererseits ist jedoch auch denkbar, dass sie sich auch gar nicht aktiv zu Wort melden möchten (siehe Abb. 10).

Abbildung 9: Zeitlicher Verlauf der Nutzung des Maßnahmen-Frames nach Akteursystem



Angaben in absoluten Zahlen

Betrachtet man nun im nächsten Schritt den Frame „Möglichkeit der Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze“, so wird evident, dass die Akteure diesem weitgehend skeptisch gegenüber stehen: so halten 75,8% der Akteure die Zwei-Grad-Obergrenze **für nicht oder kaum noch einhaltbar**. 3,8% halten sogar den Klimawandel an sich für nicht aufhaltbar. Dem gegenüber stehen 12,8%, die die Obergrenze noch für erreichbar halten, sowie 5,2% die diese nur als einhaltbar betrachten, wenn alle Staaten Verpflichtungen eingehen (siehe Tab. 10).

These: Der Frame wird nicht so häufig genutzt, da die Möglichkeit der Einhaltung insgesamt als eher schlecht eingestuft wird. Eine andere Erklärungsvariante ist, dass der Frame gerade deshalb nicht so häufig genutzt wird, da dieser primär von Kritikern genutzt wird, die aber nicht so häufig in den Massenmedien zu Wort kommen (dürfen).

Tabelle 10: Verteilung des Möglichkeits-Frames nach einzelnen Idee-Elementen

Idee-Element	Prozent
Zwei-Grad erreichbar	12,8
Nur erreichbar, wenn alle Verpflichtungen eingehen	5,2
Zwei-Grad kaum erreichbar	44,5
Zwei-Grad nicht erreichbar	21,3
Bei Untätigkeit nicht erreichbar	11,8
Klimawandel ist nicht aufzuhalten	3,8
Andere	0,5

Angaben in Prozent (n = 211)

Bei der Untersuchung dieser Frage zeigt sich etwas Interessantes: über die Möglichkeit der Einhaltung sprechen dabei in erster Linie Akteure des Wissenschaftssystems und erst dann Akteure aus dem politischen System.

These: Wissenschaftliche Akteure sind der Möglichkeit der Einhaltung gegenüber skeptischer eingestellt als Akteure aus anderen Systemen.

Interessant ist in dem Kontext, dass wenn über die Notwendigkeit der Einhaltung gesprochen (n=184) wird, dies eindeutig pro Einhaltung geschieht (siehe Tab. 12). Dies zeichnet ein Bild der Debatte, in der überwiegend kritisch-engagierte Akteure teilnehmen, die von der Notwendigkeit der Einhaltung überzeugt sind, der Möglichkeit dieser Einhaltung jedoch als schwierig bewerten.

Tabelle 11: Verteilung des Möglichkeits-Frames nach Akteurssystemen

Akteurssystem	Prozent
Politik	28,6
Wirtschaft	9,5
Medien	17,7
Wissenschaft	35,9

Akteurssystem	Prozent
Zivilgesellschaft	6,8
Justiz	0,0
Religion	0,9
Sonstige	0,5

Angaben in Prozent (n = 220)

Tabelle 12: Verteilung des Notwendigkeits-Frames nach einzelnen Idee-Elementen

Idee-Element	Prozent
Die Zwei-Grad-Obergrenze zu halten ist nicht notwendig	0,5%
Die Zwei-Grad-Obergrenze zu halten ist notwendig	99,5%

Angaben in Prozent (n = 184)

Nachdem nun das Medien-Paket der Erreichbarkeit genauer betrachtet wurde und ein diverses Bild der Nutzung aufgezeigt werden konnte, stellt sich die Frage, ob dies bei dem Medien-Paket „Definitionen der Zwei-Grad-Obergrenze“ ebenfalls der Fall ist.

4.3.3.2 Definition der Zwei-Grad-Obergrenze

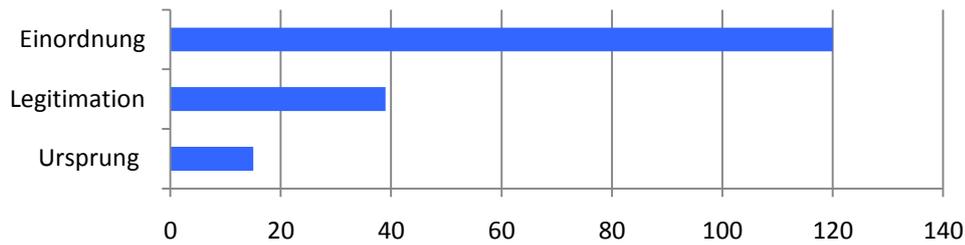
Bei der Nutzung des Definition-Pakets fällt auf, dass in erster Linie die Zwei-Grad-Obergrenze eingeordnet wird und die **Fragen der Legitimation und des Ursprungs kaum bis keine Bedeutung im Diskurs** haben (siehe Abb. 11). Wie sich in Tabelle 8 zeigt, sind wiederum der Hauptanlass für die Nutzung des Definitions-Narrativs die Klimakonferenzen und v.a. COP15. Insofern sind die dominanten Akteure bei der Nutzung des Narrativs auch die der Politik (49,5%). Die Systeme Wissenschaft (25,8%) und Massenmedien (15,5%) kommen zwar zu Wort, jedoch nicht so stark wie noch zuvor. Akteure der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft beteiligen sich quasi nicht an dem Diskurs. Dies kann durch die Thematik erklärt werden: so sind Fragen der Einordnung der Zwei-Grad-Obergrenze²⁰, der Legitimation²¹ oder des Ursprungs²² kaum von Belang für Akteure der Zivilgesellschaft oder der Wirtschaft, wohingegen sich Akteure aus der Politik und der Wissenschaft naturgemäß eher mit dem Thema beschäftigen.

²⁰ Die hier definierten Idee-Elemente sind „Die Zwei-Grad-Obergrenze ist willkürlich“, „Die Zwei-Grad-Obergrenze ist nicht anspruchsvoll genug“, „Die Zwei-Grad-Obergrenze ist ‚immerhin etwas‘“, „Die Zwei-Grad-Obergrenze ist ein konkretes Ziel“ sowie „Die Zwei-Grad-Obergrenze dient als politische Steuerungsfunktion“, siehe Anhang 7.1.

²¹ Die hier definierten Idee-Element sind „Die Zwei-Grad-Obergrenze ist politisch legitimiert“, „Die Zwei-Grad-Obergrenze ist wissenschaftlich legitimiert“ sowie „Die Zwei-Grad-Obergrenze wird von der Weltbevölkerung anerkannt“, siehe Anhang 7.1.

²² Die hier definierten Idee-Elemente sind „Die Zwei-Grad-Obergrenze wurde von Wissenschaftlern entwickelt“ sowie „Die Zwei-Grad-Obergrenze wurde von der Politik erarbeitet“, siehe Anhang 7.1.

Abbildung 10: Verteilung des Definitions-Medienpakets nach Frames



Angaben in absoluten Zahlen (n = 159)

Die **Dominanz der politischen Akteure** zeigt sich ebenfalls in der Nutzung der Idee-Elemente: so rekurren über die Hälfte der benutzten Idee-Elemente auf die Aussage, dass es sich bei der Zwei-Grad-Obergrenze um ein konkretes Ziel handeln würde und diese somit eine Leitlinie sei. Insofern überrascht es auch nicht, dass die Zwei-Grad-Obergrenze kaum als willkürlich wahrgenommen wird. Vielmehr wird dieses sogar teilweise als „nicht anspruchsvoll genug“ eingeordnet, d.h. sogar eine radikalere Leitlinie fordernd (siehe Tab. 12). Dies ist insofern interessant, da der Frame „Möglichkeit der Erreichbarkeit“ der Obergrenze in Tabelle 13 vorwiegend als nicht oder kaum zu erreichen eingeordnet wurde.

Tabelle 13: Verteilung des Einordnung-Frames nach Idee-Elementen

Idee-Element	Prozent
Die Zwei-Grad-Obergrenze ist willkürlich	6,0
Die Zwei-Grad-Obergrenze ist nicht anspruchsvoll genug	20,5
Die Zwei-Grad-Obergrenze ist "immerhin etwas"	8,5
Die Zwei-Grad-Obergrenze ist ein konkretes Ziel (Leitlinie)	53,8
Die Zwei-Grad-Obergrenze dient als politische Steuerungsfunktion	9,4
Andere	1,7

Angaben in Prozent (n = 117)

Diese Dissonanz lässt sich aber weitgehend durch die unterschiedlichen Akteurssysteme erklären. Waren die dominanten Akteure beim Möglichkeits-Frame jene aus der Wissenschaft, so stammen sie hier vorwiegend aus der Politik. Dabei fällt auf, dass sowohl Politiker*innen auf nationaler wie auch internationale Ebene die Zwei-Grad-Obergrenze primär einordnen. Einzig prominenter wissenschaftlicher Akteur ist das PIK (siehe Tab. 19).

