

Universidade do Minho
Instituto de Letras e Ciências Humanas

Silke Christina Bomber

**Die Auswirkungen des Klimawandels
auf unsere Sprache**

Eine korpusbasierte statistische Analyse zur
Migration von Terminologie aus dem Bereich
der Klimaforschung in die Allgemeinsprache

Silke Christina Bomber **Die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Sprache**

UMinho | 2020



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



November 2020



University of Minho
Institute of Arts and Humanities

Silke Christina Bomber

Die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Sprache

Eine korpusbasierte statistische Analyse zur Migration von Terminologie aus dem Bereich der Klimaforschung in die Allgemeinsprache

Master Thesis
European Master in Lexicography

Supervised by
Prof. Idalete Maria da Silva Dias
Dr. Sascha Wolfer

November 2020

COPYRIGHT AND TERMS OF USE OF THIRD PARTY WORK

This is an academic work that can be used by third parties as long as the internationally accepted rules and good practices regarding copyright and related rights are respected.

Accordingly, this work may be used under the license provided below.

If the user needs permission to make use of the work under conditions not foreseen in the indicated licensing, he /she should contact the author through the RepositórioUM of University of Minho.

License granted to users of this work



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

STATEMENT OF INTEGRITY

I hereby declare having conducted this academic work with integrity. I confirm that I have not used plagiarism or any form of undue use of information or falsification of results along the process leading to its elaboration.

I further declare that I have fully acknowledged the Code of Ethical Conduct of the University of Minho.

University of Minho, October, 2020

Full name: Silke Christina Bomber

OBRIGADA! THANK YOU! ¡GRAÇIAS! MERCI! DZIĘKUJĘ! მადლობა! GRAZIE! DANKE!

Mein Dank geht vor allem an meine Betreuer der Masterarbeit, deren Unterstützung ich sehr zu schätzen weiß: an Prof. Idalete Dias, für ihre wertvollen Anregungen und an Dr. Sascha Wolfer, insbesondere für seine Hilfe in der Phase der Korpusanalyse.

Ich möchte hier gleichermaßen allen Dozenten des EMLex danken, die in ihren Seminaren nicht nur in herausragender Weise ihr Wissen vermittelt haben, sondern auch ihre Leidenschaft für die Lexikografie, die sie an uns weitergegeben haben.

Dem EMLex-Konsortium danke ich dafür, mir dieses Studium und damit zwei außerordentlich bereichernde Jahre ermöglicht zu haben.

Schließlich geht mein Dank an meine Familien in Nord und Süd, zu denen ich auch den Kreis meiner besten Freunde in Rom, Bremen, Barcelona und Berlin zähle, die mich in diesen Jahren immer wieder in meinem Vorhaben bestätigt und unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt meiner Mutter und meiner Tochter Marlene, denen ich diese Arbeit widme.

RESUMO

Os efeitos das alterações climáticas na nossa língua

Uma análise estatística baseada em corpus sobre a migração da terminologia do campo da investigação climática para a linguagem geral

A migração da terminologia do contexto das línguas especializadas para a linguagem geral é uma das razões para a expansão do nosso léxico. Vários estudos já abordaram o aspeto comunicativo da utilização de termos especializados na área médica ou a sua utilização em manuais ou em instruções de utilização. Existem, contudo, muitos termos de outros campos especializados que hoje em dia podem ser encontrados em artigos de jornais ou na Internet que são dirigidos ao público comum. Um deles é o campo das alterações climáticas, que tem recebido uma atenção crescente nos últimos anos. O objetivo desta tese é investigar a migração de termos do campo das alterações climáticas para a linguagem geral através de um estudo empírico. Uma análise estatística baseada em corpus será utilizada para testar a hipótese de que o aumento do discurso social sobre as alterações climáticas levou a um aumento paralelo do número de unidades lexicais especializadas utilizadas e, portanto, à sua migração para a linguagem geral. A análise é precedida de um capítulo que trata do enquadramento teórico deste trabalho, abordando aspetos da investigação linguística especializada e a história da climatologia.

Palavras-chave: línguas especializadas, linguagem geral, migração de terminologia, destermnologização, análise baseada em corpus, alterações climáticas

ZUSAMMENFASSUNG

Die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Sprache

Eine korpusbasierte statistische Analyse zur Migration von Terminologie aus dem Bereich der Klimaforschung in die Allgemeinsprache

Die Migration von Terminologie aus Fachsprachen in die Allgemeinsprache ist einer der Gründe für die Expansion unseres Lexikons. Diverse Studien haben sich bereits mit dem kommunikativen Aspekt der Verwendung von fachsprachlichen Lexemen im medizinischen Bereich oder ihrer Verwendung in Handbüchern oder Gebrauchsanweisungen befasst. Viele andere Termini finden ihren Weg in die öffentliche Debatte und erscheinen in Zeitungsartikeln oder im Internet, weil fachliche Bereiche in den Fokus des Interesses der breiten Öffentlichkeit rücken. Zu diesen Bereichen gehört der des Klimawandels, dem in den letzten Jahren immer größere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Ziel dieser Arbeit ist es, die Migration von Termini aus dem Bereich des Klimawandels in die Allgemeinsprache anhand einer empirischen Studie zu untersuchen. Mit einer korpusbasierten statistischen Analyse soll die Hypothese überprüft werden, dass der Anstieg des gesellschaftlichen Diskurses um den Klimawandel zu einer parallelen Zunahme der verwendeten fachspezifischen Termini und damit zu ihrer Migration in die Allgemeinsprache geführt hat. Der Analyse ist ein Kapitel vorangestellt, das sich mit dem theoretischen Rahmen dieser Arbeit befasst und auf Aspekte der Fachsprachenforschung sowie der Geschichte der Klimatologie eingeht.

Keywords: Fachsprachen, Gemeinsprache, Migration von Terminologie, Determinologisierung, korpusbasierte Analyse, Klimawandel

INHALTSVERZEICHNIS

COPYRIGHT AND TERMS OF USE OF THIRD PARTY WORK	ii
STATEMENT OF INTEGRITY	iii
DANKSAGUNG	iv
RESUMO	v
ZUSAMMENFASSUNG	vi
Abkürzungsverzeichnis	x
Abbildungsverzeichnis	xi
Tabellenverzeichnis	xiii
1 EINLEITUNG	1
1.1 Kontext und Motivation der Wahl des Forschungsgegenstands	1
1.2 Forschungsfrage und Zielsetzung	2
1.3 Forschungsmethode	3
1.4 Gegenwärtiger Forschungsstand	3
1.5 Gliederung der Masterarbeit	4
2 THEORETISCHER RAHMEN	6
2.1 Fachsprachen	6
2.1.1 Die Entwicklung der Fachsprachenforschung	6
2.1.1.1 Die terminologische Entwicklungsstufe	7
2.1.1.2 Die systemlinguistische Entwicklungsstufe	7
2.1.1.3 Die textlinguistische Entwicklungsstufe	8
2.1.1.4 Die kognitiv-kommunikative Entwicklungsstufe	9
2.1.2 Fachsprache(n) und Gemeinsprache	10
2.1.3 Horizontale und vertikale Gliederung von Fachsprachen	11
2.1.4 Terminus und Fachwort	13
2.2 Unser Wortschatz – ein System im ständigen Wandel	14
2.2.1 Neologismen in der Gemeinsprache	14
2.2.2 Determinologisierung – verschiedene Studien	15
2.3 Geschichte der Klimatologie	23
2.3.1 Pioniere der Klimaforschung	23
2.3.2 Klimakonferenzen	24
2.3.2 Weltklimarat – <i>IPCC</i>	25
2.3.3 Umweltorganisationen	26
3 STATISTISCHE ANALYSE	28
3.1 Forschungsmethode	28
3.1.1 Forschungsfrage und -design	28
3.1.2 Korpus und Abfragesystem	29

3.1.3	Datengrundlage	30
3.1.4	Datenaufbereitung	32
3.2	Analyse-Phase I	33
3.2.1	Ergebnisse	33
3.2.1.1	Frequenzvergleich	33
3.2.1.2	Neue Termine pro Jahr	34
3.2.1.3	Anstieg der Anzahl	34
3.2.2	Auswertung und Interpretation	35
3.3	Analyse-Phase II	38
3.3.1	Ergebnisse	38
3.3.1.1	Klimawandel	38
3.3.1.2	Kohlendioxid – CO ₂	39
3.3.1.3	Fossiler Brennstoff	40
3.3.1.4	Treibhauseffekt	41
3.3.1.5	Treibhausgas	42
3.3.1.6	FCKW	42
3.3.1.7	Feinstaub	43
3.3.1.8	Erneuerbare Energie	43
3.3.1.9	Globale Erwärmung	45
3.3.1.10	Hitzewelle	45
3.3.1.11	Anpassung an den Klimawandel	46
3.3.1.12	Klimaschutz	46
3.3.1.13	Klimapolitik	47
3.3.1.14	<i>IPCC</i>	48
3.3.1.15	Weltklimarat	48
3.3.1.16	Klimaschutzmaßnahme	49
3.3.1.17	Nachhaltige Entwicklung	50
3.3.1.18	Energieeffizienz	50
3.3.1.19	Energieverbrauch	51
3.3.1.20	Emissionsrecht und Emissionszertifikat	51
3.3.1.21	CO ₂ -Steuer und CO ₂ -Preis	52
3.3.1.22	CO ₂ neutral – kohlendioxidneutral	53
3.3.1.23	CO ₂ -Äquivalent	54
3.3.1.24	Dekarbonisierung	55
3.3.2	Auswertung und Interpretation	56
4	FAZIT	59
5	LITERATURVERZEICHNIS	61
5.1	Sprachwissenschaftliche Literatur	61
5.2	Lexikographische Quellen	64
5.3	Internetquellen	65

5.3.1	Internetquellen zur Korpuslinguistik	65
5.3.2	Internetquellen zum Klimawandel	65
5.3.3	Quellen aus dem DeReKo, abgerufen über COSMAS II	67
ANHANG	69
Anhang A:	Liste 144 Termini	69
Anhang B:	Liste 119 Termini	71
Anhang C:	Weitere Diagramme aus der Analyse-Phase II	73
Anhang D:	Kookkurrenz-Analysen	77

Abkürzungsverzeichnis

Bd.	Band
bzw.	beziehungsweise
CDR	Carbon Dioxide Removal
COP	Conference of the Parties (Vertragsstaatenkonferenz)
COSMAS	Corpus Search, Management and Analysis System
d.h.	das heißt
DeReKo	Deutsches Referenzkorpus
et al.	et altera
GfdS	Gesellschaft für deutsche Sprache
Hrsg.	Herausgeber
IDS	Leibniz-Institut für Deutsche Sprache
IPCC	International Panel of Climate Change (Weltklimarat)
ISS	International Space Station
KWIC	keyword in context
o.J.	ohne Jahresangabe
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
ppm	parts per million
S.	Seite(n)
u.	und
u. a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Klimarahmenkonvention)
Vol.	Volume (Band)
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Horizontale Gliederung von Fachsprachen	12
Abbildung 2: Vertikale Gliederung von Fachsprachen	12
Abbildung 3: Die ersten 20 Termini nach Frequenz	33
Abbildung 4: Anzahl neuer Termini pro Jahr	34
Abbildung 5: Anstieg der Anzahl von Termini	35
Abbildung 6: Klimawandel	39
Abbildung 7: Kohlendioxid	40
Abbildung 8: CO ₂	40
Abbildung 9: Fossiler Brennstoff	41
Abbildung 10: Treibhauseffekt	41
Abbildung 11: Treibhausgas	42
Abbildung 12: FCKW	42
Abbildung 13: Feinstaub	43
Abbildung 14: Erneuerbare Energie	44
Abbildung 15: Erneuerbare Energie ohne Einschränkung	44
Abbildung 16: Globale Erwärmung	45
Abbildung 17: Hitzewelle	46
Abbildung 18: Anpassung an den Klimawandel	46
Abbildung 19: Klimaschutz	47
Abbildung 20: Klimapolitik	47
Abbildung 21: <i>IPCC</i>	48
Abbildung 22: Weltklimarat	49
Abbildung 23: Klimaschutzmaßnahme	49
Abbildung 24: Nachhaltige Entwicklung	50
Abbildung 25: Energieeffizienz	50
Abbildung 26: Energieverbrauch	51
Abbildung 27: Emissionsrecht	52
Abbildung 28: Emissionszertifikat	52
Abbildung 29: CO ₂ -Steuer	53
Abbildung 30: CO ₂ -Preis	53
Abbildung 31: CO ₂ -neutral	54
Abbildung 32: Kohlendioxidneutral	54
Abbildung 33: CO ₂ -Äquivalent	55
Abbildung 34: Dekarbonisierung	55
Abbildung 35: Klimawandel in Plenarprotokollen	73
Abbildung 36: Klimawandel 2018 – 2019 (Monatsdiagramm)	73
Abbildung 37: Klimanotstand	74
Abbildung 38: Versauerung der Meere	74
Abbildung 39: Ozeanversauerung	75

Abbildung 40: Energiesicherheit	75
Abbildung 41: Eisschild	76
Abbildung 42: Starkniederschlag	76

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der 145 Termini	69
Tabelle 2: Liste der 119 Termini	71
Tabelle 3: Kookkurrenzen für „Klimawandel“ (erste 100)	76
Tabelle 4: Kookkurrenzen für „Klimaschutz“ (erste 100)	79

1 EINLEITUNG

1.1 Kontext und Motivation der Wahl des Forschungsgegenstands

Die rasante Entwicklung unserer Gesellschaft hat in den letzten Jahrzehnten zu einer enormen Expansion unseres Lexikons geführt. Abgesehen von Fortschritt und neuen Technologien, die den Fachwortschatz bestehender Fachbereiche erweitert haben und die Neubildung von Terminologien in neu entstandenen Branchen bestimmt haben, ist auch der Wortbestand in der Allgemeinsprache sehr stark angewachsen. Ein Teil der neuen Wörter, die uns im Alltag begegnen, sind solche, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt nur im engeren Kreis der Experten eines Fachbereichs verwendet wurden und durch Ereignisse, die die öffentliche Debatte beherrschen, plötzlich durch die Verbreitung über die Medien in aller Munde sind.

Das letzte und wahrscheinlich markanteste Beispiel stellt die Coronakrise dar, die in kürzester Zeit den ersten Platz in der Berichterstattung eingenommen hat und dafür gesorgt hat, dass Fachwörter aus Medizin, Virologie, Immunologie etc. in den Wortschatz der breiten Öffentlichkeit eingeflossen sind.

Auch während der Weltraumexkursion von Alexander Gerst als Kommandant der *ISS (International Space Station)* in 2018, schenkten besonders die deutschen Medien der Mission des ersten deutschen Kommandanten der *ISS* sehr große Aufmerksamkeit. Vermutlich waren in der Berichterstattung auch Termini der Raumfahrt vertreten, die auf diese Weise in den Wortschatz der Mehrheit der Gesellschaft gewandert sind.

Mit meiner Arbeit möchte ich genau diese Bewegung, die Migration von Termini in die Allgemeinsprache, untersuchen. Aufgrund der evidenten Abhängigkeit dieser Migration vom gesellschaftlichen Diskurs habe ich den Bereich des Klimawandels gewählt, der seit langer Zeit immer wieder zentrales Thema der öffentlichen Debatte ist, die besonders im letzten Jahr durch die „*Fridays for Future*“-Bewegung einen enormen Aufschwung erlebt hat. Die Tatsache, eine diachrone, sich über einen längeren Zeitraum erstreckende Perspektive einbeziehen zu können, erschien mir ein wesentlicher Aspekt der Studie und damit der Wahl des Fachbereichs.

Schon seit Ende der 80er Jahre erweckt der Klimawandel, bedingt durch Berichte des Weltklimarats (*IPCC, International Panel of Climate Change*) und infolge von Klimagipfeln oder außergewöhnlichen Klimaereignissen die Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit. Die Sachstandsberichte des *IPCC*, die den Stand der Forschung im Bereich des Klimawandels wiedergeben und die damit verbundenen Folgen aufzeigen, werden ausführlich in den Medien behandelt, wie auch die UN-Klimakonferenzen, die mit großem Interesse verfolgt werden. Veränderungen im Ökosystem

werden mit dem Klimawandel in Verbindung gebracht und besonders die heißen Sommer von 2018 und 2019 lieferten Material, um dieses Thema ausgiebig zu diskutieren.

„Heißzeit“ wird 2018 zum Wort des Jahres gewählt, „Klimahysterie“ zum Unwort des Jahres 2019 (Dudenredaktion, o. J.). Im selben Jahr, in dem Al Gore den Friedensnobelpreis für seine Bemühungen um den Klimaschutz bekommt, in 2007, wählt die Gesellschaft für deutsche Sprache (GfdS) „Klimakatastrophe“ zum Jahreswort und auch schon in den Jahren davor hatte es für die Wahl Vorschläge von Wörtern aus dem Bereich des Klimawandels gegeben (Bär, o. J.).

Der Klimawandel ermöglicht es also, die Migration von Termini aus der Klimaforschung in die Allgemeinsprache über einen langjährigen Zeitraum zu verfolgen. Die Aktualität des Themas, das zurzeit durch das Coronavirus etwas verdrängt wurde, wird sicher auch in den nächsten Jahren nicht abnehmen.

1.2 Forschungsfrage und Zielsetzung

Die Forschungsfrage der Studie hat sich aus meiner Hypothese entwickelt, dass ein zunehmender gesellschaftlicher Diskurs über ein Thema aus einem bestimmten Fachbereich dafür sorgt, dass auch zunehmend Termini aus diesem Bereich im alltäglichen Sprachgebrauch, insbesondere in der Berichterstattung, verwendet werden.