Tabelle 14: Verteilung des Einordnung-Frames nach Akteuren

Akteure	Prozent
Politik national (allgemein)	24,8
Politik international (allgemein)	20,3
PIK	7,5
Bundeskanzleramt	4,5
Vereinte Nationen	4,5
Die Welt	3,8
DIE ZEIT	3,8

In Zukunft eine klimaverträgliche Gesellschaft: Multiplikatorenanalyse

Akteure	Prozent
...	
BMUB	3,0

Angaben in Prozent (n = 133)

5 Arbeitspaket 2: Analyse des wissenschaftlichen Diskurses

5.1 Zielstellung

In Ergänzung zur Analyse des medialen Diskurses zur Zwei-Grad-Obergrenze soll dieses Arbeitspaket die zentralen wissenschaftlichen Aussagen der Klimawissenschaft zur Machbarkeit der Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze herausarbeiten, systematisieren und während der Projektlaufzeit laufend dokumentieren. Auf Basis einer umfangreichen Literaturrecherche in den zentralen wissenschaftlichen Datenbanken, Journalpublikationen sowie Publikationen von internationalen Organisationen (z.B. UNEP, UNFCCC, Weltbank, IEA, EU, IPCC), NGOs und nationalen Institutionen (z.B. Umweltministerien) werden vorhandenes Wissen und dominante Themen der Wissenschaftsdebatte um die Zwei-Grad-Obergrenze zusammengestellt.

Diese Herangehensweise ist insbesondere wichtig, denn Klimawissenschaftler, „die die primäre Wissensproduktion zu den Ursachen, Eigenschaften und Folgen des Klimawandels betreiben“, arbeiten in einem „politisierten“ Forschungsfeld, „das medial in hohem Maße beobachtet wird. Zudem tragen sie aktiv zu der Debatte bei, indem sie teilweise zu politischen Angelegenheiten wie dem Zwei-Grad-Ziel Stellung nehmen“ (Schäfer et al. 2012: 233). Experten aus der Wissenschaft spielen eine zentrale Rolle in der Klimadebatte (vgl. Anderegg et al. 2010). Aus diesen Gründen ist es zentral, das Fundament deren Aussagen, also den wissenschaftlichen Diskurs zu beobachten und auch die Frage empirisch zu prüfen, ob diese empirische Beobachtung für den allgemeinen Klimadiskurs auch für das Zwei-Grad-Thema gilt.

Dieser Analyseteil des Forschungsvorhabens gibt Antworten auf die folgenden Leitfragen: Was sind die zentralen Aussagen der Klimawissenschaft zur Machbarkeit der Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze? Gibt es einen Grundtenor? Welche Themen/Aspekte stehen auf der Wissenschaftsseite im Vordergrund?

Damit sollen zunächst die folgenden allgemeinen Forschungsfragen beantwortet werden:

1. Wie wichtig ist Zwei-Grad in der Forschung? Sind Verschiebungen der Wichtigkeit von Zwei-Grad über die Zeit erkennbar?
2. Welche wissenschaftliche Grundlagen für Zwei-Grad werden in der Wissenschaft sowie bei internationalen Organisationen (IGOs) als auch bei Nicht-Regierungs-Organisationen (NGOs) genannt? Wie werden die Chancen der Einhaltung bewertet? Welche Argumente für die Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze werden genannt, welche Gegenargumente finden ihren Weg in die wissenschaftliche Debatte und den Diskurs von IGOs und NGOs?
3. Welche Risiken der Nichteinhaltung (gesellschaftlich, sozial, ökologisch, ökonomisch) werden thematisiert?
4. Welche zentralen Botschaften (Frames) werden benutzt?
5. Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede lassen sich im Vergleich mit der Mediendebatte feststellen?

Zudem sollen auch spezifische Fragen beantwortet, die sich vor allem auf die wissenschaftliche Zwei-Grad-Literatur beziehen:

1. Wie wichtig ist Zwei-Grad in der Forschung? Sind Verschiebungen der Wichtigkeit von Zwei-Grad über die Zeit erkennbar?

2. Welche wissenschaftlichen Disziplinen publizieren zu Zwei-Grad? Welche Disziplinen sind in der Debatte dominant? Sind disziplinäre Unterschiede in der Thematisierung von Zwei-Grad erkennbar?
3. Welches sind die zentralen Akteure in der wissenschaftlichen Zwei-Grad-Debatte? Welche Forschungseinrichtungen sind insbesondere in der Zwei-Grad-Debatte vertreten? Ist die Zwei-Grad-Forschung in bestimmten Ländern stärker vertreten als in anderen? Gibt es dominante Einzelakteure in der Debatte?
4. Macht die IPCC-Mitgliedschaft von einzelnen Wissenschaftlern einen Unterschied in der Thematisierung von Zwei-Grad in der Forschung?
5. Welche Institutionen fördern insbesondere Zwei-Grad-Forschung? Sind diese staatlichen bzw. öffentlichen oder privaten Sphären zuzuordnen?
6. Inwieweit engagieren sich Organisationen und Akteure, die zu Zwei-Grad forschen, auch in der öffentlichen Debatte?

In der Zusammenführung von AP 1 und AP 2 kann ebenso die Frage analytisch beantwortet werden, welche wissenschaftliche Aspekte und Argumentationsmuster den Weg in die öffentliche Debatte finden und welche in der Wissenschaft verbleiben. Wir können so Antworten auf folgende Leitfragen aus dem Forschungsauftrag finden: Wie beeinflussen bestimmte Einzelthemen möglicherweise die (öffentliche) Wahrnehmung der Machbarkeit? Welche Themen/Aspekte werden in der Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse eher ausgeblendet?

5.2 Methodisches Vorgehen

5.2.1 Recherchestrategie

Die Grundlage der Untersuchung des wissenschaftlichen Diskurses bildet eine Vollerhebung aller Artikel zu Zwei-Grad, die in den Jahren 2000 bis 2014 (Februar) in wissenschaftlichen Zeitschriften mit einem Peer-Review-Verfahren zur Qualitätssicherung erschienen sind. Für die Erhebung aller Artikel wurde die Datenbank „Web of Science“ von Thomson Reuters genutzt. Für die Erhebung der Zwei-Grad-Debatte in NGO- und IGO-Reports wurde mangels einer ähnlichen Datenbank wie „Web of Science“ und eines Peer-Review-Verfahrens in Abstimmung mit dem Umweltbundesamt auf folgendes Verfahren der Datenerhebung zurückgegriffen um die Validität und Qualität der erhobenen Reports zu sichern: Als Indikator für den Qualitätsstandard eines Berichts wurde definiert, ob die Organisation, die den jeweiligen Report veröffentlicht hat, als Beobachterorganisation im Rahmen der COP-Verhandlungen akkreditiert wurde und ob diese Organisation im Rahmen des UNFCCC-Prozesses eine schriftliche Stellungnahme eingereicht hat.²³

Auch hier wurde eine Vollerhebung aller Berichte von Organisationen, die den o.g. Kriterien entsprachen, durchgeführt.

²³ Siehe [Submissions from observer organizations to the ADP](#).

5.2.1.1 Codierung Peer-Reviewed-Paper

Alle erhobenen wissenschaftlichen Artikel wurden nach folgenden Kriterien kategorisiert und codiert:

Tabelle 15: Codierung und Kategorisierung der wissenschaftlichen Artikel

Kriterien
Artikeltitel
Erstautor
Organisationszugehörigkeit aller Autoren
Länderzugehörigkeiten aller Organisationen
Hauptdisziplin des Erstautors
Journal
Publikationsdatum
H5-Index des Journals (Reputation)
Wie oft wurde dieser Artikel von anderen Artikeln (Peer-Review) zu Zwei-Grad zitiert?
Zitationsdurchschnitt pro Jahr
Zwei-Grad Hauptthema
Schlüsselworte des Artikels
Forschungsgebiet des Artikels
Erstautor IPCC AR 5 Autor oder Reviewer
Hat Erstautor einen Twitter-Account oder einen Blog?
Hauptaussage des Artikels (Abstract, Abgleich mit Frame-Liste aus AP 1)
Projektförderung durch welche Institution

5.2.1.2 Recherchestrategie NGO/IGO-Reports

Alle erhobenen NGO- und IGO-Reports wurden nach folgenden Kriterien kategorisiert und codiert:

Tabelle 16: Codierung und Kategorisierung der NGO- und IGO-Reports

Kriterien
Artikeltitel
Organisation
Land der Organisation
Publikationsdatum
Zwei-Grad Hauptthema
Hauptaussage des Artikels (Abstract, Abgleich mit Frame-Liste aus AP 1)

5.3 Ergebnisse

5.3.1 Ergebnisse Analyse wissenschaftliche Artikel

Insgesamt wurden entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise 214 wissenschaftliche Artikel, die das Peer-Review-Verfahren durchliefen, in den Jahren 2000 bis 2014 (Februar) identifiziert und in die Analyse miteinbezogen.

Mit der Fokussierung auf Artikel, die sich mit Zwei-Grad beschäftigen, wurde bewusst ein sehr enger Ausschnitt aus der aktiven und umfangreichen Forschung zum Klimawandel ausgewählt. Eine Vielzahl von Artikeln international beschäftigt sich mit dem Klimawandel im Allgemeinen und den Konsequenzen der Klimaerwärmung im Speziellen. Für das Erkenntnisinteresse dieses Projekts ist aber eine starke Fokussierung auf die konkrete Zwei-Grad-Forschung unerlässlich.

Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich an den Forschungsfragen und gliedert sich in drei Unterpunkte:

1. Ergebnisse für alle 214 Artikel → 3.3.1.1 Ergebnisse alle Artikel
2. Ergebnisse zu jenen Artikeln, die mindestens 20 Mal von anderen Artikeln zitiert wurden (als Indikator für die wissenschaftliche Reputation) → 3.3.1.2 Ergebnisse Artikel mit hoher Reputation
3. alle Artikel mit Autoren aus einer deutschen Organisation → 3.3.1.3 Ergebnisse Artikel mit deutscher Organisation

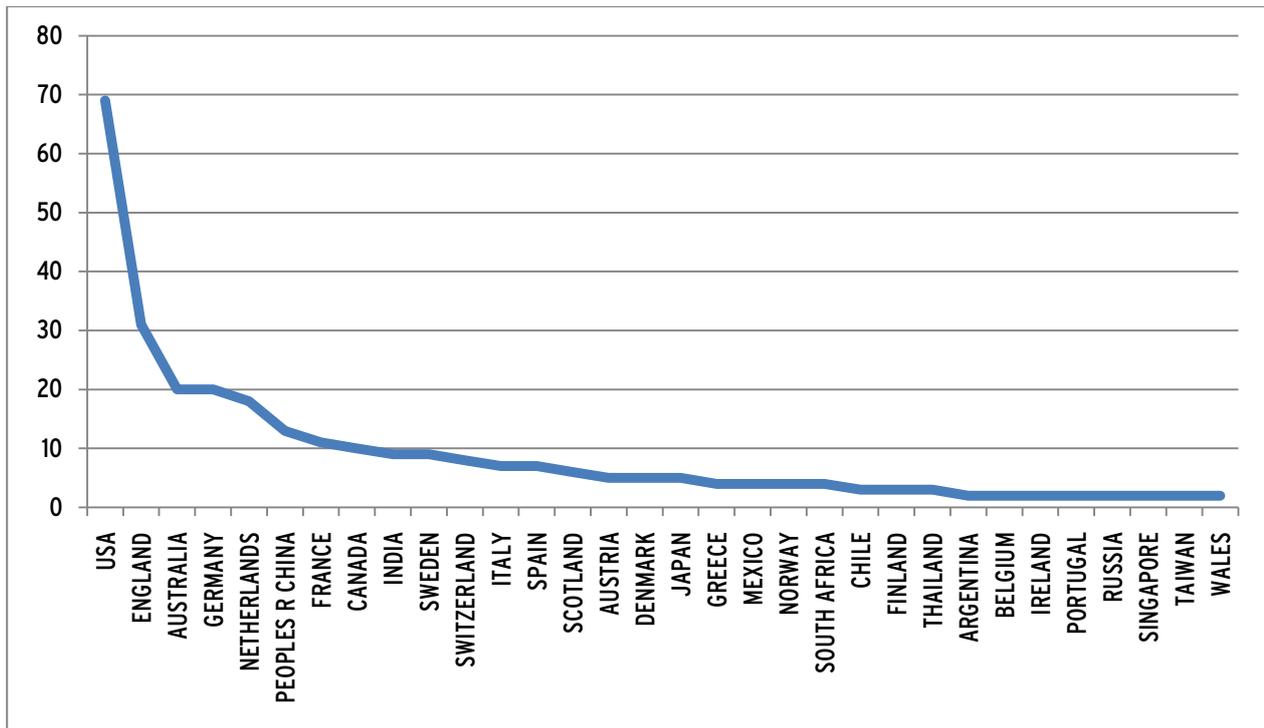
5.3.1.1 Ergebnisse aller Artikel

In diesem Unterkapitel sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. In welchen Ländern wird zu Zwei-Grad publiziert?
2. Wird das Zwei-Grad-Thema über die Zeit prominenter?
3. In welchen Disziplinen findet Zwei-Grad-Forschung statt?
4. Welche Organisationen betreiben Zwei-Grad-Forschung?
5. Von welchen Institutionen wird Zwei-Grad-Forschung gefördert?
6. Ist Zwei-Grad in den untersuchten Artikeln Haupt- oder Nebenthema?

In der Analyse aller 214 wissenschaftlichen Artikel wird deutlich, dass **Organisationen aus den USA mit 69 Artikeln die Zwei-Grad-Forschung dominieren**; insgesamt stammen relevante wissenschaftliche Artikel in Zeitschriften mit Peer-Review-Verfahren aus 51 Ländern. Es zeigt sich aber auch, dass trotz dieser hohen Diversität nur 8 Länder (USA, Großbritannien, Australien, Deutschland, Niederlande, China, Frankreich, Kanada) jeweils mehr als 10 Zwei-Grad-Publikationen seit 2000 veröffentlicht haben. In der gesamten EU wurden insgesamt 80 Studien publiziert.

Abbildung 11: Forschungsoutput nach Ländern



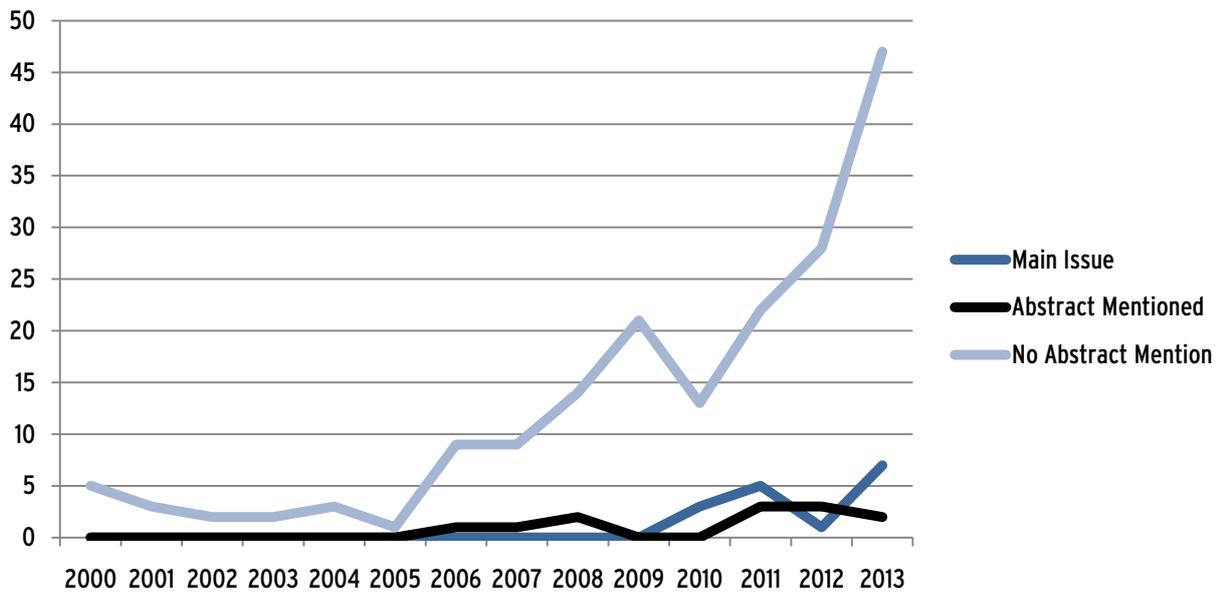
Angaben in absoluten Zahlen (n=214)

Für die oben genannten Ergebnisse war es nicht entscheidend, in welcher Form auf das Thema Zwei-Grad in den untersuchten Artikeln Bezug genommen wurde: sei es, dass Zwei-Grad das Hauptthema des Artikels war, ein Nebenthema oder nur erwähnt wurde. Diese Differenzierung kann entscheidend sein, wenn danach gefragt wird, welchen Stellenwert Zwei-Grad überhaupt in der Klimaforschung besitzt. Als Hauptthema wird Zwei-Grad dann definiert, wenn in den Artikeln in der Überschrift, der Unterüberschrift verwiesen wird. Ein Nebenthema ist Zwei-Grad dann, wenn es zwar in den Überschriften nicht thematisiert wird, aber zumindest Eingang in das Abstract des Artikels findet. In die dritte Kategorie fallen alle weiteren Artikel, in denen Zwei-Grad nur im Artikeltext erwähnt wird.