Ich vermute, dass durch eben diese Verwendung auch ein gewisser ‚Wissentransfer‘ stattfindet, d.h., dass der Normalbürger, wenn auch nicht auf dem Niveau eines Experten, Kenntnisse in diesem Bereich erwirbt und/oder erweitert und zwar umso mehr, je stärker sich die Aufmerksamkeit der Medien auf dieses Thema richtet und je größer die daraus folgende öffentliche Debatte ist. Natürlich hängt dies wahrscheinlich weitgehend vom Interesse der Adressaten der Berichterstattung ab, besonders, wenn es um Raumfahrt oder Umwelt und Ökologie auf globaler Ebene geht und nicht angetrieben vom persönlichen Interesse, wie wir es bei Patienten feststellen können, die durch die von diversen Organisationen bereitgestellten Informationen zu Experten in dem sie betreffenden Teilbereich der Medizin avancieren (Wiese, 2002).

Ausgehend von der Forschungsfrage „Hat der Anstieg des öffentlichen Interesses im Bereich des Klimawandels parallel zu einem Anstieg der im gesellschaftlichen Diskurs verwendeten Termini und damit ihrer Migration in den Allgemeinwortschatz geführt?“ möchte ich diese Hypothese überprüfen. Der Klimawandel stellt dabei, meiner Ansicht nach, aufgrund seiner Aktualität und der Möglichkeit einer diachronen Perspektive, einen perfekten Untersuchungsgegenstand dar. Dabei geht es mir nicht nur darum, zu beweisen, dass die Frequenzen der einzelnen determinologisierten Termini mit der

öffentlichen Debatte steigen, denn es handelt sich hierbei um eine leicht voraussehbare Konsequenz, sondern es geht mir insbesondere darum, zu überprüfen, ob sich das aus dem Bereich der Klimaforschung kommende Vokabular über die Jahre vergrößert hat und ob dies in Abhängigkeit mit der Zunahme der öffentlichen Debatte steht.

1.3 Forschungsmethode

Für die Überprüfung meiner bisher nur von Intuition geleiteter Hypothese, scheint mir eine in der Korpuslinguistik verwendete empirische Studie geeignet, die sich auf große Datenmengen stützt und so eine quantitative Analyse und damit fundierte Einsichten in den Sprachgebrauch ermöglicht.

„Das wissenschaftliche Programm der Korpuslinguistik ist es, geleitet durch die explorative Analyse von sehr großen Sammlungen natürlichsprachlicher Daten neue Einsichten in die Strukturen, Gesetzmäßigkeiten, Eigenschaften und Funktionen von Sprache zu erlangen“ (Kupietz, o. J.). Das DeReKo (Deutsches Referenzkorpus), als Stichprobe authentischen Sprachgebrauchs insbesondere in der Berichterstattung, erscheint mir die geeignete Basis für diese Analyse.

Ausgangspunkt dieser empirischen Studie ist eine Liste von Termini aus der Klimaforschung, deren Vorkommen ich im DeReKo untersuchen möchte. Die Operationalisierung sieht eine Erhebung insbesondere quantitativer, aber auch qualitativer Daten vor, um die Frage zur Migration der fachspezifischen Terminologie in die Allgemeinsprache beantworten zu können. Das Instrument zur Durchführung dieser Analyse stellt das Korpusrecherche und -analysesystem Cosmas II¹ dar, mit dem es möglich ist, die Frequenzen der belegten Termini über die Zeit zu ermitteln. Zur grafischen Darstellung des Frequenzverlaufs benutze ich ein Skript in R², Programm zur statistischen Analyse und Darstellung von Daten, um so die diachrone Entwicklung der Belege deutlich sichtbar und interpretierbar zu machen.

1.4 Gegenwärtiger Forschungsstand

Die Forschung zur Wortschatzerweiterung durch die Migration und die damit verbundene Determinologisierung von Termini hat sich bisher häufig mit der Arzt-Patienten-Kommunikation im medizinischen Bereich (Wiese, 2002; Campos, 2013) befasst. Hoffmann (1998c) widmet sich dagegen u. a. auch der „Bedienungsanleitung für fachexterne Adressaten“ (S. 568). In seinem Artikel geht es um

1 COSMAS I/II (Corpus Search, Management and Analysis System), <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/>, © 1991-2020 Leibniz-Institut für Deutsche Sprache, Mannheim

2 R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>

die Bedienungsanleitungen im Haushalt verwendeter elektronischer Geräte, wie zum Beispiel der Nähmaschine oder der Gastherme.

Im Fachbereich der Ökologie, zu dem auch die Klimatologie gehört, hat Dury (2008) das Phänomen der Determinologisierung, Terminologisierung und den semantischen Wandel von lexikalischen Einheiten untersucht, die ihren Ursprung in Fachsprachen haben. Meyer (2000), teilweise in Zusammenarbeit mit Mackintosh (Meyer & Mackintosh, 2000) und Varantola (Meyer, Mackintosh & Varantola, 1998), haben sich dem Aspekt der Determinologisierung auf Gebieten der Medizin und der Informatik, bzw. der Computerwelt gewidmet. Allein Dury (2008) hat sich für seine komparative Studie einer detaillierten Korpusanalyse bedient, zwar mit relativ begrenzten Korpora von ca. 266.000 Tokens für das Englische und ca. 281.000 Tokens für das Französische, die er jedoch selbst für Studien in diesem Bereich zusammengestellt hat und die aus diesem Grund wahrscheinlich besonders repräsentativ sind.

Eine Studie, die das Ausmaß der Migration von Termini in die Allgemeinsprache auf der Grundlage einer quantitativen statistischen Analyse, basierend auf einem der größten Korpora umfassend verifiziert, scheint bisher zu fehlen und ich sehe die Möglichkeit, mit der vorliegenden Arbeit einen Beitrag in dieser Richtung zu leisten.

1.5 Gliederung der Masterarbeit

Um einen Einblick in den theoretischen Bezugsrahmen des Themas zu geben, werde ich mich im Anschluss an die Einleitung, in Kapitel 2, aus sprachwissenschaftlicher Sicht mit den Fachsprachen und dem allgemeinen Wortschatz beschäftigen, gefolgt von einem Unterkapitel zur geschichtlichen Entwicklung der Klimatologie.

Die Fachsprachen betreffend, beginne ich mit einem Überblick über die Entwicklung der historischen Fachsprachenforschung, um die verschiedenen Theorien zusammenzufassen, die sich besonders ab Mitte der 50er Jahre des letzten Jahrhunderts abgelöst haben, um mich dann einzelnen Aspekten wie dem Verhältnis von Fach- und Gemeinsprache, den Modellen zur horizontalen und vertikalen Gliederung von Fachsprachen und der Definition von Terminus, bzw. Fachwort zuzuwenden.

Im Unterkapitel zum Wortschatz konzentriere ich mich auf die Begriffe „Neologismus“ und „Determinologisierung“. Besonders der Einblick in diverse Studien auf dem Gebiet der Determinologisierung stellt einen fundamentalen Aspekt dieser Arbeit dar, der sich direkt auf die in Kapitel 3 folgende korpusbasierte Studie bezieht und meines Erachtens eine notwendige Basis für das Verständnis dieser Arbeit repräsentiert.

Das Unterkapitel zur geschichtlichen Entwicklung der Klimatologie liefert Hintergrundwissen zum Bereich des Klimawandels und damit Informationen, die aller Voraussicht nach für die Interpretation der Forschungsergebnisse unerlässlich sind. So werden hier, ausgehend von den Pionieren der Klimaforschung die wichtigsten Klimakonferenzen genannt und die Funktion und Arbeit des Weltklimarats und die Rolle verschiedener Umweltorganisation beschrieben.

In Kapitel 3 folgt der empirische Teil, das Herzstück dieser Arbeit. Bevor ich die konkreten Analysen vorstelle, gehe ich hier in den ersten Kapiteln auf die Forschungsmethode ein. Die ausführliche Erörterung der Methode schließt ein Unterkapitel zur Wahl der Forschungsfrage und des Forschungsdesign ein, die Beschreibung der Datengrundlage und den Prozess deren notwendiger Bereinigung. Die Datenaufbereitung beschreibt weitere Maßnahmen, die mir während der ersten Analyseschritte notwendig erschienen, um möglichst korrekte Ergebnissen zu erzielen. Abschließend stelle ich das DeReKo, das mir als Basis dienende Korpus des IDS (Leibniz-Institut für Deutsche Sprache) und das dafür entwickelte Abfragesystem vor.

In der ersten Analysephase in Kapitel 3.2 und den folgenden Unterkapiteln befasse ich mich mit den Ergebnissen der Analyse von Frequenzwerten, die die gesamte Liste von Termini betrifft. Dazu habe ich mithilfe von R-Skripts drei verschiedene Frequenzanalysen erstellt, die in Diagrammen die Frequenzen der ersten zwanzig Termini, die Anzahl neuer Termini pro Jahr und den Anstieg der Anzahl von Termini von 1975 bis 2019 zeigen. Es folgt eine Auswertung und erste Schlussfolgerungen.

Der Zweck der zweiten Analyse-Phase ist die diachrone Frequenzanalyse der einzelnen Termini, für die ich 28 besonders repräsentative Stichwörter ausgewählt habe. Für jeden Terminus wird eine Suchanfrage gestartet und aus den weiterverarbeiteten Daten ein Diagramm erstellt, das seinen Entwicklungsverlauf über die Jahre darstellt. Die sehr zeitaufwendige Arbeit ermöglicht eine detaillierte Auswertung und anschließende fundierte Aussagen und Schlussfolgerungen.

Im abschließenden Fazit fasse ich die Ergebnisse der Analysen dieser Arbeit zusammen und versuche die Forschungsfrage zu beantworten. Darüber hinaus mache ich mir Gedanken, wie diese Studie weitergeführt und verfeinert werden könnte, denn erst während der Arbeit haben sich Fragen ergeben, die allein mit dieser Studie nicht geklärt werden können.

2 THEORETISCHER RAHMEN

2.1 Fachsprachen

In diesem Kapitel gehe ich auf einige der wichtigsten Theorien und Modelle auf dem Gebiet der Fachsprachenforschung ein. Dabei möchte ich besonders die verschiedenen Ansätze aus historischer, wie auch aus systematischer Sicht darstellen.

2.1.1 Die Entwicklung der Fachsprachenforschung

Die Beschäftigung mit dem Fachwortschatz nimmt ihren Anfang in den 30er Jahren unter terminologischen und terminografischen, weniger linguistischen Aspekten und wird daher nicht von allen Autoren als eigentlicher Beginn der Fachsprachenforschung angesehen.

Kalverkämper (1998b) nennt die Terminologie als determinativen Bestandteil der ersten Ebene seines Modells, doch scheint er darunter nicht die ersten Schritte in dieser Richtung in den 30er Jahren zu verstehen, da er den Beginn der Fachsprachenforschung auf die Mitte der 60er Jahre datiert. Die terminologische lexikalische und die darauffolgende syntaktische und funktionalstilistische Ebene haben seiner Ansicht nach die Zeit bis mindestens in die späten 70er Jahre bestimmt.

Die textuelle Ebene wird erst unter dem Einfluss der Textlinguistik und einem damit erweiterten Verständnis in den 80er Jahren angestrebt. Ende der 80er Jahre kommen pragmatische und kommunikative Faktoren hinzu, in den frühen 90ern soziokulturelle und schließlich auch semiotische Aspekte, um von da an von „Fachkommunikation“ sprechen zu können (Kalverkämper, 1998b, S. 48).

Roelcke (2010) geht vom Beginn der linguistischen Fachsprachenforschung in den 50er Jahren aus. Er stellt drei verschiedene Fachsprachenkonzeptionen vor, die sich seitdem entwickelt haben: das systemlinguistische Inventarmodell, das pragmalinguistische Kontextmodell und das kognitionslinguistische Funktionsmodell. Die rein lexikalische, terminologische Phase wird bei ihm nicht explizit erwähnt. Sein systemlinguistisches Inventarmodell orientiert sich jedoch sowohl an lexikalischem Inventar als auch an syntaktischen Regeln (Roelcke 2010, S. 12-28).

Eine ähnliche Einteilung sieht auch Schubert (2007) vor, der jedoch in seinem Entwicklungsmodell die in den 30er Jahren beginnende Phase einbezieht, in der schon eine systematische Beschäftigung mit Fachsprachen stattfindet, die hauptsächlich der Terminologearbeit gewidmet ist.

Der einzig nennenswerte Unterschied der verschiedenen Modelle liegt in der Einbeziehung der terminologischen Phase und der Auffassung über den zeitlichen Beginn der Fachsprachenforschung, Benennungen und Einteilungen ändern sich zwar, aber der Inhalt der Modelle bleibt in ihrer Substanz gleich. Ich habe das Modell von Schubert als Basis gewählt, um im folgenden die einzelnen Phasen kurz zu beschreiben.

2.1.1.1 Die terminologische Entwicklungsstufe

Den Anfang in der Entwicklung der Fachsprachenforschung macht Schubert zufolge eine „auf das Detail, das Fachwort, fokussierte[...] Sichtweise, was sich am Aufblühen der Terminologiewissenschaft und ihrer Anwendung, der Terminografie, ablesen lässt“ (2007, S. 142), die sich auf die Begriffe der Fachsprache mit ihrem Inhalt und ihren Benennungen konzentrieren.

Einer der Pioniere auf diesem Gebiet, Eugen Wüster, ist vor allem an der Normung von Terminologie interessiert. Er ist auf der einen Seite Ingenieur und Industrieller und verfügt daher über die technischen Kenntnisse, auf der anderen Seite aber auch Esperantist und Sprachwissenschaftler. Schon in den 20er Jahren hat er diverse Artikel über Plansprachen, insbesondere Esperanto, veröffentlicht (Campo, 2012). Seine aus der Praxis entstandenen Bedürfnisse nach einer Optimierung der fachlichen Kommunikation kann er aufgrund seiner sprachlichen Bildung und seines Sprachbewusstseins in seinen Arbeiten in der Terminologiewissenschaft umsetzen. Sein systematischer Ansatz hat das Ziel, eine eindeutige Kommunikation und eine exakte Wissenschaftssprache zu ermöglichen. Die einzelnen Begriffe einer Terminologie sollen jeweils nur einer einzigen Benennung zuzuordnen sein und zusammen in einem Begriffssystem erfasst werden (Campo, 2012, S. 125).

Die Normung von Terminologie, Wüsters Hauptziel, setzt die Eindeutigkeit von Begriffen und ihren Benennungen voraus. Die Konsequenz aus diesem Ansatz führt zu einer präskriptiven Terminologearbeit, die bemüht ist, besonders eine durch Synonyme entstehende Ambiguität auszuschließen (Schubert, 2007, S. 143).

2.1.1.2 Die systemlinguistische Entwicklungsstufe

Diese Entwicklungsstufe, die beginnend in den 50ern bis in die späten 70er Jahre die Diskussionen und Arbeiten der entstehenden, eigentlichen Fachsprachenforschung beherrscht, ist vom „Perspektiverweiterungsschritt vom Fachwort auf das fachsprachliche Sprachsystem“ (Schubert, 2007, S. 146), also von der reinen Lexik auf die Syntax gekennzeichnet.

Es geht in dieser Zeit besonders um die Unterscheidung von Fach- und Gemeinsprache, die sich auch in Bemühungen um eine Definition des Begriffs „Fachsprache“ ausdrückt.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Kategorisierung der einzelnen Fachsprachen. Nach Roelcke (2010) werden sie in erster Linie als „funktionale Varietäten“ (S.16) angesehen, für die inner- und außersprachliche Merkmale bestimmend sind, wobei für die letzteren hauptsächlich die Designation der menschlichen Tätigkeitsbereiche maßgeblich ist.

Auch Schubert, der eine für diese Phase charakterisierende Definition für Fachsprache gibt, verweist darin darauf, dass sie als “Varietäten [...] in bestimmten Bereichen des menschlichen Handelns verwendet [werden]“ (2007, S. 147) und der Kommunikation dienen.

Gleichzeitig passt auch die Konzeption der „referentielle[n] Bestimmung von Fachsprachen als Subsprachen“ (Roelcke, 2010, S. 17) ins Modell der systemlinguistischen Betrachtungsweise. Ausschlaggebend für die Einteilung in Subsprachen, als sprachliche Systeme innerhalb der Gesamtsprache, ist der Kommunikationsgegenstand. Er ist das Kriterium, einen Text einem bestimmten Sachgebiet oder Kommunikationsbereich und somit einer Subsprache zuzuweisen (Hoffmann, 1988, S.9).

2.1.1.3 Die textlinguistische Entwicklungsstufe

Die sich in den 70er Jahren entwickelnde Textlinguistik beeinflusst auch die Fachsprachenforschung und führt zu einer erneuten Perspektiverweiterung, spätestens in den 80er Jahren, vom Fachwort zum Fachtext, dem Rahmen, in dem die fachsprachlichen Äußerungen erscheinen.

Laut Schubert werden in dieser Zeit Thematiken wie Textzusammenhalt, Textsortenklassifizierung, Textverständlichkeit und der Fachtext als Äußerung behandelt (Schubert, 2007, S. 148). Das textlinguistische Forschungsinteresse richtet sich daher in erster Linie auf die Unterscheidung zwischen einem Text und einer zufälligen Aneinanderreihung von Sätzen, Kriterien wie Kohäsion und Kohärenz spielen folglich eine entscheidende Rolle. Die Klassifizierung von Texten in Textsorten hat das Ziel „Texte anhand gemeinsamer Merkmale in Gruppen und Untergruppen zu klassifizieren“ (Schubert, 2007, S. 149).

Ein Text, also auch ein Fachtext, unterliegt standardmäßigen Anforderungen, zu denen Hoffmann außer „a) Kohärenz [und] b) Kohäsion [auch] c) Intentionalität, d) Akzeptabilität, e) Informativität, f) Situationalität und g) Intertextualität“ (1998b: S.196) zählt. Seine Definition bezieht sowohl den kommunikativen als auch den inhaltlichen und formalen Aspekt ein:

Der Fachtext ist Instrument bzw. Resultat der im Zusammenhang mit einer spezialisierten gesellschaftlich-produktiven Tätigkeit ausgeübten sprachlich-kommunikativen Tätigkeit. Er bildet eine strukturell-funktionale Einheit (Ganzheit) und besteht aus einer endlichen, geordneten Menge pragmatisch, semantisch und syntaktisch kohärenter Sätze (Texteme) oder satzwertiger Einheiten, die als komplexe sprachliche Zeichen komplexen Aussagen im Bewußtsein des Menschen und komplexen Sachverhalten in der objektiven Realität entsprechen. (Hoffmann, 1998b, S. 195)

Ein weiteres Merkmal dieser Phase ist die zunehmende Interdisziplinarität, die dafür sorgt, dass soziologische, psychologische, semiotische und kommunikationswissenschaftliche Aspekte immer mehr in den Fokus rücken.

2.1.1.4 Die kognitiv-kommunikative Entwicklungsstufe

Der Schwerpunkt der Fachsprachenforschung verlagert sich um die Mitte der 90er Jahre auf den kommunikativen Aspekt, im Mittelpunkt steht das kommunikative Handeln, und erweitert die Perspektive so vom Fachtext auf die Fachkommunikation (Schubert, 2009).

Aus dieser Sichtweise wird neben der Textproduktion auch die Textrezeption zu einem relevanten Faktor, und die Fachkommunikation wird zu einem Prozess, der nicht nur die Kenntnissysteme des Textproduzenten, sondern auch die des Textrezipienten in der sprachspezifischen Umsetzung in Fachtexten einbeziehen soll (Baumann, 1996).

Für Baumann (1996) „[gehören] Kenntnissysteme [...] zum Grundbestand der Leistungsdispositionen des Menschen“. Und er fügt hinzu: „Als solche sind sie eine unabdingbare Komponente der Handlungsorientierung und -regulierung“ (S. 356).

Funktionale Eigenschaften von Fachsprachen, die schon während der vorangegangenen Phasen eine bedeutende Rolle gespielt haben, erfahren im kognitionslinguistischen Ansatz eine entscheidende Neubewertung, bzw. Neubedeutung. Roelcke (2010) führt hier Deutlichkeit, Verständlichkeit, Ökonomie, Anonymität und Identitätsstiftung an, die vor dem Hintergrund des menschlichen Kenntnis- und Verarbeitungssystems, in Abhängigkeit von den Produzenten und Rezipienten fachsprachlicher Kommunikation betrachtet und untersucht werden (S. 25-27).

Mit dem durch den kognitionslinguistischen Ansatz erweiterten Begriff von „Verständlichkeit“ befasst sich auch Kalverkämper, für den sich damit eine Kombination von bottom-up und top-down-Prozessen ergibt, die den Rezipienten zu einem aktiven Teil der Kommunikation werden lässt „indem er die Textinformationen mit seinem Vorwissen, seiner Welterfahrung, seinen Kenntnissen zum Thema ergänzt und seine Lesekompetenz mit einbringt“ (Kalverkämper, 1996, S. 139). Eine der am häufigsten zitierten Definitionen für Fachkommunikation ist die von Hoffmann:

Fachkommunikation ist die von außen oder von innen motivierte bzw. stimulierte, auf fachliche Ereignisse oder Ereignisabfolgen gerichtete Exteriorisierung und Interiorisierung von Kenntnissystemen und kognitiven Prozessen, die zur Veränderung der Kenntnissysteme beim einzelnen Fachmann und in ganzen Gemeinschaften von Fachleuten führen (Schubert, 2009, zitiert nach Hoffmann, 1993, S. 120)

2.1.2 Fachsprache(n) und Gemeinsprache

Schon seit den 60er und 70er Jahren bemüht sich die Fachsprachenforschung um die Klärung des Verhältnisses von Fach- und Gemeinsprache. Dabei scheint das größte Problem darin zu liegen, dass es keine zufriedenstellende Definition von Gemeinsprache gibt.

Nach Duden ist sie die „allgemein verwendete und allen Mitgliedern einer Sprachgemeinschaft verständliche Sprache (ohne Mundarten oder Fachsprachen)“ (Dudenredaktion, o. J.). Gegen eine solche Definition wendet Kalverkämper (1990) ein, dass „Verständlichkeit‘ [...] prinzipiell abhängig von den Beteiligten jeder funktionierenden Kommunikation [ist]“ (S. 104), und sich dies nicht verallgemeinernd auf den gemeinsprachlichen Wortschatz beziehen kann.

Laut Becker und Hundt (1998) kann erst dann eine Trennschärfe geschaffen werden, wenn die Gemeinsprache in Standard- und Alltagssprache aufgeteilt wird und damit „dem oft unklaren, unterbestimmten Begriff der Gemeinsprache“ (S. 126) der Bezugsbereich der ‚Alltagssprache‘ als deutlichere Abgrenzung zur Fachsprache gegenübergestellt werden kann: „Sie ist die Varietät, deren Einsatzbereich und versprachlichter Weltausschnitt der Alltag ist“ (S. 126). Auf der anderen Seite ergäben sich die Bezugsbereiche Institutionen, Technik und Wissenschaft für die Fachsprache.

Für Hoffmann (1998d) führt die Differenzierung der Einzelsprachen zu weiteren Varianten: „Neben der Hochsprache (Literatursprache, Standardsprache) und der Umgangssprache gibt es Dialekte (Mundarten), Soziolekte (Gruppensprachen) und Technolekte (Fachsprachen)“ (S. 679).

Seine Definition für Fachsprache basiert auf der unmissverständlichen Kommunikation zwischen den Experten eines Fachbereichs und stellt „die Gesamtheit aller sprachlichen Mittel dar, die in einem fachlich begrenzten Kommunikationsbereich verwendet werden, um die Verständigung zwischen den in diesem Bereich tätigen Menschen zu gewährleisten“ (Hoffmann 1998d, zitiert nach Hoffmann, 1987a, S. 53).

In den 60ern und teilweise bis in die 70er Jahre herrscht eine Betrachtungsweise vor, die ausgehend von einer Polarisierung, die Fachsprachen von der Gemeinsprache abzugrenzen versucht. Auch aktuell wird in den Wörterbüchern zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (WSK) Online in

den Einträgen „Gemeinsprache“ und „Fachsprache“ im Bereich Sprachphilosophie das jeweils andere Lexem als Antonym angegeben (Reining, 2013).

Gegen eine solche Polarisierung wendet sich Kalverkämper (1990) in seinem „Plädoyer für eine integrierende Sichtweise“, in dem er aufforderte, dass „statt der Polarität der beiden Kategorien [...] ihre Vereinbarkeit gesehen werden [sollte]“ (S. 98).

Sein Modell basiert auf einer Skala, die Texte, bzw. Kommunikation nach ihrem Fachsprachlichkeitsgrad klassifiziert, anstatt sie den Kategorien der Gemein- oder Fachsprache, als zwei entgegengesetzten Polen, zuzuordnen. Ausgehend von der Fachsprachlichkeit wäre alle Kommunikation demnach in gestufter Form als fachsprachlich anzusehen, die „Laienschaft“, als Endbereich der Skala, die „merkmalreduzierte Form“ der Fachsprachlichkeit. Alle Texte könnten so, unter Berücksichtigung des Kontexts und der kommunikativen Situation, auf einer Skala von „(extrem) merkmalarm“ bis hin zu „(extrem) merkmalreich“ eingestuft werden. (Kalverkämper, 1990, S. 122)

2.1.3 Horizontale und vertikale Gliederung von Fachsprachen

Die horizontale Gliederung von Fachsprachen orientiert sich hauptsächlich an den Fächern selbst und den Fachbereichseinteilungen. Ihre Zahl lässt sich nicht bestimmen und es kommen ständig durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt neue hinzu (Hoffmann, 1988, S. 11).

Roelcke (2010) fasst diverse der in der Fachsprachenforschung entstandene Konzepte zusammen und stellt ein Modell vor, dass eine Gliederung auf verschiedenen Ebenen vorsieht. Auf der untersten Ebene befinden sich die Sprachen der Naturwissenschaften und der Geisteswissenschaften, die auf der nächsten Ebene zur Wissenschaftssprache zusammengefasst werden können. Daneben existieren die Sprache der Produktion und der Fertigung, die er der Techniksprache zuordnet, und die Sprache des Dienstleistungssektors, die zur Institutionensprache und zum Teil auch zur Wirtschaftssprache gehört. Die Konsumtionssprache wird in seinem Modell nicht weiter erläutert (S. 31). Kalverkämper (1990) zufolge gehören in deren Sphäre der Verkauf, die Distribution und die Hobbywelt (S. 91). Auf der höchsten Ebene werden diese dann in Theorie- und Praxisprache zusammengefasst. Zur Theoriesprache gehört die Wissenschaftssprache und Teil der Techniksprache; der andere Teil, sowie die Institutionen- die Wirtschafts- und die Konsumtionssprache sind Elemente der Praxisprache (Roelcke, 2010, S. 31).

Fachsprachen					
Theoriesprache			Praxisprache		
Wissenschafts- sprache		Technik- sprache	Institutionen- sprache	Wirtschafts- sprache	Konsumtions- sprache
Sprache der Natur- wiss.	Sprache der Geistes- wiss.	Sprache der Produk- tion	Sprache der Ferti- gung	Sprache des Dienstleistungssektors	
					[...]

Abbildung 1. „Horizontale Gliederung von Fachsprachen in Wissenschafts-, Technik- und Institutionensprache (mittel unterlegt) sowie stark vereinfachte Zuordnung einiger ausgewählter Ergänzungen (hell unterlegt)“ (Roelcke, 2010, S. 31)

Maßgebend für die vertikale Gliederung sind die „kommunikativen Ebenen innerhalb eines einzelnen Fachs (bzw. Fachbereichs)“ (Roelcke, 2010, S. 34). Es handelt sich in diesem Sinne um eine ‚Binnengliederung‘, die besonders die verwendeten Textsorten betrifft und sich in „[...] der sprachlichen Auswahl (Stilistik) sowie an den pragmatischen Einsatz-Umständen fachsprachlicher Kommunikation [zeigt]“ (Kalverkämper 1998b, S. 50).

Einen Überblick gibt Roelcke in seinem Modell, das die zwei Gliederungsansätze von Ischreyt und Hoffmann zusammenfasst.

Bezeichnung nach Ischreyt	Bezeichnung nach Hoffmann	semiotische und sprachliche Merkmale	kommunikative Merkmale
Theoriesprache (Wissenschafts- sprache)	Sprache der theoretischen Grundlagenwissenschaften	künstliche Symbole für Elemente und Relationen	Wissenschaftler ↔ Wissenschaftler
	Sprache der experimentellen Wissenschaften	künstliche Symbole für Elemente; natürliche Sprache für Relationen (Syntax)	Wissenschaftler (Techniker) ↔ Wissenschaftler (Techniker) ↔ wissenschaftlich-technische Hilfskräfte
Fachliche Umgangssprache	Sprache der angewandten Wissenschaften und der Technik	natürliche Sprache mit einem sehr hohen Anteil an Fachterminologie und einer streng determinierten Syntax	Wissenschaftler (Techniker) ↔ wissenschaftliche und technische Leiter der materiellen Produktion
	Sprache der materiellen Produktion	natürliche Sprache mit einem hohen Anteil an Fachterminologie und einer relativ ungebundenen Syntax	wissenschaftliche und technische Leiter der materiellen Produktion ↔ Meister ↔ Facharbeiter (Angestellte)
Werkstattsprache (Verteilersprache)	Sprache der Konsumtion	natürliche Sprache mit einigen Fachtermini und ungebundener Syntax	Vertreter der materiellen Produktion ↔ Vertreter des Handels ↔ Konsumenten ↔ Konsumenten

Abbildung 2. Vertikale Gliederung von Fachsprachen. „Verbindung der vertikalen Fachsprachengliederungen nach Heinz Ischreyt (Bezeichnungen) und Hoffmann (Bezeichnungen sowie Erläuterungen semiotischer, sprachlicher und kommunikativer Merkmale) (Roelcke, 2010, S. 36).

Hoffmann (1988) zählte zu den Kriterien, die die vertikale Schichtung bestimmen „a) die Abstraktionsstufe, b) die äußere Sprachform; c) das Milieu; die Kommunikationspartner u.a.“ (S. 11).

2.1.4 Terminus und Fachwort

In der neueren Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft werden Terminus und Fachwort in der Regel als Synonyme angesehen und auch die DIN-Norm verwendet beide Benennungen synonym: „Ein Terminus ist als Element einer Terminologie die Einheit aus einem Begriff und seiner Benennung (auch: Fachwort)“ (Fraas, 1998, zitiert nach DIN 2342 1986, 6). In diesem Sinne definiert auch Roelcke (2015) das Fachwort als „die kleinste bedeutungstragende und syntaktisch frei verwendbare sprachliche Einheit der Kommunikation in einem spezialisierten menschlichen Tätigkeitsbereich“ (S. 373).

Ausgehend von der Terminologielehre werden den Fachwörtern einer Terminologie spezielle Eigenschaften wie „Klarheit, Exaktheit, Eindeutigkeit, Genauigkeit, Explizitheit, Wohldefiniertheit und Kontextunabhängigkeit“ zuerkannt, die sie von nicht-fachlichen Wörtern unterscheiden (Fraas, 1998, S. 429).

Auf der anderen Seite wird ein Terminus jedoch auch als Element einer Terminologie gesehen, die Hoffmann (1988) den einzelnen wissenschaftlichen oder technischen Fachgebieten zuordnet und damit die Terminologie vom Gesamt-Fachwortschatz differenziert: „Die Terminologie ist eines der wesentlichen differentiellen Merkmale der Fachsprachen, [...] was zuweilen übersehen wird und zur Gleichsetzung der Begriffe Terminologie und Fachwortschatz geführt hat“ (S.13).

Ausgehend vom Fachtext teilt er die „lexikalischen Elemente“ noch 1998 in drei Gruppen ein, in den „(a) allgemeinen, (b) allgemeinwissenschaftlichen und (c) speziellen Fachwortschatz“ (Hoffmann, 1998b, S. 193) und zählt die Terminologie zum speziellen Wortschatz.

Die Terminologiewissenschaft, im Gegensatz zur Sprachwissenschaft, geht von Begriffen und Begriffssystemen aus, in denen die Termini die Benennungen der Begriffe darstellen und von Eindeutigkeit und Exaktheit geprägt sind. Durch eine präskriptive Arbeitsweise sollen Synonyme und Uneindeutigkeiten ausgeschlossen werden, um eine Optimierung der Fachkommunikation zu erreichen. In neuerer Zeit wird dieser absolute Anspruch jedoch auch von Terminologen in Frage gestellt, „indem sie anerkennen, daß ein übertriebener Hang zur Ordnung, Stabilisierung und Normung für den wissenschaftlichen Fortschritt auch ein Hindernis sein kann“ (Fraas, 1998, S. 429).

Schon Sager (1990) hat erkannt, dass durch das Auftreten von Termini in unterschiedlichen Kontexten die Eindeutigkeit von Begriff und Benennung nicht zu halten ist: „The recognition that terms occur in various linguistic contexts and that they have variants which are frequently context-conditioned

shatters the idealised view that there can or should be only one designation for a concept and vice versa“ (S. 58).

2.2 Unser Wortschatz – ein System im ständigen Wandel

Das Lexikon unserer Sprache ist im letzten Jahrhundert einer immer schneller steigenden Expansion unterlegen, die durch Neologismen, besonders jedoch durch den steilen Anstieg der Zahl und des Umfangs der Fachsprachen, bedingt durch den Fortschritt von Technologien und der Entwicklung von neuen wissenschaftlichen Gebieten in den letzten Jahrzehnten, bestimmt worden ist (Mentrup, 1976).

Lewandowski (1990) definiert „Wortschatz“ wie folgt:

Der W[ortschatz] einer Sprache ist ein offenes, d. h. ein quantitativ prinzipiell unbegrenztes und ein qualitativ funktionales und flexibles Inventar von Lexemen, das als strukturiert, intern differenziert und systemartig organisiert aufgefaßt wird [...] Der W[ortschatz] befindet sich in ständiger Veränderung, indem er sich der Dynamik kommunikativer und kognitiver Bedürfnisse anpasst; er ist das beweglichste Teilsystem einer Sprache. (S. 1266)

Dieser Wandel und insbesondere die Zunahme des Wortbestands der Gemeinsprache wird durch Neologismen und Determinologisierung bewirkt, zwei Phänomene, die im folgenden Kapitel näher behandelt werden sollen.

2.2.1 Neologismen in der Gemeinsprache

Bei Neologismen handelt es sich um Neulexeme oder Neubedeutungen, also um gänzlich neue Wörter und Entlehnungen aus anderen Sprachen oder um schon existierende Wörter, die eine neue Bedeutung annehmen. „Im Wortschatz widerspiegeln sich kommunikative und kognitive Bedürfnisse einer Sprachgemeinschaft“ (Schippan, 2005, S. 1373), die zur treibenden Kraft für lexikalische Neubildungen werden, um bisher unbekannte oder nicht existierende Dinge oder Prozesse etc. zu benennen.