In der Analyse zeigt sich, dass Zwei-Grad zwar in 214 Artikeln erwähnt wird, aber **nur selten im Fokus** steht: 87 Prozent der Artikel verweisen zwar an irgendeiner Stelle auf Zwei-Grad, in lediglich 7,5 Prozent der Fälle steht aber Zwei-Grad im Zentrum. Weitere 5,6 Prozent der Artikel nehmen Zwei-Grad zumindest in das Abstract auf. Auffallend ist, dass alle untersuchten Artikel, die mit Beteiligung des Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) entstanden sind, ihren Hauptfokus auf Zwei-Grad legen.

Blickt man auf die zeitliche Entwicklung der publizierten Zwei-Grad-Forschung zeigt sich, dass zwar Artikel zu Zwei-Grad bereits in den Jahren 2000 bis 2005 publiziert wurden, dies aber nur in sehr geringem Maße (weniger als 5 Artikel pro Jahr) geschah. Jedoch finden sich die ersten Artikel, die Zwei-Grad zum Hauptthema machen erst im Jahr 2006. In diesem Jahr steigern sich auch insgesamt die Publikationen auf 9 Artikel pro Jahr. Auch in den Folgejahren führt sich dieser Trend fort, im Jahr 2011 werden bereits 25 Artikel publiziert, im Jahr 2013 sogar 47. **In gleichem Maße wie die generelle Thematisierung steigt, steigt auch die Anzahl jener Artikel, die Zwei-Grad als Hauptthema setzen** von 5 Artikeln im Jahr 2011 auf 7 Artikel im Jahr 2013.

Abbildung 12: Wissenschaftliche Artikel im Zeitverlauf



Angaben in absoluten Zahlen (n=214)

Blickt man auf den Forschungsoutput nach Disziplinen wird deutlich, dass die Disziplin **„Environmental Sciences and Ecology“ (121 Artikel)** die Forschung dominiert. Gleichzeitig findet sich eine **hohe disziplinäre Vielfalt**: Jeweils mehr als 20 Artikel stammen zudem aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften, Geographie sowie Meteorologie. Die Vielfalt der Artikel reicht aber von sozialwissenschaftlichen Disziplinen (Politik- und Verwaltungswissenschaft, Internationale Beziehungen, Anthropologie, Demographieforschung), Archäologie, Psychologie, Architektur sowie Stadt- und Raumforschung, Recht, Medizin, naturwissenschaftlichen Fächern (Land- und Forstwirtschaft, Biologie, Pflanzenwissenschaft) bis hin zu den Technikwissenschaften.

Insgesamt beschäftigen sich 250 unterschiedliche Forschungseinrichtungen weltweit mit Forschungen zu Zwei-Grad, hauptsächlich sind diese Organisationen in **Europa** (Niederlande, Schweden, Großbritannien und Deutschland) sowie den **USA** verortet. Prominenteste deutsche Organisation ist das PIK mit drei Publikationen zu Zwei-Grad im Untersuchungszeitraum.

Gefördert wird Zwei-Grad-Forschung insbesondere von **öffentlichen Fördereinrichtungen**, vor allem von der „US National Science Foundation“, den unterschiedlichen Förderprogrammen der EU sowie dem „Australian Research Council“. **In Deutschland ist die Förderungslandschaft diverser**: Hier finden sich sowohl öffentliche Fördereinrichtungen (DFG, BMBF als Projekt- und Institutionenförderer, BMUB und Umweltbundesamt) als auch private Förderer (u.a. Eva Mayr Stihl Stiftung, Munich Re).

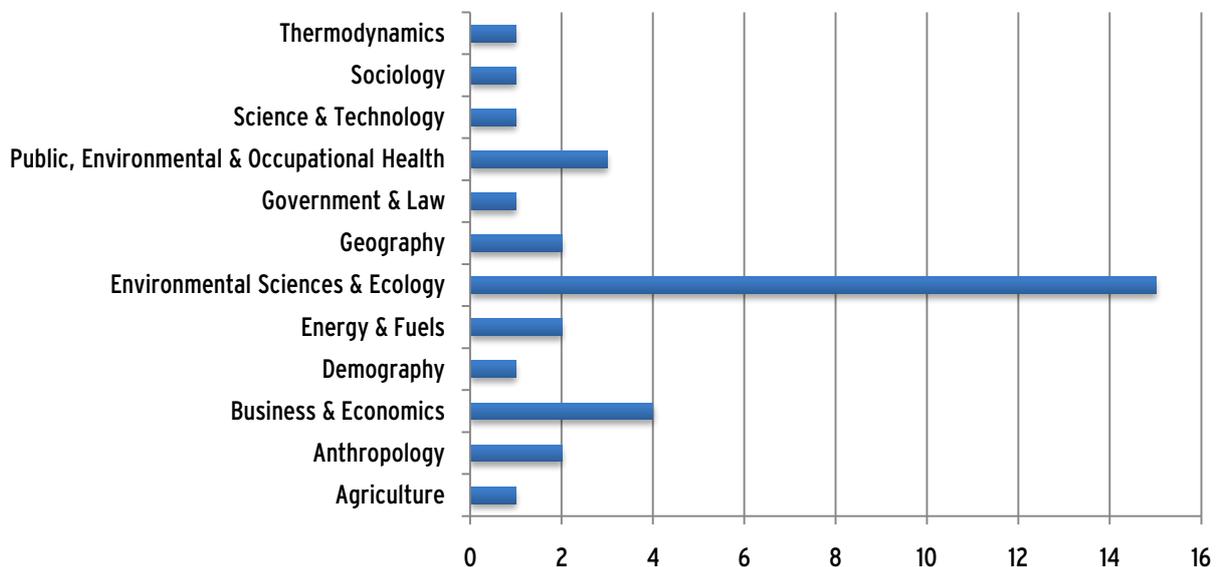
5.3.1.2 Ergebnisse Artikel mit hoher Reputation

Für eine intensivere Analyse der wissenschaftlichen Artikel haben wir uns dazu entschieden, jene Artikel nochmals genauer zu untersuchen, die auch eine gewisse Reputation innerhalb der Forschergemeinschaft besitzen. Dazu haben wir jene Artikel ausgewählt, die mehr als 20 Mal von anderen Artikeln, die sich mit Zwei-Grad beschäftigen, zitiert wurden. Dieser so gebildete Zitationsindex dient an dieser Stelle als Indikator für wissenschaftliche Reputation. Aus den so gefilterten 34 Artikeln sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. Welche Wissenschaftsdisziplinen werden häufig zitiert?
2. Welche Prominenz hat Zwei-Grad innerhalb dieser hoch reputierten Artikel?
3. Welche deutschen Forschungsorganisationen publizieren in diesem hoch renommierten Segment?
4. Welche zentralen Aussagen zu Zwei-Grad werden in diesen Artikeln getroffen? Welche Frames werden genutzt?
5. Wird über Zwei-Grad als Grenze oder Ziel diskutiert (Limit, Target oder Goal)?

Auch bei den hoch reputierten Artikeln zeigt sich eine **breite disziplinäre Vielfalt**. Dominierend ist hier zwar auch der Bereich der „Environmental Sciences & Ecology“, die Bandbreite an Disziplinen, die sich mit Zwei-Grad beschäftigen ist aber dennoch vielfältig. So finden sich auch hier Artikel aus den Wirtschaftswissenschaft, Thermodynamik, Soziologie, der Wissenschafts-, Gesundheits- und Demografieforschung genauso wie aus der Anthropologie, Land- und Forstwirtschaft, Verwaltungs- und Rechtswissenschaft sowie Energieforschung.

Abbildung 13: Forschungsoutput nach Disziplinen



Angaben in absoluten Zahlen (n = 34)

Im Unterschied zur Vollerhebung aller wissenschaftlichen Zwei-Grad-Artikel zeigt sich bei der Auswahl der hoch reputierten Artikel, dass sich **kein Artikel hauptsächlich mit Zwei-Grad** beschäftigt. In der Vollerhebung waren es noch 7,5 Prozent. Zwei-Grad wird in bei den hoch reputierten Aufsätzen in lediglich drei Artikeln im Abstract thematisiert (zum Vergleich 5,6 Prozent bei der Vollerhebung).