Im Neologismenwörterbuch des IDS wurde z.B. als Neulexem der Zehnerjahre der „3-D-Drucker“ (Neologismenwörterbuch, 2006ff.) aufgenommen, als entlehntes Neulexem der Nullerjahre „Couchsurfing“ (Neologismenwörterbuch, 2006ff.) und als Neubedeutung aus den 90er Jahren die „Lichterkerle“ (Neologismenwörterbuch, 2006ff.) als eine Form der Demonstration.

Die Bedeutung des Neologismen-Begriffs wird in der Einleitung zu „Neuer Wortschatz: Neologismen der 90er Jahre im Deutschen“ (Herberg, Kinne, Steffens, Tellenbach & Al-Wadi, 2004) verdeutlicht:

Ein Neologismus ist eine lexikalische Einheit bzw. eine Bedeutung, die in einem bestimmten Abschnitt der Sprachentwicklung in einer Kommunikationsgemeinschaft aufkommt, sich ausbreitet, als sprachliche Norm allgemein akzeptiert und in diesem Entwicklungsabschnitt von der Mehrheit der Sprachbenutzer über eine gewisse Zeit hin als neu empfunden wird. (S. XII)

Einige dieser Neologismen, sogenannte Modewörter, verschwinden nach einer bestimmten Zeit wieder, einige andere etablieren sich im Sprachgebrauch und finden ihren Weg ins Wörterbuch. Der Zeitraum, der vergeht, bis ihnen ein offizieller Eintrag gewidmet wird, kann unterschiedlich lang sein.

Nach Duden online wurde das Wort „Klimawandel“ im Jahr 2004 im Rechtschreibduden aufgenommen (Dudenredaktion o. J.), im DeReKo wird es erstmals 1974, also dreißig Jahre früher, belegt (DeReKo-2020-I).

In der kürzlich erschienenen 28. Auflage des Dudens, die 3.000 neue Stichwörter enthält, wurde u. a. der „Elektroscooter“ aufgenommen (Dudenredaktion, o. J.), der erst gegen Ende der 90er Jahre im DeReKo belegt ist. Noch schneller ging es mit verschiedenen Wörtern der Coronakrise: das Coronavirus hat seinen ersten Auftritt im DeReKo in 2003 im Zusammenhang mit der SARS, Covid-19 ist dort noch gar nicht belegt, weil der Ausbruch der Krankheit erst in 2020 von der breiten Öffentlichkeit wahrgenommen wurde (DeReKo-2020-I). Beide verfügen über einen Eintrag in Duden online (Dudenredaktion, o. J.).

Herberg et al. (2004) geben als Abgrenzungskriterien von anderen lexikalischen Neuheiten Usualisierung, Lexikalisierung und Integration an. Es hängt also von der Sprachgemeinschaft ab, ob ein Wort angenommen wird oder nicht. Okkasionalismen (auch Ad-hoc-Bildungen), „rein stilistisch motivierte Einmalbildungen“ (Schippa, 2005) können nicht zu den Neologismen gezählt werden.

2.2.2 Determinologisierung – verschiedene Studien

Die Migration von Termini in die Gemeinsprache, Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit, ist einer der Faktoren, die für den Wandel des Wortschatzes verantwortlich sind, auch wenn die Menge der aus der Fachsprache kommenden Neologismen sehr gering erscheint, wenn man ihre Zahl im Neologismenwörterbuch des IDS kontrolliert. Von insgesamt 2.100 Stichwörtern wird dieses Merkmal nur 51 von diesen attribuiert, das sind unbedeutende 2,4% (Neologismenwörterbuch (2006ff.)). Dies mag aber auch an den Kriterien für die Auswahl der aufzunehmenden Neologismen liegen, die solche ausschließt, die aufgrund ihrer semantischen Transparenz nicht erklärungsbedürftig erscheinen.

Dieses Kapitel möchte ich dem Forschungsstand auf dem Gebiet der Determinologisierung widmen und verschiedene Studien und Artikel zur Migration von Termini in die Gemeinsprache und der damit verbundenen Determinologisierung vorstellen.

Für Vankova (2018) erscheint es offensichtlich, dass lexikalische Einheiten, die an spezifische Begriffe eines Fach- oder Berufszweig gebunden waren, infolge der immer größeren Diffusion von Informationen durch Massenmedien immer häufiger in Zeitungen oder dem Internet, auf Webseiten, die sich an die Öffentlichkeit wenden, in nicht-fachspezifischen Kontexten verwendet werden.

Auch für Fraas (1998), die sich mit lexikalisch-semanticen Eigenschaften von Fachsprachen beschäftigt, „[führt] die Verwissenschaftlichung der Medien [...] dazu, daß in immer größerem Umfang fachliche Lexik in die Gemeinsprache übernommen wird“ (S. 437). Die fachlichen Lexeme, die in den gemeinsprachlichen Kontext eindringen, schließen jedoch für den Laien nicht weiter das gesamte Fachwissen des Experten ein, stattdessen wird eine vage Vorstellung des fachlichen Phänomens mit seinem Alltagswissen verbunden und ergibt für den Nicht-Fachmann ein eingeschränktes Bild des Begriffs. Am Beispiel von „FCKW“ erklärt Fraas, dass „der Nicht-Chemiker und Nicht-Klimaforscher [...] sich kaum für die genaue chemische Zusammensetzung dieses Gases interessieren [wird], sondern eher für die Tatsache, daß es zur Zerstörung der Erdatmosphäre beiträgt, wo es vorkommt und wie man darauf verzichten kann“ (S.437).

Die Arzt-Patienten-Kommunikation und damit die Verwendung von Fachvokabular im medizinischen Bereich wird seit langem diskutiert. Ingrid Wiese (2002) beschäftigt sich in ihrem Artikel „Texte des ‚informierten Laien‘ aus fachsprachenlinguistischer Sicht“ mit diesem Thema und nimmt darin Bezug auf Hoffmanns Vertikalmodell der Fachsprachen, ein fünfstufiges Modell, das an erster Stelle die „Sprache der theoretischen Grundlagenwissenschaften einordnet“ (Roelcke, 2010, S. 36) und auf der letzten Ebene der Konsumtion die weniger spezialisierte Kommunikation zwischen Experte und Laie anführt und exemplarisch „Gespräche der Patienten über ihre Krankheiten“ nennt. (Wiese, 2002, zitiert nach Hoffmann 1976, S.188).

In den letzten Jahrzehnten setzen sich jedoch immer mehr Patienten aktiv mit ihren Krankheiten auseinander und es ist ein neues Modell von Patienten entstanden, die sich über ihre Krankheiten informieren und Aufklärung nicht nur bei den Ärzten sucht. Das Internet spielt hier eine wichtige Rolle als Informations- und Kommunikationsmedium. Der mündige Patient hat die Möglichkeit, sich in Diskussionsforen mit Gleichbetroffenen auszutauschen und Informationen über Webseiten von Dachverbänden wie die Deutsche Tinnitus-Liga und die Deutsche Leberhilfe einzuholen. Außer dem Internet tragen auch Selbsthilfegruppen und Mitgliederzeitschriften der Dachverbände dazu bei, Informationen weiterzuleiten und Kontakte zwischen den Leidtragenden herzustellen, die so zu Experten ihrer Krankheit und der Therapie werden (Wiese, 2002, S. 122).

Es ist daher möglich, dass der ‚informierte Patient‘, wenn es um seine Krankheit geht, auf Experten-Niveau avanciert: mit seinen an Ärzte und Gesundheitswesen gerichteten Erfahrungsberichten und Analysen kehrt er den Wissenstransfer um, vom ‚informierten Laien‘ zum Experten (Wiese, 2002, S. 123).

Auch Campos Andrés (2013) schreibt den neuen Technologien eine wichtige Rolle für den Wandel im Arzt-Patienten-Verhältnis zu. Bis zum letzten Jahrhundert war es der Arzt, der entschied, inwieweit er dem Patienten Informationen über seinen Zustand weitergeben wollte. Heute stehen dem aktiven Patienten eine Vielzahl an schon genannten Ressourcen zur Verfügung, wenn er sich mit den Informationen vonseiten seines Arztes nicht begnügt.

Texte, die Themen im medizinischen Bereich behandeln, werden bewusst auch für Laien zugänglich gemacht. Campos Andrés (2013) sieht die Determinologisierung als „un fenómeno formal, comunicativo y cognitivo“ (S. 49), ein formales, kommunikatives und kognitives Phänomen, dessen Prozesse dazu beitragen, das Verständnis der übermittelten Informationen zu gewährleisten. Dabei stützt sie ihre Aussage auf die Theorien zur kommunikativen und informativen Absicht von Grice und die Relevanztheorie für kommunikative Abläufe von Sperber & Wilson. Campos Andrés versteht Kommunikation daher nicht als einen mechanischen Prozess zwischen Sender und Empfänger, sondern als einen Akt, der es dem Empfänger ermöglicht, die Botschaft, ausgehend von den Textelementen durch die Ergänzung mit seinem Vorwissen, abzuleiten. (S. 49)

Bagiyan (2013) befasst sich mit der kognitiv-stilistischen Bedeutung von Determinologisierung und kritisiert die in der Terminologiewissenschaft übliche, seiner Ansicht nach oberflächliche Definition, die die Migration von Termini aus fachspezifischen Bereichen in den allgemeinen Bereich als Folge der Verbreitung wissenschaftlicher und technischer Errungenschaften durch die Massenmedien sieht und somit der einzelne Terminus eine Metamorphose durchläuft, die den Verlust der Genauigkeit, der strikten Bindung an einen Begriff, der Beständigkeit und Eindeutigkeit des Terminus und der Erweiterung seines Verwendungsbereichs mit sich bringt. Laut Bagiyan wird hier der Fehler begangen, sowohl philosophische wie auch gnoseologische Ansätze außer Acht zu lassen.

Er geht davon aus, dass im Zentrum der Sprache als Zeichensystem, das System der Welterkenntnis liegt, ein begriffliches Bild der Welt, das sich als Ergebnis kognitiver Tätigkeiten im Bewusstsein eines Menschen durch Kommunikation und Bildung formt. Determinologisierung ist demnach ein Prozess, der im Bewusstsein einer Person, nach der Wahrnehmung von akustischem oder visuellem Input, schon bestehende Kenntnisse mit den neuen Informationen verbindet und so einem

Wort eine neue Bedeutung zuordnet. Eine Vereinfachung passt den Begriff insoweit an, dass er für den Laien verständlich wird.

Der stilistische Aspekt der Determinologisierung liegt Bagiyani (2013) zufolge in der Konnotation, die pejorativ oder positiv sein kann und in verschiedenen Sprachgemeinschaften nicht übereinstimmen muss, da er von kulturellen Faktoren beeinflusst wird. Dies gilt im allgemeinen für Äquivalente verschiedener Sprachen und muss daher auch bei der Determinologisierung in Betracht gezogen werden.

Meyer hat sich in diversen Studien und Artikeln, in einigen auch in Zusammenarbeit mit Mackintosh und Varantola, mit dem Thema der Determinologisierung befasst. In ihrem Artikel „*From Virtual Sex to Virtual Dictionaries: On the Analysis and Description of a De-terminologized Word*“ beschreiben die Drei den Prozess der Determinologisierung am Beispiel von „*virtual*“ (Meyer, Mackintosh & Varantola, 1998).

Ihnen zufolge ist unsere ‚Wissensgesellschaft‘ der Grund für die große Menge an fachbezogenen Informationen, die in unser tägliches Leben ‚überschwappen‘ und damit einen Prozess auslösen, der lexikalische Einheiten vom fachbezogenen zum allgemeinsprachlichen Diskurs migrieren lässt und der eine Modifizierung sowohl der Bedeutung als auch in der Verwendung zur Folge hat (S. 645).

Als besonders interessantes Beispiel führen sie „*virtual*“ an, dessen terminologische Bedeutung von „*virtual reality*“ in der Gemeinsprache immer mehr ausgeweitet wurde. Heute erscheint es in Verbindungen, wie „*virtual sex, virtual office, virtual travel - even virtual corpus*“ (Meyer et al., 1998, S. 645), die an sich nichts mehr mit „*virtual reality*“ zu tun haben. Das gemeinsame Schlüsselmerkmal, ausgehend von „*virtual reality*“ ist die Simulation, die Bedeutung ist inzwischen aber so verschwommen geworden, dass es als Mode- und Schlagwort in vielen Zusammenhängen eingesetzt wird (Meyer et al., 1998, S. 647).

Wörter aus der Computerwelt im alltäglichen Gebrauch stehen im Zentrum einer weiteren Untersuchung von Meyer (2000). Viele Fachwörter der Informatik bleiben zwar den Experten vorbehalten, eine kleine Teilmenge deren Terminologie ist heute jedoch ein weitverbreiteter Teil des allgemeinen Wortschatzes. Ein nicht unbedeutender Faktor, der den Prozess der Determinologisierung vereinfacht, liegt in der benutzerfreundlichen, unkomplizierten Natur der Computer-Termini. Als einleuchtendes Beispiel wird „*mouse*“ angeführt, Terminus, der im Gegensatz zum ursprünglichen Äquivalent „*X-Y position indicator*“ sicher weitaus größeren Anklang in der breiten Öffentlichkeit gefunden hat als sein Konkurrent (S. 46).

Viele aus der Computerwelt kommenden Begriffe behalten auch bei Laien im Wesentlichen ihre Bedeutung, d. h., wenn das entsprechende Wort verwendet wird, bezieht es sich auf den ursprünglichen fachlichen Begriff, wie z.B. bei „*hardware, software, email, memory, etc.*“ (S. 47), auch wenn die Kenntnisse der Benutzer nicht so tief gehen, wie die von Experten (S. 47).

Es gibt jedoch auch Fälle, in denen die Bedeutung eines Terminus eine solche Erweiterung und Abschwächung erfährt, dass ihre Verwendung sich nicht mehr auf den ursprünglichen Begriff bezieht und im übertragenen Sinne verwendet wird. Als Beispiele werden das Verb „*to debug*“ genannt, in der Informatik das Bereinigen eines Programmfehlers, das als Synonym für „entfernen“ benutzt wird und das Adjektiv der Verbindung „*stand-alone computer*“, ein PC, der nicht an ein Netzwerk angeschlossen ist, das sich in „*modern stand-alone pay toilets*“ wiederfindet (Meyer, 2000, S. 47).

Der wichtigste Aspekt für die Determinologisierung scheint ohne Zweifel das Interesse einer breiten Masse an einem bestimmten Bereich, in diesem Fall der Informatik, bzw. der Computerwelt zu sein. Wörter wie „download“ und „bandwidth“ gehören inzwischen zum Alltagsvokabular der meisten Menschen (Meyer, 2000, S. 49).

Meyer zufolge hängt die Migration einer immer größeren Anzahl von Termini in die Gemeinsprache mit der Entwicklung zur Wissensgesellschaft zusammen: „Becoming a knowledge society means that specialized knowledge will percolate into more and more aspects of our everyday lives. Lexically speaking, this implies that increasing numbers of terms migrate into general language“ (2000, S. 50).

Die Entwicklung zur Wissensgesellschaft impliziert, dass mehr und mehr Fachwissen in diverse Bereiche unseres Alltags dringt und damit eine immer größere Zahl von Termini in die Gemeinsprache migriert .

In einem weiteren Artikel von Meyer in Zusammenarbeit mit Mackintosh werden die verschiedenen Prozesse der Determinologisierung anhand von Beispielen aus dem Bereich der Medizin aufgezeigt. Bei der Verwendung von Termini wie z.B. „HIV“ und „Bulimie“ im allgemeinen Sprachgebrauch, bleiben die ursprünglichen Begriffe der Termini im Wesentlichen bestehen, werden vom Laien nur nicht in ihrer totalen Bedeutung erfasst. Häufig werden Sie von Lexikologen und Lexikographen weiterhin als Termini behandelt, auch wenn sie im Bereich der Gemeinsprache verwendet werden (Meyer & Mackintosh, 2000, S. 114).

Anders ist es bei Wörtern wie „*anorexic*“ (anorektisch, magersüchtig), was einerseits als Begriff für eine lebensbedrohende Essstörung verwendet wird, das andererseits aber auch im übertragenen Sinne als „extrem dünn“ oder sogar „schwach“ Verwendung findet und somit einer mehr oder weniger

starken Bedeutungsverlagerung unterliegt. „*Anorexic plot*“ und „*anorexic Canadian dollar*“ sind die Beispiele im englischen Sprachgebrauch (Meyer & Mackintosh, 2000, S. 120), die allerdings keine Äquivalente im Deutschen finden, wo „anorektisch“ zwar auch als sehr dünn, aber immer in Bezug auf Mädchen und Frauen verwendet wird, „magersüchtig“ nur in Zusammenhang mit der Krankheit (DeReKo-2020-I).

In einer Untersuchung auf der Basis eines tschechischen, eines slowakischen und zwei englischen Wörterbüchern vergleicht Nová (2018) die unterschiedliche Behandlung von determinologisierten lexikalischen Einheiten. Sie bezieht sich dabei auf die Theorien von Meyer und Mackintosh, die sie den Ergebnissen tschechischer und slowakischer Sprachwissenschaftler, die sich mit dem Phänomen der Determinologisierung beschäftigt haben, gegenüberstellt. Die Autorin unterscheidet drei verschiedene Typen:

A: Ein Terminus wird außerhalb seines ursprünglichen Fachbereichs verwendet, der Kernbegriff bleibt bestehen, ein Unterschied ergibt sich nur aus der geringeren Tiefe des Verständnisses des Laien gegenüber dem des Experten. Als Beispiele nennt Nová Termini der Medizin wie Arthrose, Diabetes und Enzephalitis und solche aus der Astronomie wie Komet, Galaxis und Weißer Zwergstern (Nová, 2018, S. 390).

B: Dieser Typ wird als Übergangsform zwischen A und C gesehen. Der Kernbegriff ändert sich im allgemeinen Sprachgebrauch, es findet eine bemerkenswerte Bedeutungsverschiebung statt, die jedoch meist nicht dazu führt, das Lexem vom lexikographischen Standpunkt aus als separate Lesart aufzuführen. Häufig besteht eine semantische Überlagerung des wissenschaftlichen Terminus und dem determinologisierten Äquivalent, eine genaue Unterscheidung ist jedoch selbst im Kontext nicht immer einfach. In den meisten Fällen wird die Bedeutung in der Gemeinsprache unscharf und bezieht sich auf ein breiteres Spektrum ähnlicher Bezeichnungen, in dem der Experte es nicht verwenden würde. Es findet eine Verallgemeinerung der Bedeutung statt, wie z.B. bei „Depression“, die in der Psychiatrie und Psychologie eine schwere psychische Störung, bzw. Erkrankung mit einer Reihe typischer Symptome darstellt, während der Laie auch mehr oder weniger schwere Momente des Kummers oder der Trübsal dazu zählt (Nová, 2018).

C: Eine komplett neue, deutlich abgrenzbare Bedeutung erhält dieser Typ von determinologisierten Lexemen, die durch Prozesse wie Metapher oder Metonymie gebildet und im übertragenen Sinne verwendet werden. Nova führt hierzu verschiedene Beispiele an, wie z.B.:

[...] atmosphere – in geology ‘a layer of gases surrounding a planet’, determinologized ‘mood of a place or a group of people’. Allergy – in medicine ‘hypersensitivity of the immune system to something in the environment’, determinologized ‘extreme disliking for something or someone’.

In diesen Fällen ist es für Lexikographen kein Problem zwischen den verschiedenen Lesarten zu unterscheiden (Nová, 2018, S. 394).

Dury hat sich schon 2004 mit dem Phänomen der Determinologisierung in einem Artikel auseinandergesetzt, in dem es um die Erstellung eines zweisprachigen Korpus im Bereich der Ökologie geht. Seiner Ansicht nach stellen halbfachliche Texte das Mittel dar, das die Migration von Termini in die Gemeinsprache ermöglicht: „[...] semispecialized texts represent a middle-ground, or a ‚transition zone‘ between expert communication and the language used by laymen“ (S. 8).

2008 stellt er eine komparative, korpusbasierte Studie vor, in der er die Migration von Vokabular aus der Ökologie in die Zeitungssprache und umgekehrt in Englisch und Französisch untersucht und vergleicht. Ziel der Studie sind die sich aus der Determinologisierung ergebenden semantischen Veränderungen lexikalischer Einheiten im Bereich des Klimawandels und der globalen Erwärmung. Die zweite Frage betrifft die Migration auf umgekehrten Weg von Lexemen, die in diesem Bereich verstärkt in Medien eingesetzt werden und ihre anschließende Terminologisierung, d.h. ihre Verwendung in Fachtexten. Außerdem widmet er sich in der Studie der Frage, ob terminologische Veränderungen auftreten, wenn ein bestimmter Bereich, wie z.B. der der globalen Erwärmung, über eine bestimmte Zeitspanne für die breite Öffentlichkeit von besonderem Interesse wird und dieser daher in den Medien ausführlich behandelt wird (Dury, 2008, S. 231).

Dury geht davon aus, dass Begriffe nicht uneingeschränkt als „feste Einheiten“ oder als Teil klar abgegrenzter und geschlossener Begriffssysteme gesehen werden können, die keinerlei Interaktion mit nicht-wissenschaftlichen Registern aufweisen. Seines Erachtens sind die Grenzen unscharf und Begriffe stellen „mobile Einheiten“ dar, die von einem Fachbereich in andere Fachbereiche und auch in die Gemeinsprache migrieren können. Eine klare Einteilung in fach- und gemeinsprachliche Einheiten ist daher insbesondere aus einer diachronen Perspektive nicht möglich (S.231).

Die der Studie als Basis dienenden Korpora sind relativ begrenzt, 266.000 Token für das englische und ca. 281.000 Token für das französische Korpus, die in jeweils zwei Subkorpora unterteilt sind. Das englische fachsprachliche Subkorpus enthält Kapitel aus Büchern der Ökologie, die sich mit der globalen Erwärmung, dem Klimawandel und dem Artenschutz befassen und wissenschaftliche Artikel aus diesen Bereichen. Das Zeitungs-Subkorpus besteht aus Artikeln aus überregionalen Zeitungen der USA und Großbritanniens, sowohl aus den Hauptteilen, als auch aus Teilen, die der Wirtschaft, Reisen und der Umwelt gewidmet sind (S. 233).

Das Ergebnis der Korpusanalyse zeigt, dass 74 Lexeme mit zunehmender Tendenz in beiden Korpora verwendet werden, darunter „*ecosystem, biosphere, global warming, carbon emission,*

deforestation, [...], *greenhouse effect*, *greenhouse gas*, *fossil carbon*, *fossil fuel*, *energy balance*, etc.“ (S. 234). Für Dury ist dies der Beweis, dass das erstarkende Bewusstsein der Öffentlichkeit hinsichtlich Ökologie und Umwelt sich in den letzten 25 Jahren in der Berichterstattung der Medien niedergeschlagen und im englischen Sprachbereich unzweifelhaft zu einer Zunahme des „green discourse“ geführt hat (S. 240). Für die meisten lexikalischen Einheiten bedeutet dies eine Migration von der Fachsprache in die Gemeinsprache und damit ihrer Terminologisierung.

Am Beispiel von „*carbon neutral*“ zeigt Dury den umgekehrten Fall auf: Die Verwendung in Zeitungstexten von „*carbon neutral*“ erfährt seit 2000 einen starken Anstieg, 2006 wird es vom *New Oxford American Dictionary* zum Wort des Jahres gewählt. Seit diesem Jahr findet es Verwendung auch in wissenschaftlichen Texten von Experten und Umweltschützern, die Terminologisierung hat jedoch eine Einengung des Begriffs zur Folge, der sich hier nur auf Brennstoffe und Energien bezieht. Es handelt sich in diesem Fall um eine Terminologisierung, die Migration dieser lexikalischen Einheit aus der Gemeinsprache in die Fachsprache (S. 237-238).

Im Artikel von Dury werden auch Meyer und Mackintosh (2000) zitiert, die diesen Prozess beschreiben:

When a term becomes well-known, the general public begins to use it. This general public, however, includes experts in a variety of domains. Whether consciously or unconsciously, these experts may cash in on the word's popularity and familiarity by using it to designate new concepts in their domain of expertise. (S. 132)

Die Beispiele, die von Meyer und Mackintosh angeführt werden, beziehen sich auf lexikalische Einheiten, die infolge des ausgeprägten Interesses der breiten Öffentlichkeit aus einem Fachbereich in die Gemeinsprache migriert sind und damit den Prozess der Terminologisierung durchlaufen haben, anschließend zu Schlag- und/oder Modewörtern der breiten Öffentlichkeit geworden sind, um dann in den Terminologien anderer Fachbereiche aufgenommen zu werden.

Außer dem aus der Informatik stammenden „virtual“, das inzwischen Eingang in die Sprache der Ökonomie gefunden hat („virtual currency, virtual economy, virtual corporation“), zählen sie auch „virus: medicine → computing; [...] download: computing → politics (widely used in Canada for shifting responsibility from a higher to a lower level of government); anorexia: medicine → economics (corporate anorexia refers to a company's loss of effectiveness due to excessive costcutting measures)“ auf (S. 133).

Die in Kapitel 3 folgende Studie befasst sich zwar nicht mit dieser Bewegung und der Terminologisierung von Wörtern der Gemeinsprache, sondern mit dem umgekehrten und häufigeren Fall und der damit verbundenen Terminologisierung, sie scheint mir jedoch ein interessanter und

nennenswerter Aspekt im Bereich der Migration von lexikalischen Einheiten zwischen Fach- und Gemeinsprache.

2.3 Geschichte der Klimatologie

2.3.1 Pioniere der Klimaforschung

Schon im 19. Jahrhundert befasste sich Alexander von Humboldt auf seinen Reisen mit dem Klima und dessen durch das menschliche Einwirken auf die Natur verursachten Veränderungen. Ihm wird heute häufig die Rolle des ersten Klimaforschers und Ökologen zugeschrieben.

In seinem Buch *Central-Asien. Untersuchungen über die Gebirgsketten und die vergleichende Klimatologie* nennt er laut Holl (2018) als erster Mensch „den anthropogenen Klimafaktor, Entwicklung großer Dampf- und Gasmassen an den Mittelpunkten der Industrie“. Sein Engagement für die Erhebung von Messdaten und deren statistischer Auswertung führte dazu, dass noch zu seinen Lebzeiten in vielen Teilen der Welt meteorologische und erdmagnetische Messstationen eingeführt wurden (Holl, 2018).

Für viele Wissenschaftler wurden die Erkenntnisse von Humboldt zur Basis für weitere Forschung. Der deutsche Agrarwissenschaftler Carl Fraas entwickelt Humboldts Theorien bezüglich der Abholzung von Wäldern und der nachfolgenden Desertifikation und Veränderung des Klimas weiter. „[...] der wachsende Bedarf an landwirtschaftlich nutzbarem Boden gefährde, so warnte Fraas, die Zukunft Europas“ (Holl, 2018).

Schon vor Humboldt, zwischen 1822 und 1827, hatte der französische Mathematiker und Physiker Jean Baptiste Joseph Fourier den Treibhauseffekt und seine ausgleichende Wirkung auf die Temperaturen der Erdatmosphäre entdeckt, ohne jedoch die Folgen zu erkennen, die ein aus dem Gleichgewicht kommender Treibhauseffekt für das Klima haben würde. Die wärmeerhaltende Funktion von CO₂ wurde 1860 von John Tyndall beschrieben (Holl, 2018).

Im Jahr 1896 entwickelte dann der schwedische Wissenschaftler Svante Arrhenius die Theorie, die die Ursache für eine globale Erwärmung in der Veränderung der Atmosphäre durch Treibhausgase sieht. Doch es ist noch ein weiter Weg bis sich die Einsicht verbreitet, dass die von Menschen verursachten Emissionen das Klima der Erde in gefährlicher Weise beeinflussen und Maßnahmen auf politischer Ebene ergriffen werden müssen (Seite „Svante Arrhenius“, 2020).

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gilt die Beobachtung des Klimas hauptsächlich der Wettervorhersage, nur vereinzelte Stimmen bringen den Temperaturanstieg mit Treibhausgasen in Verbindung. Erst nach 1950 werden einige wenige Forschungen in dieser Richtung angestellt - wie z.B. die erste permanente CO₂-Messung der Welt auf Hawaii - und die Korrelation des Anstiegs der durchschnittlichen Jahrestemperatur und dem der CO₂-Emissionen wird auf weltweiter Ebene in Erwägung gezogen (Holl, 2018).

2.3.2 Klimakonferenzen

Die erste Klimakonferenz wird auf das Bestreben der Weltorganisation für Meteorologie (*WMO, World Meteorological Organization*) und der UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) im Jahr 1979 in Genf abgehalten. Die *WMO*, Sonderorganisation der Vereinten Nationen, war 1950 aus der *International Meteorological Organization (IMO)* hervorgegangen.

Diese Konferenz legt den Grundstein für das Weltklimaprogramm, Rahmenprogramm mit dem Ziel, internationale Erforschung von Klimaänderungen und Klimaschwankungen zu koordinieren, um zu einem besseren Verständnis der Klimaprozesse unter Einbezug der anthropogenen Klimabeeinflussung zu gelangen (Seite „UN-Klimakonferenz“, 2020).

Bis zur nächsten großen Klimakonferenz vergehen elf Jahre. Sie findet im November 1990, genauso wie die erste, in Genf statt. Zwei Jahre zuvor war der erste Sachstandsbericht des *IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Change)* veröffentlicht worden, der in der zweiten Hälfte der Konferenz diskutiert wird. Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten überzeugen von der Notwendigkeit einer Klimarahmenkonvention. Das „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen“ (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC, Klimarahmenkonvention*) wird in den folgenden zwei Jahren ausgearbeitet und 1992 während der Klimakonferenz in Rio de Janeiro von 155 Ländern unterschrieben, die sich darauf einigen, „in Übereinstimmung mit den einschlägigen Bestimmungen des Übereinkommens die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird“ (Klimarahmenkonvention, 1992). Zwei Jahre später tritt sie in Kraft. Seit 1995 findet jährlich eine Vertragsstaatenkonferenz (*Conference of the Parties, COP*), die UN-Klimakonferenz, auch (Welt-) Klimagipfel, statt (Seite „UN-Klimakonferenz“, 2020).

Eine der wichtigsten Vertragsstaatenkonferenzen ist 1997 der Klimagipfel in Kyoto, bei der sich die Staaten zum ersten Mal auf rechtlich verbindliche Ziele für Emissionshöchstmengen

festlegen. Das Kyoto-Protokoll sieht vor, „dass die Industriestaaten ihren Ausstoß an Treibhausgasen bis 2012 um insgesamt 5,2 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 verringern. Entwicklungsländer haben das Abkommen ebenfalls unterzeichnet, sind aber von den Verpflichtungen befreit“ (Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, Kyoto-Protokoll). Es vergehen fast acht Jahre, bis das Kyoto-Protokoll in Kraft tritt, nachdem es von 144 Staaten ratifiziert wurde und ab dem 16. Februar 2005 ist es für alle Teilnehmerstaaten bindend. Auf der UN-Klimakonferenz in Durban 2011 wird eine Verlängerung des Protokolls bis 2020 beschlossen (Kyoto II) (Seite „UN-Klimakonferenz“, 2020).

Erst während des Klimagipfels in Paris im Dezember 2015 wird ein Übereinkommen erarbeitet, das das Kyoto-Protokoll 2020 ablösen soll. Das Übereinkommen von Paris, auch Pariser (Klima-)Abkommen, legt verbindliche Klimaziele für die 196 Mitgliedsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention fest, mit dem Ziel, die Erwärmung der Welt auf deutlich weniger als 2 °C im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu begrenzen (Seite „UN-Klimakonferenz in Paris 2015“, 2020).

2.3.2 Weltklimarat - IPCC

Erst nach dem Sommer 1988 mit seinen Rekordtemperaturen wird den Befürchtungen der bis dahin wenig beachteten Klimaforschern größeres Gehör geschenkt (Holl 2018). Die Diskussion um den Klimawandel findet Eingang nicht nur in eine breitere Öffentlichkeit, sondern auch in die Politik und es wird beschlossen, ein internationales Gremium einzurichten, das sich mit dem Studium des Klimawandels beschäftigen und seine Ergebnisse den Politikern zur Verfügung stellen soll.

Ende 1988 wird vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (*UNEP*) zusammen mit der Weltorganisation für Meteorologie (*WMO*) der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, Weltklimarat) gegründet. Seine Aufgabe ist es hauptsächlich, den Wissenstransfer zwischen Klimaforschung und Klimapolitik zu erleichtern und Öffentlichkeitsarbeit auf dem Gebiet des Klimawandels zu betreiben (*IPCC – Deutsche Koordinierungsstelle*, o. J.).

Der *IPCC* selbst beschäftigt sich nicht mit der Forschung, sondern trägt die Forschungsergebnisse zum Thema Klimawandel zusammen und bewertet diese aus wissenschaftlicher Sicht. Die Erkenntnisse werden in den Sachstandsberichten veröffentlicht und stellen eine Basis für politische Entscheidungen der einzelnen Länder, aber auch für die jährlichen Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention (*UNFCCC*) dar.

In drei verschiedenen Arbeitsgruppen werden die verschiedenen Aspekte des Klimawandels angegangen, die naturwissenschaftlichen Ursachen des Klimawandels, die Vulnerabilität von sozioökonomischen und natürlichen Systemen gegenüber dem Klimawandel und dessen Folgen und die Dokumentation von politischen, wirtschaftlichen und technologischen Möglichkeiten zur Minderung des anthropogenen Klimawandels (IPCC – Deutsche Koordinierungsstelle, o. J.).

Seit seiner Gründung hat der *IPCC* fünf umfangreiche Sachstandsberichte und 14 Sonderberichte verfasst. Der erste Sachstandsbericht erscheint, aufgeteilt in die Berichte der verschiedenen Arbeitsgruppen, zwischen März und Oktober 1990. Der zweite im Laufe von 1995, der dritte 2001, der vierte 2007, der fünfte zwischen September 2013 und Oktober 2014, der nächste Sachstandsbericht ist für 2021/2022 geplant. Themen der letzten drei Sonderberichte sind die „1,5 °C globale Erwärmung“ (2018), „Klimawandel und Land“ (2019) und „Ozeane und Kryosphäre“ (2019). Zu jedem Sachstands- oder Sonderbericht wird eine „Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger“ herausgegeben. 2007 erhielt der *IPCC* gemeinsam mit dem ehemaligen US-Vizepräsidenten Al Gore den Friedensnobelpreis „für seine Bemühungen, den Klimawandel in das Bewusstsein der Weltöffentlichkeit zu rücken“ (*IPCC* – Deutsche Koordinierungsstelle, o. J.).