Ebenso drei Artikel (in allen wird Zwei-Grad nur erwähnt) sind in Kooperationen mit deutschen Forschungseinrichtungen erarbeitet worden²⁴:

- Johannes Gutenberg Universität Mainz, Department Geographie
- Universität Gießen, Department Geography, Climatology, Climate Dynamics & Climate Change
- Max Planck Institut für Meteorology Hamburg
- Kieler Weltwirtschaftsinstitut
- TU Berlin, Institut für Raumentwicklung & Environmental Planning
- UFZ Helmholtz Centre on Environmental Reseach Leipzig

Bei einem Blick auf die zentralen Aussagen in den untersuchten Artikeln mit hoher Reputation zeigt sich ein Unterschied zwischen Mediendebatte (AP 1) und wissenschaftlicher Analyse: Dies manifestiert sich in **unterschiedlichen Frame-Nutzungen**. Denn jene Frames, die in den untersuchten wissenschaftlichen Artikeln genutzt wurden, sind im Mediendiskurs nicht prominent vorhanden. Dies gilt sowohl für den Frame „**Maßnahmen zur Erreichbarkeit**“ (hier wird insbesondere das Idee-Element „Maßnahmen zu komplex und nicht abgestimmt“ genannt) aber auch für den Frame „**Konsequenzen des Nichterreichens**“ (im Speziellen die Elemente „Einzelne Weltregionen sind stärker betroffen als andere“ und „Stärkerer Fokus auf Anpassung“). Alle diese Frames finden sich zwar prominent in der wissenschaftlichen Debatte, im Mediendiskurs werden diese aber nur jeweils 5 bzw. 6 und 4 Mal genannt. Zum Vergleich: Die prominentesten Idee-Elemente im Mediendiskurs werden 293 Mal („Emissionsbegrenzungen sind notwendig“) bzw. 183 Mal („Einhaltung ist notwendig“) genannt.

Schlussendlich zeigt sich, dass der wissenschaftliche Diskurs ähnlich wie der Mediendiskurs sich nicht um die Einhaltung der Zwei-Grad-Obergrenze dreht, sondern – wenn genannt – ein **Zieldiskurs** (Verwendung der Begriffe Target bzw. Goal) ist.

5.3.1.3 Ergebnisse Artikel mit deutscher Organisation

Um ein sorgfältiges Bild auf die klimawissenschaftliche Forschungslandschaft in Deutschland werfen zu können, haben wir uns dazu entschieden, mit einem zweiten Auswahlfokus jene wissenschaftlichen Artikel einer konkreteren Analyse zu unterziehen, an denen Autoren aus einer deutschen Wissenschaftsorganisation beteiligt waren. Insgesamt trifft dies auf 19 von 214 Artikeln zu. Aus diesen Artikeln sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. Welche deutschen Organisationen forschen zu Zwei-Grad?
2. Aus welchen Forschungsrichtungen stammen die Publikationen?
3. Welche zentralen Aussagen zu Zwei-Grad werden in den Artikeln getroffen? Welche Frames werden genutzt?
4. Wird über Zwei-Grad als Grenze oder Ziel diskutiert (Limit, Target oder Goal)?

²⁴ Alle untersuchten 214 Artikel wurden in vielfältigen Ko-Autorenschaften publiziert. Dies gilt auch für die genannten drei Artikel, die alle mit mehreren deutschen Ko-Autoren erstellt wurden.

Insgesamt konnten wir 14 deutsche Organisationen identifizieren, die sich in der Klimaforschung mit der Zwei-Grad-Thematik befassen:

- Universität Bonn, Department Geographie (2 Artikel)
- Fraunhofer Institute for System & Innovation Research, Karlsruhe
- FU Berlin, Centre on Transnational Studies & Foreign & Security Policy
- Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
- Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Halle
- MPI for Earth System Modeling Hamburg
- Universität Mainz, Department Geographie
- Kieler Weltwirtschaftsinstitut
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (4 Artikel)
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim
- Uni Gießen, Department Geographie
- TU Berlin, Institut für Raumentwicklung & Environmental Planning
- TU Dresden, Institute for Forest Botanic and Forest Zoology
- Universität Bonn, Zentrum Entwicklungsforschung

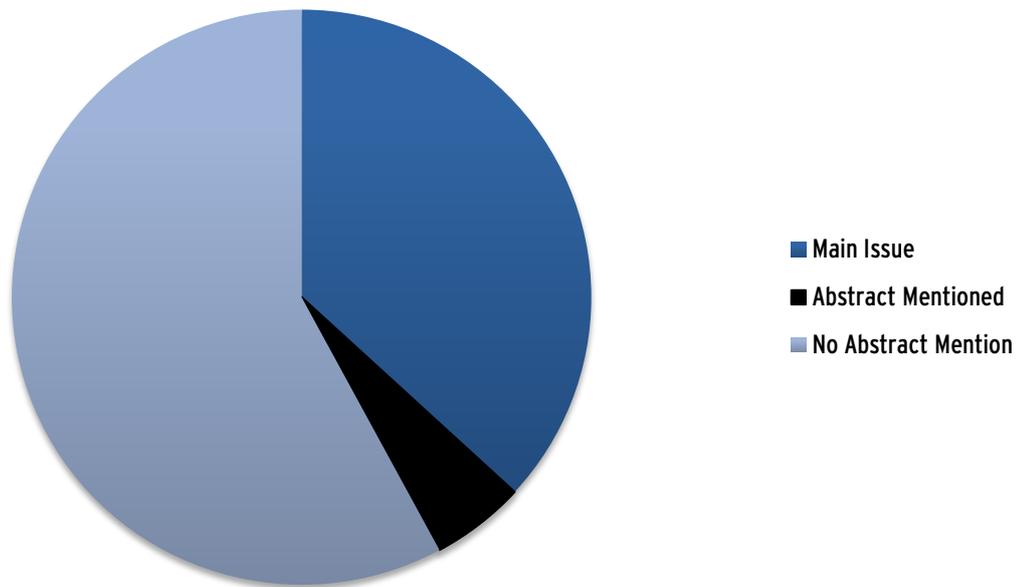
Zwei Organisationen, nämlich das PIK und Max Planck Institut for Earth System Modeling Hamburg konnten wir auch als Akteure in der Mediendebatte identifizieren. Insbesondere das **PIK bestreitet knapp ein Drittel aller Aussagen wissenschaftlicher Akteure in den Medien**. Die Bereitschaft öffentlich mit den Instrumenten sozialer Medien (Twitter) zu kommunizieren, findet sich bei keinem der AutorInnen aus Deutschland. Ebenso ist auch keiner der deutschen Wissenschaftler, die in den untersuchten Artikel als Autor auftauchen, im IPCC-Prozess vertreten.

Die ersten Artikel mit deutscher Beteiligung finden sich im Jahr 2008, die Frequenz steigt im Jahr 2010 auf 3 Artikel und in 2012 auf 6. Im Jahr 2013 finden sich 5 Publikationen.

Auch in **Deutschland** zeigt sich eine hohe disziplinäre Vielfalt an Zwei-Grad-Beschäftigung. Neben den – wie in den anderen Analysen auch – dominanten „Environmental Sciences & Ecology“ (10 Artikel) finden sich weitere Schwerpunkte in den Wirtschaftswissenschaften (3 Artikel) sowie jeweils ein Artikel aus den „Science & Technology Studies“, Pflanzenwissenschaften, Mathematik, Energiewissenschaft sowie Computerwissenschaft. Keine Publikationen finden sich u.a. aus den Bereichen Geographie, Meteorologie, Medizin, Politikwissenschaften und Recht.

Im Unterschied zu den generellen Ergebnissen sowie jenen Resultaten für die hoch reputierten Artikel ist die **deutsche Forschung stärker am Zwei-Grad-Thema interessiert**. 7 der analysierten 19 Artikel setzten Zwei-Grad als Hauptthema, in einem Artikel wurde Zwei-Grad zumindest im Abstract genannt. Ebenso ist der wissenschaftliche Diskurs in Deutschland **stärker ein Grenzdiskurs** als im internationalen Vergleich: Zwar wird der Begriff des Ziels (Target) häufiger benutzt (4 Mal), aber im Unterschied zu den allgemeinen Ergebnissen werden in der Auswahl deutscher Organisationen ebenso auch Grenz-Diskurse geführt (Limit wird in 3 Artikel genutzt).

Abbildung 14: Zwei-Grad in der deutschen Forschung



Angaben in absoluten Zahlen (n = 19)

Auch bei der Verwendung zentraler Botschaften gibt es spezifische Unterschiede zwischen deutschen und internationalen Forschungsorganisationen. So wird sehr wohl der Frame „Erreichbarkeit“ thematisiert, der auch in der Mediendebatte der prominenteste Frame ist. Zudem werden im Gegensatz zum internationalen Vergleich auch die Frames „Klimadiplomatie“ und „Konsequenzen des Nichterreichens“ genutzt.

5.3.2 Ergebnisse NGO-/IGO-Reports

Um neben den wissenschaftlichen Artikeln eine zusätzliche Perspektive der gesellschaftlichen Debatte zu Zwei-Grad zu erhalten, die ebenso Auswirkungen auf den politischen Prozess hat, wurden Berichte und Reports von NGOs und IGOs ausgewertet, die im Rahmen des UNFCCC-Prozesses als Beobachterorganisationen schriftlich Stellung genommen haben. Von diesen Organisationen wurden all jene Berichte ausgewertet, die sich insgesamt mit Zwei-Grad beschäftigen. Diese Berichte mussten aber nicht zwangsläufig in einem direkten Bezug zu den Verhandlungen entstanden sein. In dieser Vollerhebung konnten wir 76 Berichte identifizieren: 33 Prozent dieser Berichte kommen von IGOs, der Rest von NGOs (mit der Ausnahme eines Berichts, der vom Wirtschaftsunternehmen MunichRe publiziert wurde). 9 Berichte kommen dabei von deutschen Organisationen (8 von NGOs, 1 MunichRe).