2.3.3 Umweltorganisationen

In den 1970er und 1980er Jahren werden viele Umweltbewegungen gegründet, deren Proteste sich anfangs besonders gegen Kernenergie und -waffen richten und die den Umweltschutz als eines ihrer Hauptziele entwickeln. Sie erkennen, dass die menschlichen Aktivitäten einen negativen Einfluss auf die Ökologie haben, warnen vor der ökologischen Katastrophe, aber der Klimawandel gehört lange Zeit nicht zu den Hauptthemen und das Ausmaß seiner Folgen wird zu dieser Zeit auch von den Umweltaktivisten noch unterschätzt.

Eine Recherche im Archiv von *Greenpeace* Deutschland ergibt eine erste Publikation erst im Jahr 2006 zum Thema Klimawandel, sie gibt einen Abriss über die von der UN eingeleiteten, bis dahin geführten Klimaverhandlungen: „Chronologie: UN-Klimaverhandlungen“ (*Greenpeace*, o. J.).

Eine weitere Publikation im Jahr 2008 mit dem Titel „Landwirtschaft und Klima“ behandelt die negativen Auswirkungen der landwirtschaftlichen Methoden auf das Klima (*Greenpeace*, o. J.).

Eine Recherche im DeReKo ergibt jedoch, dass die Umweltorganisation schon in den 1990er Jahren im Zusammenhang mit Klimawandel erwähnt wird. In einem Artikel der Süddeutschen

Zeitung vom 09.12.1992 zur Welt-Klimakonvention wird die Forderung nach Zusatzprotokollen vonseiten der Umweltschutzorganisation *Greenpeace* erwähnt, „in denen sich die Staaten auf eine Verringerung des Kohlendioxid-Ausstoßes um 20 Prozent bis zum Jahr 2000 verpflichten sollen“.

Die Salzburger Nachrichten vom 23.06.1994 berichten von einer Dokumentation, in der *Greenpeace* 500 Berichte und wissenschaftliche Kommentare mit dem Titel „Zeitbombe Klima“ zusammengestellt hat.

Die Umweltstiftung *WWF* Deutschland (*World Wide Fund For Nature*, Welt-Naturstiftung) gibt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Weltwirtschaft Kiel 2007 eine Veröffentlichung zum Thema „Kosten des Klimawandels - Die Wirkung steigender Temperaturen auf Gesundheit und Leistungsfähigkeit“ heraus.

Auch diese Umweltorganisation setzt sich jedoch schon seit den 1990er Jahren aktiv für den Klimaschutz ein. So berichten die Nürnberger Nachrichten am 28.06.1991 über einen in der Schweiz veröffentlichten Report des *WWF* mit dem Titel "Wälder und Klimawandel" und in der die Süddeutschen Zeitung vom 09.03.1994 wird berichtet, dass der *WWF* zusammen mit der US-Umweltorganisation *Environmental Defense Fund* eine Nachbesserung der in Rio de Janeiro ausgehandelten Klimakonvention fordert.

Die Beteiligung der Umweltorganisationen an der öffentlichen Debatte und ihr Engagement bezüglich des Klimawandels stehen außer Zweifel.

3 STATISTISCHE ANALYSE

3.1 Forschungsmethode

3.1.1 Forschungsfrage und -design

Das wachsende Interesse der Öffentlichkeit bezüglich des Klimawandels und seinen Folgen hat sich in letzter Zeit besonders durch die „Fridays for Future“-Bewegung und die diesbezügliche Berichterstattung gezeigt. In der Vergangenheit waren es andere Auslöser, die den Klimawandel zu einem aktuellen Thema werden ließen, das ausführlich in der Öffentlichkeit zugänglichen Texten wie Zeitungen in Druck- als auch Online-Versionen behandelt wurde. In welchem Ausmaß in diese Texte Termini der Klimaforschung eingeflossen sind, soll im Rahmen dieser Arbeit mit der Forschungsfrage „Hat der Anstieg des öffentlichen Interesses im Bereich des Klimawandels parallel zu einem Anstieg der im gesellschaftlichen Diskurs verwendeten Termini und damit ihrer Migration in den Allgemeinwortschatz geführt?“ geklärt werden.

Als Forschungsmethode habe ich die korpusbasierte statistische Analyse gewählt, die ich in zwei Phasen aufteilt habe. Ausgangsbasis der ersten Phase war eine Liste mit Termini aus der Klimaforschung, die im Deutschen Referenz Korpus (DeReKo) untersucht wurden. Das Augenmerk lag dabei besonders auf quantitativen Daten. Zusätzliche qualitative Daten sollten Informationen liefern, die erst bei der Durchsicht der Suchanfragen-Ergebnisse deutlich wurden und für ein besseres Verständnis der diachronen Entwicklung der Termini sorgten. Sie konnten damit zusätzliche Kriterien für die Analyse der ersten Phase aufzeigen und gleichzeitig entscheidende Informationen für die Auswahl spezieller Termini für die zweite Phase liefern.

Die gesammelten Daten wertete ich anschließend mithilfe von R, einem Programm zur statistischen Analyse und Darstellung von Daten aus, um fundierte Aussagen über die Entwicklung der Termini machen zu können.

Gleichzeitig waren diese Daten auch Ausgangsbasis für die zweite Phase, für die ich 28 Termini auswählte, die einen besonders auffälligen Verlauf aufwiesen. Diese Informationen gingen besonders aus den qualitativen Daten hervor. Um sie einer detaillierten Analyse zu unterziehen, die Auskunft über den Entwicklungsverlauf der einzelnen Termini über die Jahre gibt, wurden sie erneut in allen vier Archiven des DeReKo abgefragt.

Der Export der Suchergebnisse für jeden einzelne Terminus ergab vier Dateien, die ich anschließend der Analyse mit R unterzogen habe. Das Skript sorgte dafür, dass die Ergebnisse für einen

Terminus aus den vier Archiven zusammengeführt und in relative Häufigkeiten umgewandelt wurden, die in *ppm* (*parts per million*) angegeben wurden, um sie vergleichbar zu machen.

3.1.2 Korpus und Abfragesystem

Basis für die statistische Analyse war das DeReKo. Es bildet „mit 46,9 Milliarden Wörtern (Stand 18.01.2020) die weltweit größte linguistisch motivierte Sammlung elektronischer Korpora mit geschriebenen deutschsprachigen Texten aus der Gegenwart und der neueren Vergangenheit“ (Leibniz-Institut für Deutsche Sprache, o. J.) und umfasst zum großen Teil Zeitungsdaten, die für den Zweck dieser Analyse, den Umfang von Termini aus der Klimaforschung in der öffentlichen Diskussion zu untersuchen, eine optimale Grundlage bieten.

Seit 1967 wird das Korpus vom IDS aufgebaut und kontinuierlich erweitert. Ausgangsbasis war das „Mannheimer Korpus 1“, das 1967 rund 2,2 Millionen Token enthielt. Später kamen das „Mannheimer Korpus 2“ mit 0,3 Millionen und das „Bonner Zeitungskorpus“ mit 3 Millionen Token aus den Jahren ab 1949 hinzu (Kupietz & Keibel, 2009, S. 53).

Die Erschließung der Archive großer überregionaler Tageszeitungen bereichert das Korpus um Zeitungsdaten aus den Jahren ab 1947 für den „Spiegel“, ab 1953 für „Die ZEIT“, ab 1986 für „die tageszeitung“ und ab 1992 für „Die Süddeutsche“. Ab 1989 sind die Daten für regionale Zeitungen wie dem „Mannheimer Morgen“ und ab 1990 die für die „Nürnberger Nachrichten“ im Korpus vorhanden. Im Jahr 2000 wird die Grenze von einer Milliarde Tokens überschritten (Leibniz-Institut für Deutsche Sprache, o. J.)

Die evidente diachrone Unausgewogenheit des DeReKo hat die Frage aufgeworfen, ob Ergebnisse aus den früheren Jahren als repräsentativ anzusehen waren, besonders, wenn es sich um Erstbelege handelte. Es war einer der Gründe diese zwar zu erfassen, sie jedoch eher als indikativ, nicht aber als verlässlich anzusehen. Durch die Angabe der Frequenzwerte in *ppm* wurde eine zuverlässige Darstellung der diachronen Häufigkeitsverteilungen und damit ein Vergleich ermöglicht.

Der Zugriff auf das DeReKo wurde über das Korpusrecherche und -analysesystem COSMAS II ermöglicht, Nachfolgesystem von COSMAS I (1991-2003). Suchanfragen konnten einzelne Wörter oder auch Wortgruppen enthalten und es konnten z.B. Angaben bezüglich des Wortabstands und des Erscheinens zusammen mit oder ohne bestimmten anderen Wörter gemacht werden.

Da das DeReKo aufgrund seines Umfangs auf vier Archive aufgeteilt ist, musste für jeden Terminus eine Suchanfrage in jedem dieser vier Archiven gestellt werden. Die Ergebnisse konnten dann

nach verschiedenen Kriterien sortiert werden, wie z.B. „Jahre“, „Jahrzehnte“, „*KWIC*“ (*keyword in context*) und „Volltext“.

3.1.3 Datengrundlage

Als Basis für die statistische Analyse benötigte ich eine Liste von Termini aus dem Bereich des Klimawandels, bzw. der Klimaforschung und hatte mich daher an das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) gewendet, das mir zwei Quellen genannt hat: die „Vereinbarung für die Übersetzung englischer Fachbegriffe aus den Klimawissenschaften ins Deutsche“ der Deutschen Koordinierungsstelle des *IPCC* (*International Panel of Climate Change*) und das auf klimafakten.de bereitgestellte Glossar zur Klimaforschung.

Die Liste des *IPCC* umfasste ca. 370 Begriffe, von denen 196 übernommen wurden. Entfernt wurden solche, die nicht direkt mit der Klimaforschung in Zusammenhang standen, wie „gesundheitliche Grundversorgung“, „Bausektor“, „mittlere jährliche ...“, „Kapazität“, „Fähigkeit“, u. Ä. und alle Titel von Sonderberichten des *IPCC*.

Aus dem 150 Begriffe zählenden Glossar von klimafakten.de wurden weitere 70 hinzugefügt. Ausgelassen wurden solche, die schon in der Liste vorhanden waren, hinzugefügt wurden einige andere, die nicht als Stichwort aufgeführt waren, aber in den Definitionen anderer Begriffe erschienen.

Während die Termini aus dem Glossar von klimafakten.de direkt übernommen werden konnten, mussten diverse aus der Liste des *IPCC* korrigiert, bzw. normalisiert werden. Häufig war der Begriff im Plural und Synonyme standen zusammen, während sie für die Analyse eine eigene Position erhalten mussten. Die endgültige Liste umfasste 275 Termini.

Die Termini dieser Liste wurden mit Cosmas II, Portal des Leibniz-Instituts für Deutsche Sprache (IDS) für die Korpusrecherche, in allen vier Archiven des DeReKo abgefragt. Dabei war es möglich, lemmatisiert nach allen Wortformen zu suchen, um z.B. Genitiv- und Pluralformen im Ergebnis einzubeziehen. Im ersten Archiv habe ich die Ergebnisse von Wikipedia-Artikeln und -Diskussionen ausgeschlossen, die 2011 hinzugefügt wurden und zu einem Bias der Daten für dieses Jahr geführt hätten. Die Darstellung per „*KWIC*“ erlaubte mir die Kontrolle des Terminus in seinem Kontext, um sicherzustellen, dass er in Zusammenhang mit dem Klimawandel erschien. Bei den meisten Termini war es nötig, die Suchanfrage abzuwandeln und die Ergebnisse einzuschränken, weil sie auch unabhängig vom Klimawandel-Kontext erschienen. Für alle Suchbegriffe, die „Klima“ nicht als Komponente enthielten, wurde die Suchanfrage mit dem Zusatz „UND (Klima ODER Klimas ODER Klimawandel ODER Klimawandels ODER Klimaänderung++ ODER Klimaveränderung ODER

Klimaschutz)“ eingeschränkt, um sicherzugehen, dass die Ergebnisse sich auf den Bereich des Klimawandels bezogen. Ein Beispiel hierfür ist der Terminus „erneuerbare Energie“. Ohne die Einschränkung lag die absolute Trefferquote bei rund 567.000, mit der Einschränkung bei nur 77.000.

In einigen Fällen musste „Klima“ als Einschränkung entfernt werden, weil es sich zu häufig auf politisches, gesellschaftliches etc. Klima bezog. Bei dem Terminus „Anpassung an den Klimawandel“ musste berücksichtigt werden, dass zwischen „Anpassung“ und „Klimawandel“ Ergänzungen erscheinen konnten. Die Suchanfrage wurde dahingehend erweitert, dass das Wort „Klimawandel“ in den sechs folgenden Wörtern nach „Anpassung“ auftauchen musste, um als Ergebnis angezeigt zu werden.

Die Darstellung per „Jahre“ zeigte die Belegfrequenzen und gab damit einen Überblick der Entwicklung des Terminus. Außerdem wurde die Gesamtzahl der Belege angegeben. Die Summe dieser Frequenzwerte aus den vier Archiven habe ich in einer Excel-Datei festgehalten, zusammen mit dem Datum des Erstbelegs im DeReKo und ihrer Quelle. In einer zusätzlichen Spalte habe ich jedoch auch qualitative Daten annotiert, die sich aus der Inspektion des Entwicklungsverlaufs der Termini ergaben und mir damit zu einem späteren Zeitpunkt zu einem besseren Einblick verhelfen und nachträglich einer Schärfung der festgelegten Kriterien für die Analyse dienen sollten.

Während der Abfrage der Termini in Cosmas II fielen mir erneut Schwächen der Liste des *IPCC* auf. „*Retreat of glaciers*“ wurde dort mit „Rückzug von Gletschern“ übersetzt, ein Terminus, der im DeReKo nicht belegt war. Nach einer Recherche in *google books*, stellte sich heraus, dass zwei Synonyme weitaus häufiger benutzt werden: Die Suche nach „Gletscherrückzug“³ ergab 2.930 Ergebnisse und die nach „Gletscherrückgang“⁴ sogar 3.790, während es für „Rückzug von Gletschern“⁵ nur 121 waren. Das gleiche Problem präsentierte sich bei „Entzug oder Entnahme von CO₂“, für das Synonyme wie „CO₂-Entzug oder CO₂-Entnahme“ oder das englische Akronym „*CDR*“ (*Carbon Dioxide Removal*) verwendet wurden, die auch im DeReKo erschienen, von denen aber nur das Akronym zusammen mit „Entzug oder Entnahme von CO₂“ auf der Liste des *IPCC* geführt wurden. Ich habe mich dazu entschieden, diese Synonyme in die Liste aufzunehmen.

Die Übersetzungen in der *IPCC*-Liste der beiden geschilderten Fälle haben den Zweifel aufkommen lassen, ob der Wahl des offiziellen Äquivalents eine entsprechende Terminologearbeit

3 https://www.google.com/search?q=%22Gletscherr%C3%BCckzug%22&tbm=bks&sxsrf=ALeKk011056SAOw8ffkqEsVyZABiFy8_nw:1591710072291&ei=eJHfXuCrEcmh6QSw07KQBA&start=90&sa=N&ved=0ahUKEwjg8aL7vTpAhXJUJoKHbCRDEIQ8tMDCJwB&biw=1440&bih=632&dpr=1.33

4 https://www.google.com/search?q=%22Gletscherr%C3%BCckgang%22&sxsrf=ALeKk02o_HIT8GNev0fgWXLfk1GveH0qWw:1591710871095&source=lnms&tbm=bks&sa=X&ved=2ahUKEwi537mI8fTpAhVBwMQBHf_jDcwQ_AUoAXoECAsQCQ&biw=1440&bih=632

5 https://www.google.com/search?q=%22R%C3%BCckzug+von+Gletschern%22&sxsrf=ALeKk01C_S9vqlfh6NswMlqxOurgrcpLQ:1591709679909&source=lnms&tbm=bks&sa=X&ved=2ahUKEwixu7nQ7PTpAhWJ1aYKHduwAvIQ_AUoAXoECAoQCQ&biw=1440&bih=632

vorangegangen war oder ob es arbiträr von einem Übersetzer gewählt wurde, ohne Frequenzen von möglichen Synonymen zu berücksichtigen. Hier wurde den Mehrwortlexemen, als Lehnübersetzungen aus dem Englischen, der Vorrang gegenüber den im Deutschen durchweg bevorzugten Komposita gegeben.

3.1.4 Datenaufbereitung

In einem ersten Schritt habe ich alle Begriffe gestrichen, die nicht oder nicht durchgängig belegt waren, d.h., es musste mindestens ein Beleg pro Jahr in den Ergebnissen erscheinen. Die Liste verringerte sich so auf 144 Termini (siehe Tabelle 1, Anhang A). Außerdem wurde aus den Notizen zum Verlauf der Belege ersichtlich, dass zwischen dem Erstbeleg und dem Jahr, ab dem ein Terminus durchgehend belegt war, teilweise ein langer Zeitraum lag. Mir erschien es sinnvoll, in die Excel-Datei zusätzlich jenes Jahr aufzunehmen, das den Beginn der jährlichen Belegung darstellte und damit angab, wann sich der Terminus etabliert hatte. Der Erstbeleg für einige Begriffe lag in den 1950er und 1960er Jahren, während sie erst ab den 80er Jahren durchgängig belegt waren. Das Suchwort „Klimaänderung“ erschien z.B. in einem Artikel vom 29.12.1949, den „Der Spiegel“ mit dem Titel „Der Mensch verdirbt die Luft“ publizierte. Thema war der außergewöhnlich warme Winter und die Ursache dieser Wärmeperiode, die im Artikel mit der Kohlendioxidanreicherung der Luft in Verbindung gebracht wird. Durchgehend war der Terminus jedoch erst ab 1986 belegt.

Am 20. Oktober 1961 erschien in der „ZEIT“ ein Artikel mit dem Titel „Leben wir am Ende der Eiszeit? Kohlendioxid verändert das Klima – Es wird wärmer auf der Erde“. Hier traten gleich mehrere Suchwörter wie „globale Erwärmung“, „Kohlendioxid“ und „Klimaänderung“ auf. „Kohlendioxid“ erschien durchgehend schon relativ früh, ab 1975, während dies für die „globale Erwärmung“ erst ab 1988 galt.

In der Excel-Datei fügte ich eine weitere Spalte hinzu, in der die Dauer der durchgehenden Belegung errechnet wurde, um damit den Durchschnittswert der Belegung pro Jahr zu erhalten. Diesen Wert wendete ich an, um über das Verbleiben der Termini in der Liste zu entscheiden. Alle Termini mit einem Wert unter 10 wurden gestrichen, eine Ausnahme machte ich für diejenigen, die erst ab 2015 belegt waren und nicht die Zeit hatten, sich zu entwickeln. Hier setzte ich einen Wert von 5 an. Nach der Bereinigung verblieben 119 Termini in der Liste (siehe Tabelle 2, Anhang B).

3.2 Analyse-Phase I

3.2.1 Ergebnisse

Die Excel-Datei mit den gesammelten Daten der 119 Termini ermöglicht eine erste statistische Analyse mit R, die sich auf die absoluten Frequenzwerte für Treffer bezieht. Diese werden in der diachronen Relation und per Frequenzen dargestellt.

3.2.1.1 Frequenzvergleich

Auf der Basis dieser Daten wurden so die Frequenzwerte der Treffer für die ersten zwanzig Termini gemessen und in einem Diagramm dargestellt (siehe Abbildung 5).

Auch wenn eine Unausgewogenheit der Korpusgröße für die gemessenen Jahre bestand, die diese Frequenzen beeinflusst und die Werte und deren Darstellung in gewissem Maße unzuverlässig machte, galt diese Einschränkung hier jedoch für alle Termini in gleichem Maße und sollte daher einen verlässlichen Vergleich ermöglichen. Die Tendenz, dass einige wenige Termini sehr hohe Frequenzwerte aufwiesen, während die der anderen sehr viel niedriger lagen, lässt sich klar erkennen.

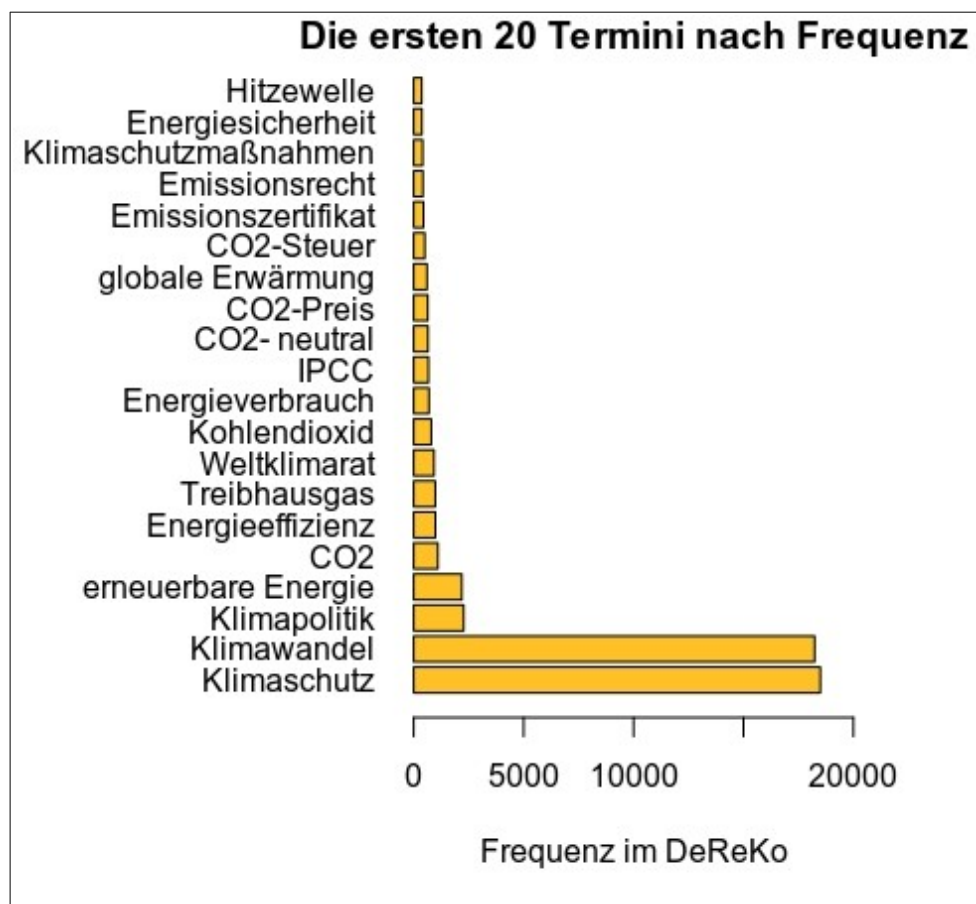


Abbildung 3. Die ersten 20 Termini nach Frequenz

3.2.1.2 Neue Termine pro Jahr

Die Werte der „Anzahlen neuer Termine pro Jahr“ werden im nächsten Schritt dargestellt. Das Diagramm (siehe Abbildung 4) gibt einen Überblick darüber, wie viele neue Termine in den Jahren 1975 bis 2019 im DeReKo auftreten. Bei dieser Analyse wird vom Jahr ausgegangen, ab dem sie durchgehend im Korpus belegt sind, da ich es für relevanter und zuverlässiger als das Jahr des Erstbelegs hielt. Es ist evident, dass für einige Jahre die Werte überdurchschnittlich hoch liegen, während es in anderen Jahren überhaupt keine Belege für neue Termine gibt.

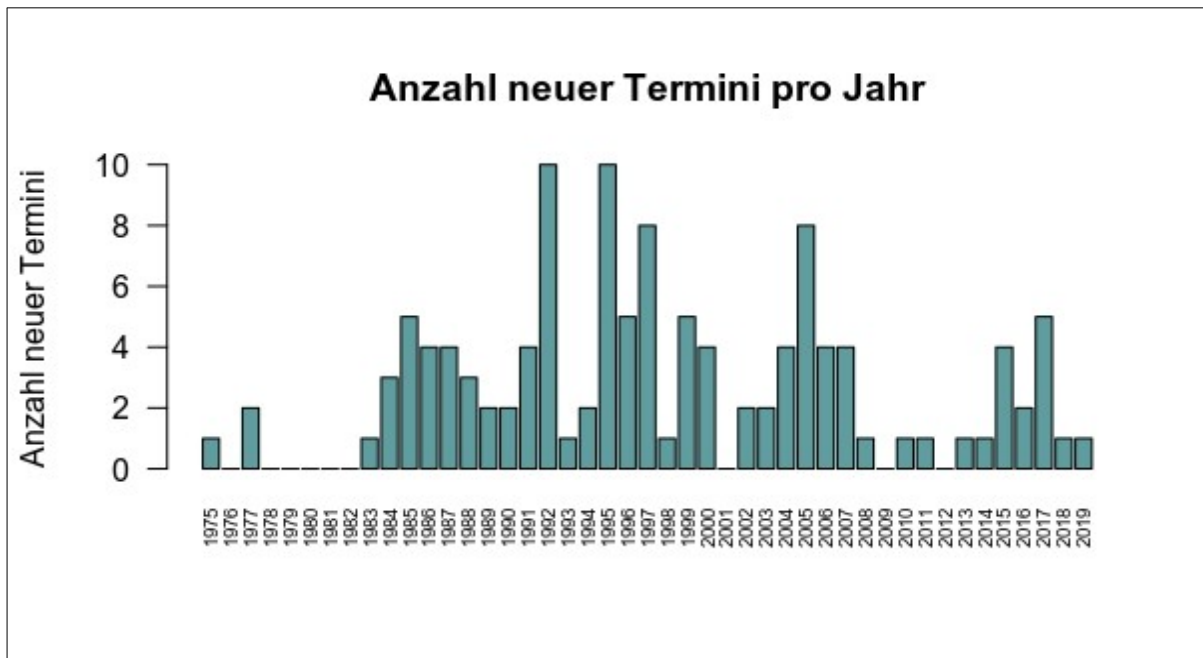


Abbildung 4. Anzahl neuer Termine pro Jahr

3.2.1.3 Anstieg der Anzahl

Das Wachstum der Anzahlen wird durch eine dritte Analyse verdeutlicht, die die kumulative Entwicklung der Werte zwischen 1975 und 2019 zugrunde legt. Im „Anstieg der Anzahl von Terminen“ (siehe Abbildung 5) wird veranschaulicht, wie die Anzahlen der belegten Termine beginnend mit 1 im Jahr 1975 auf 119 im Jahr 2019 steigen.

Durch das Diagramm wird deutlich, dass der Anstieg nicht linear ist. Er beginnt erst ab 1983, nach gut acht Jahren auf gleichbleibend flachem Niveau. Auch später gibt es immer wieder Zeiten der Stagnation oder eines extrem geringen Anstiegs, die jedoch weniger langanhaltend sind. Auf der anderen Seite zeigt die Grafik eindeutig auch Jahre, in denen der Anstieg überdurchschnittlich hoch ist. Die Jahre der größten Produktion liegen zwischen 1983 und 2007. Auch wenn die Kurve bis 2019 noch ansteigt, wird sie jedoch deutlich flacher.

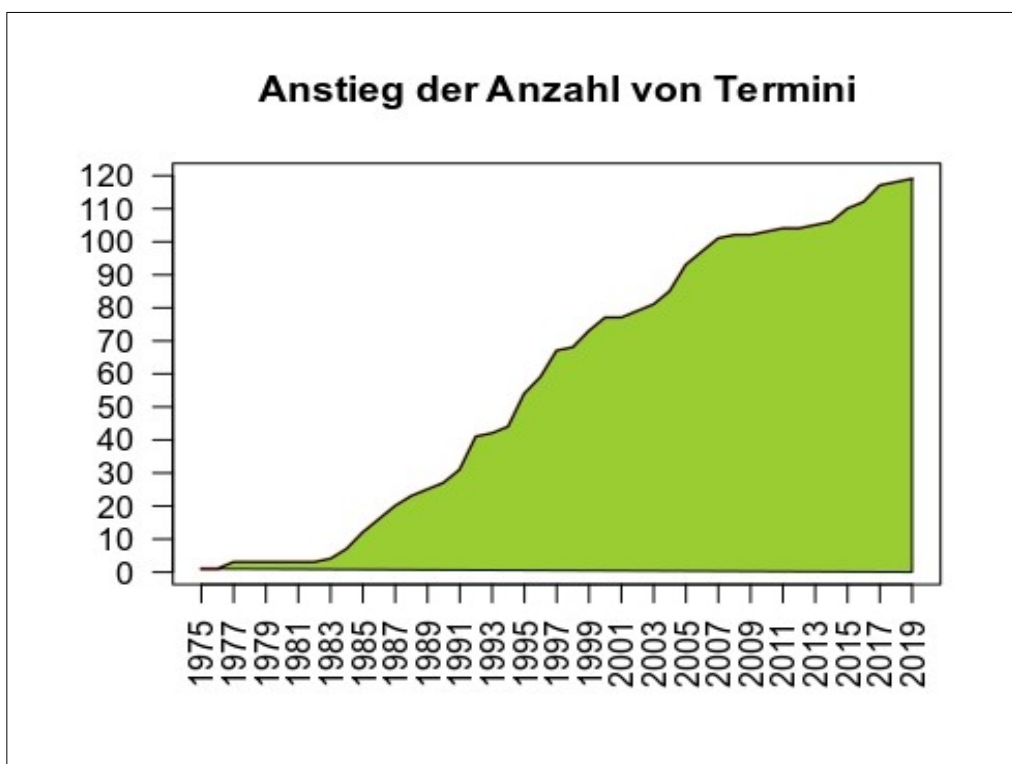


Abbildung 5. Anstieg der Anzahl von Termini

3.2.2 Auswertung und Interpretation

Aus den Ergebnissen der ersten Analyse-Phase ist klar ersichtlich, dass die Termini „Klimawandel“ und „Klimaschutz“ eine extrem hohe Frequenz im Vergleich zu allen anderen aufweisen. Dieses Ergebnis erscheint insofern logisch, weil diese beiden Begriffe in Texten meist zusammen mit einem oder mehreren anderen Termini der Liste erscheinen, während dies nicht unbedingt auf diese untereinander zutrifft.

Entscheidend ist hierfür auch die Suchanfrage, da für alle Suchbegriffe, die „Klima“ nicht als Komponente aufweisen, die Suchanfrage eingegrenzt wurde, um einen Bezug zum Thema Klimawandel sicherzustellen. So muss „CO₂“ immer zusammen mit „Klima“, oder „K.wandel, oder „K.schutz, oder „K.änderung, oder „K.veränderung“ auftreten, jedoch nicht unbedingt mit Begriffen wie „Klimapolitik“ oder „Energiesicherheit“. „Klimawandel“ und „Klimaschutz“ stellen sozusagen die Dachbegriffe dar, unter denen die anderen Termini in Großteil der Berichterstattung angeführt werden.

Das Diagramm zu den „Anzahlen neuer Termini pro Jahr“ (siehe Abbildung 4) lässt sehr gut erkennen, dass erst ab Mitte der 1980er Jahre im öffentlichen Diskurs Phänomene im Zusammenhang mit dem Klimawandel behandelt werden. Bei einem Vergleich des Diagramms mit der Excel-Datei (siehe Tabelle 2, Anhang B), die außer dem Jahr, von dem an die Termini durchgehend belegt sind, auch

deren absolute Frequenzwerte und einen Jahresdurchschnittswert angibt, lassen sich zusätzliche Schlüsse ziehen, die die einzelnen „Neueinsteiger“ betreffen.

Der Terminus „Klimawandel“ selbst ist durchgehend ab 1986 belegt. Schon ab 1983 gilt dies für „Treibhauseffekt“, Terminus, der für viele Jahre die Debatte um die Ozonschicht, bzw. das Ozonloch begleitet. Andere Termini wie „erneuerbare Energie“, „fossile Brennstoffe“, „CO₂“ und „FCKW“ finden einen dauerhaften Platz in der Berichterstattung ab Mitte der 1980er-Jahre.

Ende der 1980er Jahre verringert sich die Anzahl neuer Termini, die von diesem Zeitpunkt an kontinuierlich belegt sind, es handelt sich jedoch um solche wie „Klimaschutz“, „Treibhausgas“, „globale Erwärmung“, „anthropogen“ und „Feinstaub“, die im öffentlichen Diskurs auch später eine nicht unwesentliche Rolle einnehmen.

Der „IPCC“ und die „CO₂-Steuer“ gehören zu den Termini, die ab Anfang der 1990er Jahre durchgehend belegt sind. 1992 verzeichnet das Aufkommen einer überdurchschnittlichen Anzahl neuer Termini, angeführt von „Klimapolitik“. Diejenigen, die auch aufgrund ihrer Frequenzwerte hervorstechen, wie „Energieeffizienz“, „CO₂-neutral“, „Klimaschutzmaßnahmen“ und „nachhaltige Entwicklung“, gehören alle in den „politischen Teilbereich“, der unter dem Dachbegriff „Klimaschutz“ seinen Platz findet. Die Hälfte der „Neuen“ weist jedoch keine nennenswerten Frequenzwerte in ihrem, wenn auch durchgehenden Verlauf auf.

Die „Neueinsteiger“ der Mitte 1990er werden von der „Hitzewelle“ angeführt. 1995 gibt es einen zweiten Peak für neue Termini und 1997 ist die Anzahl zwar geringer als zwei Jahre zuvor, aber immer noch überdurchschnittlich hoch. Die Frequenzwerte für die meisten Termini aus den Jahren 1994 – 1997 sind jedoch relativ gering und von insgesamt 25 neuen Termini weisen außer der „Hitzewelle“ nur weitere fünf nennenswerte Frequenzwerte auf: „Energiesicherheit“ (siehe Abbildung 40, Anhang C), „Emissionsrecht“ (siehe Abbildung 27), „Eisschild“ (siehe Abbildung 41, Anhang C), „Emissionszertifikat“ (siehe Abbildung 28) und „Starkniederschlag“ (Abbildung 42, Anhang C).

Ende der 1990er Jahre nehmen die Anzahlen neuer Termini leicht ab. Von den insgesamt zehn „Neuen“ ist allein die „Anpassung an den Klimawandel“ bedeutend. Nach dem Jahr 2001, in dem nicht ein einziger neuer Terminus erscheint, gibt es auch in 2002 und 2003 wenig Zuwachs. Erwähnenswert ist nur der „CO₂-Preis“. Die Mitte 2000er Jahre bringen wieder einen Aufschwung mit insgesamt 20 neuen Termini. Unter diesen befinden sich solche wie „Weltklimarat“, „CO₂-Äquivalent“ und „Dekarbonisierung“. Von 2008 bis 2014 scheint eine Stagnation einzutreten. Zwei Jahre, 2009 und 2012, bringen überhaupt keine neuen Termini hervor. Die wenigen neuen Termini in dieser Zeitspanne sind aufgrund ihrer geringen Frequenz alle relativ irrelevant. Ein erneuter Anstieg wird für 2015 und

2017 verzeichnet, doch bis 2019 besitzen alle neuen Termini bis auf „1,5-Grad-Grenze“, infolge ihrer geringen Frequenzen, wenig Bedeutung.