Bei der Erhebung auf den Websites der Organisationen konnten wir feststellen, dass das Thema Zwei-Grad insbesondere aber in Pressemitteilungen und Veranstaltungsankündigungen genannt wurde.

These: NGOs übernehmen an dieser Stelle eine Scharnierfunktion und vermitteln zwischen wissenschaftlichen Ergebnissen und politischen Prozessen und sehen sich weniger in der Rolle, wissenschaftliche Berichte zu verfassen.

Aus diesen 76 Berichten sollen die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. Wie wichtig ist Zwei-Grad in den Reports von NGOs und IGOs?
2. Welche zentralen Aussagen zu Zwei-Grad werden in diesen Berichten getroffen? Welche Frames werden genutzt?

Aus der Analyse der Berichte zeigt sich, dass Zwei-Grad insbesondere bei den NGOs ein zentrales Thema ist: Während sich 11 Berichte von NGOs hauptsächlich auf das Zwei-Grad-Thema beziehen, sind es bei den IGOs sechs.

Bei den benutzten Frames unterscheiden sich die Berichte von NGOs und IGOs wiederum teilweise von den wissenschaftlichen Artikeln und weniger von der Medienberichterstattung. Insbesondere werden in den Reports Maßnahmen zur Erreichbarkeit von Zwei-Grad thematisiert oder aber die Konsequenzen des Nicht-Ereichens. Anpassungsthemen spielen in diesem Kontext hingegen keine Rolle. Im Unterschied zu den Peer-Review-Artikeln – und auch wenig überraschend – sind die NGOs und IGOs in ihren Forderungen deutlicher: so wird einerseits thematisiert, dass die Klimadiplomatie zu wenig ambitioniert sei, andererseits aber auch, dass radikale Schritte notwendig sind, um die Zwei-Grad-Obergrenze einzuhalten.

6 Quellenverzeichnis

- Boykoff, M. T., & Boykoff, J. M. (2004): Balance as bias: global warming and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14(2), 125-136.
- Boykoff, M. T., & Boykoff, J. M. (2007). Climate change and journalistic norms: A case-study of US mass-media coverage. *Geoforum*, 38(6), 1190-1204.
- Bresio, C. & A. Pronzini (2010): Unruhe und Stabilität als Form der massenmedialen Kommunikation über Klimawandel. In: Voss, Martin (Hrsg.): Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. S. 283-300.
- Brunnengräber, A. (2012): Die neue Klima-Geopolitik. Konflikte und Chancen im Klimaschutz durch Deutungsverschiebungen. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 25(2), 21-29.
- Carvalho, A. (2007): Ideological cultures and media discourses on scientific knowledge: re-reading news on climate change. *Public Understanding of Science*, 16(2), 223-243. doi: 10.1177/0963662506066775
- Carvalho, A. (2010): Climate change as a 'grand narrative'. *Jcom*, 9(4) C03.
- De Vreese, C. H. (2005): *Framing Europe: Television News and European Integration*. Amsterdam: Het Spinhuis.Dörner
- Funtowicz, S. O., & Ravitz, J. R. (1994): Uncertainty, Complexity and Post-normal Science. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 13(12), 1881-1885.
- Galtung, J., & Ruge, M. H. (1965): The Structure of Foreign News. The Presentation of the Congo, Cuba and Cyprus Crises in four Norwegian Newspapers. *Journal of Peace Research*, 2(1), 64-91.
- Gamson, W. A., & Modigliani, A. (1989): Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach. In *American Journal of Sociology*, 95, 1-37.
- Geden, O. (2010): Abschied vom Zwei-Grad-Ziel. *Internationale Politik (IP)*, September/Oktober, 108-113.
- Gerhards, J., & M. Schäfer (2006): *Die Herstellung einer öffentlichen Hegemonie: Humangenomforschung in der deutschen und der US-amerikanischen Presse*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Gerhards, J., Offerhaus, A., & Roose, J. (2007): Die öffentliche Zuschreibung von Verantwortung: Zur Entwicklung eine inhaltsanalytischen Instrumentariums. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*.
- Grothmann, T. & A. Patt (2005): Adaptive Capacity and Human Cognition: The Process of Individual Adaptation to Climate Change. In: *Global Environmental Change*, Jg. 15. S. 199-213.
- Grundmann, R., & Scott, M. (2012): Disputed climate science in the media: Do countries matter? *Public Understanding of Science*. doi: 10.1177/0963662512467732
- Hulme, M. (2009): *Why We Disagree About Climate Change: Understanding Controversy, Inaction and Opportunity*. Cambridge University Press: New York.
- Jaeger, C. C., & Jaeger, J. (2010): Warum zwei Grad. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 60, 7-15.

- Kaiser, J., & Rhomberg, M. (2012). *German Climate Skeptics and the News Media: A Discourse Analysis on Issues, Positions and the Specifics of these Agents*. Paper presented at the ECREA, Istanbul.
- Keller, R. (1997): Diskursanalyse. In R. Hitzler & A. Honer (Eds.), *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik. Eine Einführung* (pp. 309-334). Opladen: Leske & Budrich.
- Keller, R. (2011): *Diskursforschung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Knorr-Cetina, K. D. (1981): *The manufacture of knowledge: an essay on the constructivist and contextual nature of science*. Oxford: Pergamon Press.
- Knorr-Cetina, K. D. (1999): *Epistemic cultures: how the sciences make knowledge*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Krauss, W., Schafer, M. S., & von Storch, H. (2012): Introduction: Post-Normal Climate Science. *Nature and Culture*, 7(2), 121-132.
- Latour, B. & S. Woolgar (1986): *Laboratory life: the construction of scientific facts*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Luhmann, N. (1998): *Die Gesellschaft der Gesellschaft* (2 Bd.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Luhmann, N. (2000): *Die Politik der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- McCright, A. M. (2009): The Social Bases of Climate Change Knowledge, Concern, and Policy Support in the US General Public. *Hofstra Law Review*, 37(4), 1017-1047.
- McCright, A. M., & Dunlap, R. E. (2000): Challenging Global Warming as a Social Problem: An Analysis of the Conservative Movement's Counter-Claims. *Social Problems*, 47(4), 499-522.
- Neverla, I., & Schäfer, M. S. (2012): Einleitung: Der Klimawandel und das „Medien-Klima“. In I. Neverla & M. S. Schäfer (Eds.), *Das Medien-Klima* (pp. 9-25). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- O'Mahony, P., & Schäfer, M. S. (2005): The 'Book of Life' in the Press. Comparing German and Irish Media Discourse on Human Genome Research. In *Social Studies of Science*, 35, 99- 130.
- Parry, M., J. Lowe & C. Hanson (2009): Overshoot, adapt and recover. In: *Nature*, Jg. 458. S. 1102-1103.
- Pasquaré, F. A., & Oppizzi, P. (2012): How do the media affect public perception of climate change and geohazards? An Italian case study. *Global and Planetary Change*, 90-91(0), 152-157.
- Peters, H. P. & H. Heinrichs (2004): Interpretationen des globalen Klimawandels durch die Öffentlichkeit. Konsequenzen für die Risikowahrnehmung und die Implementierung eines vorbeugenden Küstenschutzes. S. C. K. Projektbericht zum Teilprojekt 6 „Klimawandel und Öffentlichkeit“ im Verbundvorhaben „Klimawandel und präventives Risiko- und Küstenschutzmanagement an der deutschen Nordseeküste“ (KRIM) des Deutschen Klimaforschungsprogramms DEKLIM. Jülich, Forschungszentrum Jülich.
- Prins, G. & S. Rayner (2007a): Time to Ditch Kyoto. In: *Nature* Jg. 449. S. 973-975.
- Rhomberg, M. (2008): Welche globale Realität konstruieren Nachrichtenmedien? Die Klimadebatte. Skizze eines Forschungsprojekts. *Jahrestagung der DGPK*. Lugano. Mai 2008.
- Rinke, E. M., H. Wessler, C. Löb & C. Weinmann (2013): Deliberative qualities of generic news frames. Assessing the democratic value of strategic game and contestation framing in election campaign coverage. *Political Communication* 30: 474-494.

- Roose, J., & Schäfer, M. S. (Eds., 2012): Kampf um die Köpfe. Der Meinungskampf um die Klimapolitik. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 25(2).
- Ruhrmann, G. & R. Göbbel (2007): *Veränderung der Nachrichtenfaktoren und Auswirkungen auf die journalistische Praxis in Deutschland*. Abschlussbericht für netzwerk recherche e.V. Wiesbaden: netzwerk recherche.
- Schäfer, M. S. (2008): Diskurskoalitionen in den Massenmedien: Ein Beitrag zur theoretischen und methodischen Verbindung von Diskursanalyse und Öffentlichkeitssoziologie. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 60, 367-397.
- Schäfer, M., Ivanowa, A., Schlichtling, I. & Schmidt, A. (2012): Mediatisierung: Medienerfahrungen und -orientierungen deutscher Klimawissenschaftler. In I. Neverla & M. S. Schäfer (Eds.), *Das Medien-Klima* (pp. 233-252). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Scheufele, D. A. (2003): *Frames – Framing – Framing-Effekte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Semetko, H. & P. Valkenburg (2000): Framing European politics. A content analysis of press and television news. *Journal of Communication* 50: 93-109.
- Shehata, A., & Hopman, D. N. (2012): Framing Climate Change : A study of US and Swedish press coverage of global warming. *Journalism Studies*, 13(2), 175-192.
- Stehr, N., & von Storch, H. (1995): The social construct of climate and climate change. *Climate Research*, 5, 99-105.
- Stehr, N., & Storch, H. v. (1999): *Klima, Wetter, Mensch*. München: Ch. Beck.
- Stehr, N., & Storch, H. v. (2009): *Klima, Wetter, Mensch* (2. aktualisierte und überarbeitete Ausgabe ed.). München: Ch. Beck.
- Taddicken, M., & Neverla, I. (2012): Der Klimawandel aus Rezipientensicht: Relevanz und Forschungsstand. In I. Neverla & M. S. Schäfer (Eds.), *Das Medien-Klima* (pp. 215-231). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Tröndle, M. & M. Rhomberg (2011): Cultural Policy Discourses in the Media: How German mass media represent the public debate on the future of the classical concert, *International Journal of Cultural Policy*, 2011 (iFirstArticle): 1-17: <http://10.1080/10286632.2010.542239>.
- Von Storch, H. v. (2009a): Klimaforschung und Politikberatung - zwischen Bringeschuld und Postnormalität. In: *Leviathan*, Berliner Zeitschrift für Sozialwissenschaften, Jg. 37. S. 305-317.
- Von Storch, H. v. (2009b): Climate research and policy advice: scientific and cultural constructions of knowledge. In: *Environmental Science & Policy*, Jg. 12. S. 741-747.
- Weingart, P., Engels, A., & Pansegrau, P. (2002): *Von der Hypothese zur Katastrophe*. Opladen: Leske + Budrich.
- Zehr, S. C. (2009): An Environmentalist/Economic Hybrid Frame in US Press Coverage of Climate Change, 2000-2008. In T. Boyce & J. Lewis (Eds.), *Climate Change and the Media* (pp. 80-91). New York: Peter Lang.
- Zia, A., & Todd, A. M. (2010): Evaluating the effects of ideology on public understanding of climate change science: How to improve communication across ideological divides? *Public Understanding of Science*.

7 Anhang

7.1 Häufigkeiten aller Idee-Elemente

Tabelle 17: Häufigkeiten aller Idee-Elemente

Medien-Paket	Frame	Idee-Element	Häufigkeit
V20 Klimadiplomatie	V20.1 Erfolg von Klimakonferenzen	V20.1.1 Klimakonferenzen sind kein taugliches Mittel um ein Klimaabkommen zu erzielen	4
		V20.1.2 Um die Zwei-Grad-Obergrenze noch erreichen zu können, ist ein Weltklimavertrag notwendig	33
		V20.1.3 Klima-Konferenzen müssen sich daran messen lassen, inwieweit sie die Zwei-Grad-Obergrenze verbindlich festschreiben	41
		V20.1.4 Andere	1
	V20.2 Politik und Politischer Prozess	V20.2.1 Klimadiplomatie und -politik sind schuld daran, dass es kein verbindliches Abkommen zur Zwei-Grad-Obergrenze gibt	4
		V20.2.2 Klimadiplomatie ist zu wenig ambitioniert	23
		V20.2.3 Andere	0
	V20.3 Global Governance	V20.3.1 Ein Klima-Abkommen wäre eine neue Form globaler Governance	0
		V20.3.2 Andere	0
	V21 Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze	V21.1 Maßnahmen zur Erreichbarkeit	V21.1.1 Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, müssen Emissionen begrenzt werden (z.B. CO2)
V21.1.2 Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, müssen weniger fossile Energieträger genutzt werden (z.B. Kohle, Öl)			22
V21.1.3 Einzelne Länder müssen mehr tun			29
V21.1.4 Das geforderte Maßnahmenbündel zu einer Einhaltung ist komplex, Maßnahmen müssen abgestimmt sein			5
V21.1.5 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist nicht nur politisch erreichbar, sondern muss die Wissenschaft miteinschließen			4
V21.1.6 Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, muss auch ein Umdenken in den Bevölkerungen stattfinden			7
V21.1.7 Der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Zwei-Grad-Obergrenze			20
V21.1.8 Zwei-Grad-Grenze lässt sich durch erneuerbare Energien nicht erreichen			2

Medien-Paket	Frame	Idee-Element	Häufigkeit
		V21.1.9 Erdgas ist keine Lösung zur Erreichbarkeit der Zwei-Grad-Obergrenze	5
		V21.1.10 Lokales Handeln ist wichtig um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen	0
		V21.1.11 Untätigkeit hat negative Folgen	8
		V21.1.12 Niemand weiß, wie das Ziel zu erreichen ist	5
		V21.1.13 Welt/Staaten ist/sind nicht auf die Begrenzungsmaßnahmen/Verpflichtungen vorbereitet	1
		V21.1.14 Derzeitige Zusagen der Staaten reichen nicht aus	101
		V21.1.15 Um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen, sind radikale Schritte notwendig	8
		V21.1.16 Staaten/Welt sind nicht bereit, alles zu versuchen, um die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen	7
		V21.1.17 Andere	8
	V21.2 Möglichkeit der Erreichbarkeit	V21.2.1 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist noch erreichbar	27
		V21.2.2 Um die Zwei-Grad-Obergrenze noch erreichen zu können, müssen alle Staaten dieser Welt Verpflichtungen eingehen	11
		V21.2.3 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist kaum erreichbar	94
		V21.2.4 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist nicht erreichbar	45
		V21.2.5 Bei Untätigkeit ist die Zwei-Grad-Obergrenze nicht zu erreichen	25
		V21.2.6 Der Klimawandel lässt sich nicht aufhalten	8
		V21.2.7 Andere	1
	V21.3 Konsequenzen des Nicht-Erreichens	V21.3.1 Das Nicht-Erreichen der Zwei-Grad-Obergrenze trifft einzelne Weltregionen stärker als andere	6
		V21.3.2 Das Nicht-Erreichen der Zwei-Grad-Obergrenze hat Auswirkungen auf Deutschland	2
		V21.3.3 Das Nicht-Erreichen der Zwei-Grad-Obergrenze hat Auswirkungen auf die gesamte Welt	59
		V21.3.4 Das Nicht-Erreichen der Zwei-Grad-Obergrenze hat positive Folgen für einzelne Regionen	3
		V21.3.5 Die Welt muss stärker auf Anpassungsstrategien setzen	4
		V21.3.6 Die Menschen müssen auf das Nicht-Erreichen und dessen Konsequenzen vorbereitet werden	0
		V21.3.7 Andere	0
	V21.4 Konsequenzen des Erreichens	V21.4.1 Es wird weniger Extremereignisse geben	2
		V21.4.2 Erreichen wird trotzdem Folgen haben (Meeresspiegelanstieg, Stürme, etc.)	52

Medien-Paket	Frame	Idee-Element	Häufigkeit
		V21.4.3 Andere	10
	V21.5 Notwendigkeit des Erreichens	V21.5.1 Die Zwei-Grad-Obergrenze zu halten ist nicht notwendig	1
		V21.5.2 Die Zwei-Grad-Obergrenze zu halten ist notwendig	183
		V21.5.3 Andere	0
V22 Definitionen der Zwei-Grad-Obergrenze	V22.1 Ursprung der Zwei-Grad-Obergrenze	V22.1.1 Die Zwei-Grad-Obergrenze wurde von Wissenschaftlern entwickelt	12
		V22.1.2 Die Zwei-Grad-Obergrenze wurde von der Politik erarbeitet	3
		V22.1.3 Andere	0
	V22.2 Legitimation der Zwei-Grad-Obergrenze	V22.2.1 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist politisch legitimiert	15
		V22.2.2 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist wissenschaftlich legitimiert	25
		V22.2.3 Die Zwei-Grad-Obergrenze wird von der Weltbevölkerung anerkannt (oder Öffentlichkeit, Gesellschaft, etc.)	6
		V22.2.4 Andere	0
	V22.3 Einordnung der Zwei-Grad-Obergrenze	V22.3.1 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist willkürlich	7
		V22.3.2 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist nicht anspruchsvoll genug	24
		V22.3.3 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist "immerhin etwas"	10
		V22.3.4 Die Zwei-Grad-Obergrenze ist ein konkretes Ziel (Leitlinie)	63
		V22.3.5 Die Zwei-Grad-Obergrenze dient als politische Steuerungsfunktion	11
		V22.3.6 Andere	2
V23 Rollenmodelle	V23.1 Deutschland	V23.1.1 Deutschland muss Vorreiter beim Erreichen der Zwei-Grad-Obergrenze sein	8
		V23.1.2 Andere	0
	V23.2 Europa	V23.2.1 Europa muss Vorreiter sein	7
		V23.2.2 Andere	0
V24 Wirtschaftliche Aspekte der Zwei-Grad-Obergrenze	V24.1 Wirtschaftliche Konsequenzen der Zwei-Grad-Obergrenze-Bemühungen	V24.1.1 Reduktionsbemühungen belasten die Wirtschaft	5
		V24.1.2 Klimaerwärmung bedeutet wirtschaftliche Verluste	0
		V24.1.3 Andere	2
	V24.2 Innovationspotentiale	V24.2.1 CCS ist eine Option (Carbon Capture and Storage)	4

Medien-Paket	Frame	Idee-Element	Häufigkeit
		V24.2.2 Die Zwei-Grad-Obergrenze fördert die Green Economy	5
		V24.2.3 Andere	0
	V24.3 Rolle der globalen Finanzkrise	V24.3.1 Finanzkrise verdrängt die Zwei-Grad-Grenze von der politischen Agenda	1
		V24.3.2 Andere	0
V25 Politische Kommunikation	V25.1 Lobbying	V25.1.1 Lobbyisten der Wirtschaft behindern die Zwei-Grad-Obergrenze	0
		V25.1.2 Andere	1
	V25.2 Zivilgesellschaft	V25.2.1 Die Zivilgesellschaft muss die Politik unter Druck setzen	0
		V25.2.2 Andere	0
	V25.3 Öffentlichkeit	V25.3.1 Extremwetter-Ereignisse bringen öffentliche Aufmerksamkeit	0
		V25.3.2 Andere	0
V26 Handlungsgründe für die Politik	V26.1 Moralische Gründe	V26.1.1 Die Welt hat eine moralische Verpflichtung, die Zwei-Grad-Obergrenze zu erreichen	2
		V26.1.2 Andere	0
	V26.2 Zukünftige Generationen	V26.2.1 Zwei-Grad-Obergrenze muss für zukünftige Generationen erreicht werden	2
		V26.2.2 Andere	0
V27 Klimaskepsis	V27.1 Ideologie	V27.1.1 Klimawandel und die Zwei-Grad-Obergrenze sind ideologische Konstrukte	1
		V27.1.2 Andere	0
	V27.2 Klimawandel ist nichts Neues	V27.2.1 Den Klimawandel gab es immer schon	0
		V27.2.2 Andere	0
	V27.3 Klimawandel ist nicht menschengemacht	V27.3.1 Klimawandel ist nicht menschengemacht	1
		V27.3.2 Andere	0
	V27.4 Hybris	V27.4.1 Zwei-Grad-Obergrenze basiert auf der Idee, dass man Klima beeinflussen/steuern könnte	8
		V27.4.2 Andere	0
V28 Wissenschaft	V28.1 Rolle der Wissenschaft	V28.1.1 Wissenschaft als honest broker	4
		V28.1.2 Andere	0
	V28.2 Wissenschaftliche Zweifel an der Zwei-Grad-Obergrenze	V28.2.1 Wissenschaftliche Zweifel an der Zwei-Grad-Obergrenze	2
		V28.2.2 Andere	0
Gesamt			1395

7.2 Standing nach Akteurssystemen

Tabelle 18: Standing nach Akteurssystemen

Akteurssystem	Häufigkeit	Prozent
Politik	638	43,5
Wirtschaft	92	6,3
Medien	173	11,8
Wissenschaft	426	29,0
Zivilgesellschaft	116	7,9
Religion	3	,2
Sonstige	19	1,3
Gesamt	1467	100

7.3 Standing aller Akteure

Tabelle 19: Standing nach Akteuren

Akteure	Häufigkeit	Prozent
1000 Politik (Allgemein)	56	3,8
1001 Exekutive (Regierung, Minister, Mitarbeiter)	66	4,5
1002 Bundeskanzleramt	47	3,2
1005 BMUB (Bundesministerium für Umwelt)	63	4,3
1007 UBA (Umweltbundesamt)	3	,2
1010 Bundestag	2	,1
1013 SPD im Bundestag	1	,1
1014 Bündnis 90/Die Grünen im Bundestag	2	,1
1021 CDU/CSU im Bundesrat	1	,1
1031 CDU/CSU	4	,3
1032 FDP	3	,2
1033 SPD	2	,1
1034 Bündnis 90/Die Grünen	5	,3
1070 Umweltministerien der Bundesländer	4	,3

Akteure	Häufigkeit	Prozent
1080 Exekutiven der Bundesländer (Regierung, Minister, Mitarbeiter)	1	,1
1090 Sonstige Politik Deutschland (national, regional, lokal)	5	,3
1100 Politiker*innen/politische Institutionen anderer Länder	166	11,3
1200 Europäische Union (EU)	35	2,4
1300 Vereinte Nationen (UN)	92	6,3
1400 Weltklimarat (IPCC)	47	3,2
1500 OECD	5	,3
1600 Andere internationale Organisation	28	1,9
2000 Wirtschaft (Allgemein)	1	,1
2001 Energieunternehmen (RWE, Vattenfall, Eon, EnBW, aber auch Solarunternehmen)	24	1,6
2005 Versicherungen und Rückversicherer National	5	,3
2006 andere Unternehmen National	14	1,0
2020 Wirtschaftsverband National (BDEW, etc.)	2	,1
2030 Gewerkschaft National	2	,1
2040 sonstige Wirtschaft National	3	,2
2100 Internationale Wirtschaft	5	,3
2101 Int. Energieunternehmen	22	1,5
2105 Int. Versicherungen und Rückversicherer	2	,1
2106 Int. andere Unternehmen	6	,4
2110 Int. Börse/Aktienmarkt	3	,2
2120 Int. Wirtschaftsverband	3	,2
3000 Medien – On- und Offline (Allgemein)	3	,2
3010 taz – Die Tageszeitung	10	,7
3020 Süddeutsche Zeitung	25	1,7
3030 Frankfurter Allgemeine Zeitung	23	1,6
3040 Die Welt	29	2,0
3050 Handelsblatt	11	,7
3060 Die Zeit	51	3,5
3070 Der Spiegel	8	,5
3080 BILD	1	,1

Akteure	Häufigkeit	Prozent
3090 Anderes Medium / Journalist*in	6	,4
3160 Stern	1	,1
3200 Internationale Medien / Journalist*innen	5	,3
4000 Wissenschaft (Allgemein)	107	7,3
4005 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) (bspw. Rahmstorf, Schnellhuber)	129	8,8
4010 Helmholtz-Zentrum Geesthacht (bspw. Hans von Storch)	8	,5
4020 Max-Planck-Institut für Meteorologie (bspw. Mojib Latif)	15	1,0
4040 anderes Klima-Institut/Klimawissenschaftler*in National	51	3,5
4050 Meteorologie National	3	,2
4060 Naturwissenschaft National	7	,5
4070 Sozial- und Geisteswissenschaft National	6	,4
4090 Rechtswissenschaft National	1	,1
4100 Ökonomie National (z.B. MPG, DFG)	4	,3
4120 sonstige Wissenschaft National	15	1,0
4130 Int. Klimawissenschaft	50	3,4
4140 Int. Meteorologie	2	,1
4150 Int. Naturwissenschaft	1	,1
4200 Int. sonstige Wissenschaft	27	1,8
5000 Zivilgesellschaft Allgemein	4	,3
5010 Bürger*innen / Bürgerbewegungen National	12	,8
5020 Leser*innen / Zuschauer*innen / Hörer*innen National	13	,9
5040 Stiftungen / Soziale Bewegungen / NGOs National	58	4,0
5050 Greenpeace National	2	,1
5100 Int. Zivilgesellschaft Allgemein	1	,1
5140 Int. Stiftungen / Soziale Bewegungen / NGOs	20	1,4
5150 Int. Greenpeace	5	,3
5180 Int. Andere	1	,1
7010 Religiöse Institution	3	,2
8000 Sonstige Akteure	16	1,1
8100 Int. Sonstige Akteure	3	,2

In Zukunft eine klimaverträgliche Gesellschaft: Multiplikatorenanalyse

Akteure	Häufigkeit	Prozent
Gesamtsumme	1467	100,0
1000 Politik (Allgemein)	56	3,8