Das Diagramm zum „Anstieg der Anzahl von Termini“ (siehe Abbildung 5) fasst die Entwicklung der untersuchten Termini zusammen, indem es die Anzahlen der neuen Termini für jedes Jahr zu denen des Vorjahres addiert. Die Kurve gibt so den Bestand der Terminologie, bezogen auf die 119 für diese Analyse zugrunde liegenden Termini, für die Jahre von 1975 bis 2019 an. Auch in diesem Diagramm wird ersichtlich, in welchen Jahren Terminologie aus dem Bereich des Klimawandels in größerem Maße in den öffentlichen Diskurs migriert ist. Ganz offensichtlich handelt es sich um den Zeitraum zwischen 1983 und 2007, besonders produktive Jahre lassen sich in 1992, 1995 und 1997 erkennen, wie auch die anschließende Flaute bis zum nächsten Anstieg in 2005 und dem erneuten Abflachen der Kurve nach 2007. Ein letzter leichter Anstieg erfolgt ab 2015.

Es ist klar ersichtlich, dass der Bestand der Terminologie, die in die Allgemeinsprache migriert ist, über die Jahre zugenommen und der Zuwachs nicht linear stattgefunden hat, sondern für bestimmte Jahre überdurchschnittlich hoch, wie für andere bei Null gelegen hat.

Der klare Anstieg ab 1983 erfolgt zeitgleich mit dem Einzug der „Grünen“ in den Bundestag, der die Debatte über Umweltthemen auf politischer Ebene ausweitet. Selbst wenn der Klimawandel noch nicht zu den Hauptthemen gehört – der Terminus selbst ist erst ab 1986 durchgehend belegt – scheint die Öffentlichkeit jedoch sensibel gegenüber den die Umwelt betreffenden Problemen geworden zu sein. In den 1980er Jahren gibt es davon schon einige, angefangen vom „Ozonloch“ oder dem „sauren Regen“, die Auslöser für die Debatte um „fossile Brennstoffe“, „Treibhauseffekt“ und „FCKW“ in den folgenden Jahren sind.

Die wachsende Sorge um den Klimawandel führt 1988 zur Gründung des *IPCC* und in der Ansprache von Bundespräsident Richard von Weizsäcker zum 40. Jahrestag des Grundgesetzes drückt dieser 1989 seine Beunruhigung über die Klimaveränderungen und den menschlich verursachten Treibhauseffekt aus:

„Noch leben wir in unverantwortlichem Ausmaß auf Kosten anderer Teile der Welt und zu Lasten der Zukunft. Ist uns das ganze Ausmaß drohender Klimaveränderungen wirklich bewußt? Wissen wir, daß wir einen Treibhauseffekt mitverursachen, der später weite, dichtbesiedelte Küstengebiete, Flußmündungen und Inselstaaten buchstäblich dem Untergang preisgeben kann?“ (Bundespräsidialamt, 1989)

Bei dem Vergleich der Ergebnisse mit der Geschichte der Klimatologie ist unübersehbar, dass in allen Jahren, in denen ein besonders hoher Zuwachs an Terminologie gemessen wird, bestimmte Ereignisse die öffentliche Debatte den Klimawandel betreffend stimulieren:

- 1992 wird das „Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen“ (*United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*, Klimarahmenkonvention) während der Klimakonferenz in Rio de Janeiro von 155 Ländern unterschrieben.
- 1995 findet die erste Vertragsstaatenkonferenz (*Conference of the Parties, COP*), die sogenannte UN-Klimakonferenz oder (Welt)-Klimagipfel statt und der zweite Sachstandsbericht des *IPCC* wird veröffentlicht.
- 1997 ist das Jahr einer der wichtigsten Vertragsstaatenkonferenzen, der UN-Klimakonferenz in Kyoto.
- 2005 tritt das Kyoto-Protokoll in Kraft, nachdem es von 144 Staaten ratifiziert wurde.
- 2015 werden im Übereinkommen von Paris, auch „Pariser (Klima-)Abkommen“, verbindliche Klimaziele für die 196 Mitgliedsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention festgelegt.

3.3 Analyse-Phase II

Für die zweite Phase wählte ich 28 Termini, für die ich jeweils mithilfe des R-Skripts ein Diagramm erstellte, das deren Entwicklungsverlauf darstellt. Die Auswahl der Termini traf ich aufgrund der Höhe ihrer Frequenzwerte oder eines besonders interessanten diachronen Verlaufs.

Die Termini können in zwei Unterbereiche aufgeteilt werden. Der erste betrifft solche, die eher der „technischen“ Seite der Klimatologie zuzuordnen sind, der zweite Terminologie, die dagegen eine „politische“ Konnotation aufweist. Die beiden Termini „Klimawandel“ und „Klimaschutz“, die mit Abstand die höchsten Frequenzen aufweisen, sehe ich für die beiden Bereiche als stellvertretend an.

3.3.1 Ergebnisse

3.3.1.1 Klimawandel

Der Terminus erscheint im DeReKo in seiner aktuellen Lesart zum ersten Mal 1970 in einem Artikel der „ZEIT“ mit dem Titel „Keine Eiszeit in Sicht“. In wenigen früheren Ergebnissen für „Klimawandel“ wird dieser in der Lesart „politischer oder wirtschaftlicher etc. Klimawandel“ verwendet und auch später gibt es sporadische Ergebnisse mit dieser Verwendung. Nach einer Durchsicht der ersten 500 Ergebnisse per *KWIC* sind diese jedoch so gering (< 1%), dass ich ihren Einfluss auf die Frequenzwerte als unerheblich einschätze.

Durchgehend ist der Terminus ab 1986 belegt. Ein erster leichter Anstieg kann 1989 gemessen werden, dann steigt die Kurve vorerst langsam ab dem Jahr 2000 an, um 2007 in die Höhe zu schnellen. Ein zweiter, extremer Peak wird in 2019 erreicht.

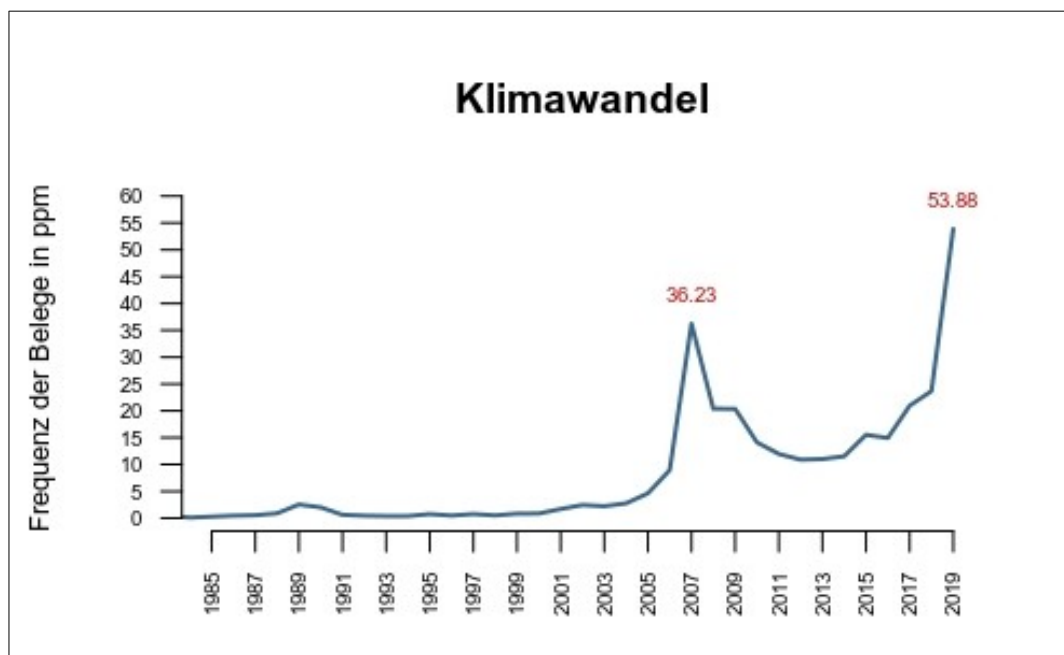


Abbildung 6. Klimawandel

3.3.1.2 Kohlendioxid – CO₂

„Kohlendioxid“ wird durchgehend schon sehr früh, ab 1975, im Klimawandel-Kontext erwähnt. Der unregelmäßige Verlauf zeigt immer wieder leichte Spitzen, bis es 2007 zum absoluten Peak kommt. Die chemische Formel „CO₂“, als Synonym, wird durchgehend erst ab 1985 benutzt und hat bis 2007 einen flacheren Verlauf mit geringeren Frequenzwerten. Dann schnellte der Wert in die Höhe und nähert sich dem von „Kohlendioxid“. Anschließend ist der Verlauf der Synonyme bis 2018 fast identisch, 2019 geht die Formel in Führung, mit einem Wert, der fast doppelt so hoch ist.

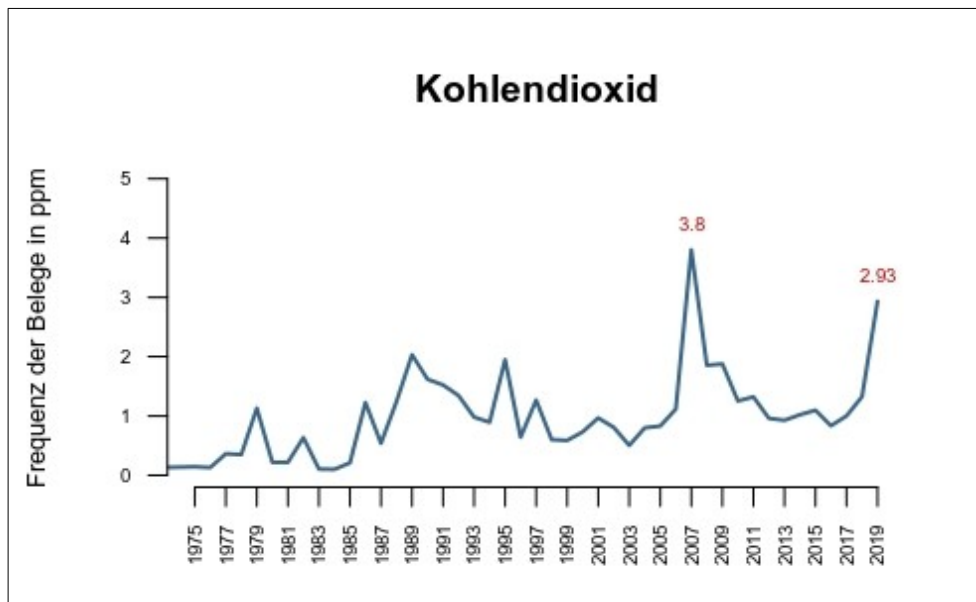


Abbildung 7. Kohlendioxid

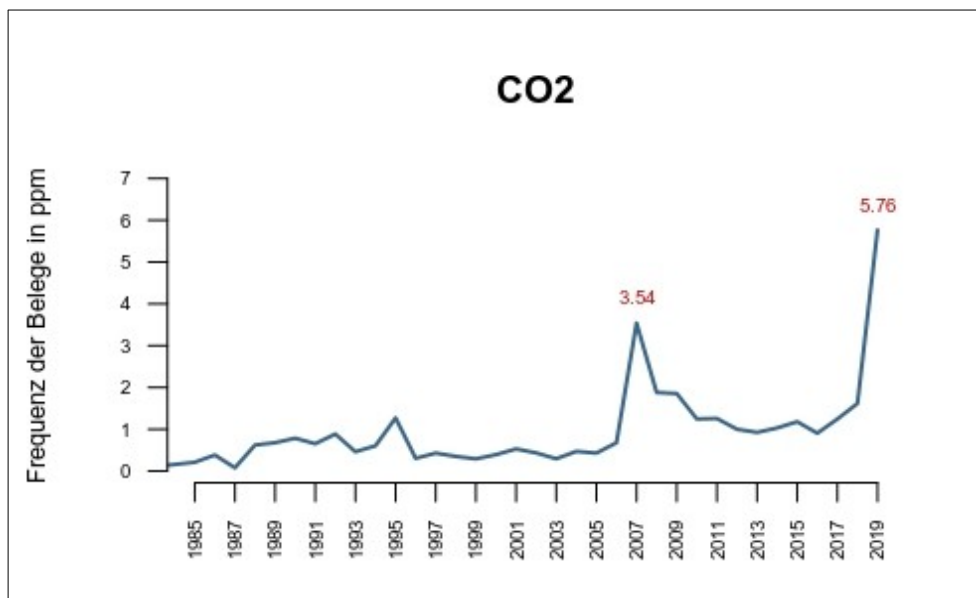


Abbildung 8. CO₂

3.3.1.3 Fossiler Brennstoff

Der erste Beleg, der „fossile Brennstoffe“ mit dem Klima in Verbindung bringt, befindet sich in einem Artikel der „ZEIT“ von 1969, der Titel: „Neues Klima aus dem Schornstein“. Durchgehend ist der Terminus ab 1977 belegt. Auch wenn die Frequenzwerte gegenüber anderen Termini relativ gering sind, so ist doch der Verlauf interessant, der diverse Peaks, in den Jahren 1979, 1988, 2007 und 2019 verzeichnet.

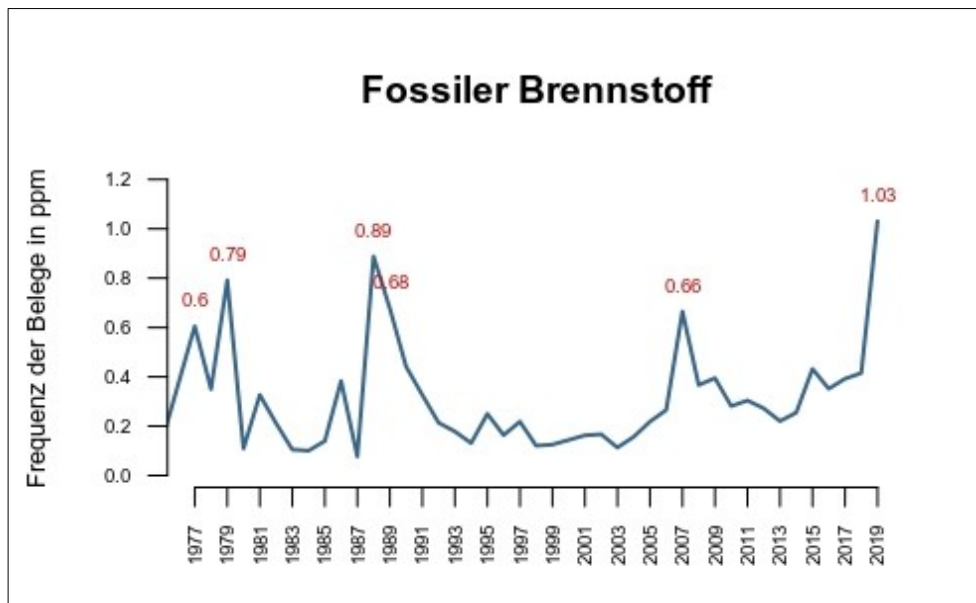


Abbildung 9. Fossiler Brennstoff

3.3.1.4 Treibhauseffekt

Auch dieser Terminus ist durchgehend schon ab 1977 belegt. Ein erster leichter Peak wird 1979 verzeichnet, ein zweiter 1986. Der höchste Wert wird 1989 erreicht, nachfolgend gibt es weitere kleinere Spitzen, aber 2019 liegt der Wert unter dem von 1979.

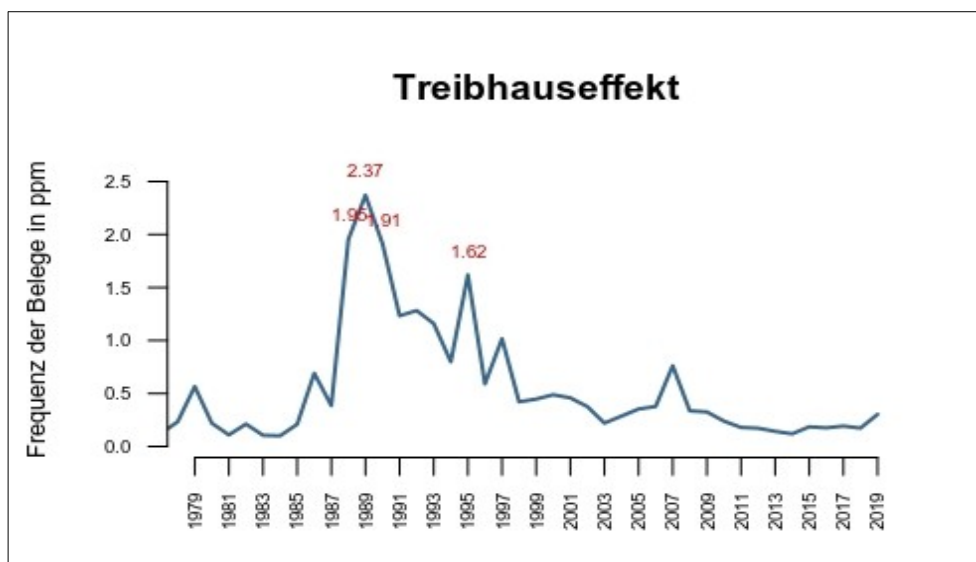


Abbildung 10. Treibhauseffekt

3.3.1.5 Treibhausgas

Am 1. März 1985 wird „Treibhausgas“ zum ersten Mal in Verbindung mit der „Erwärmung des Erdklimas“ in einem Artikel der „ZEIT“ erwähnt und stellt damit den Erstbeleg im DeReKo dar. Ab 1988 ist der Terminus durchgehend belegt mit deutlichen Schwankungen der Frequenzwerte bis zum ersten Peak in 2007 und einem weiteren, leicht schwächeren in 2019.

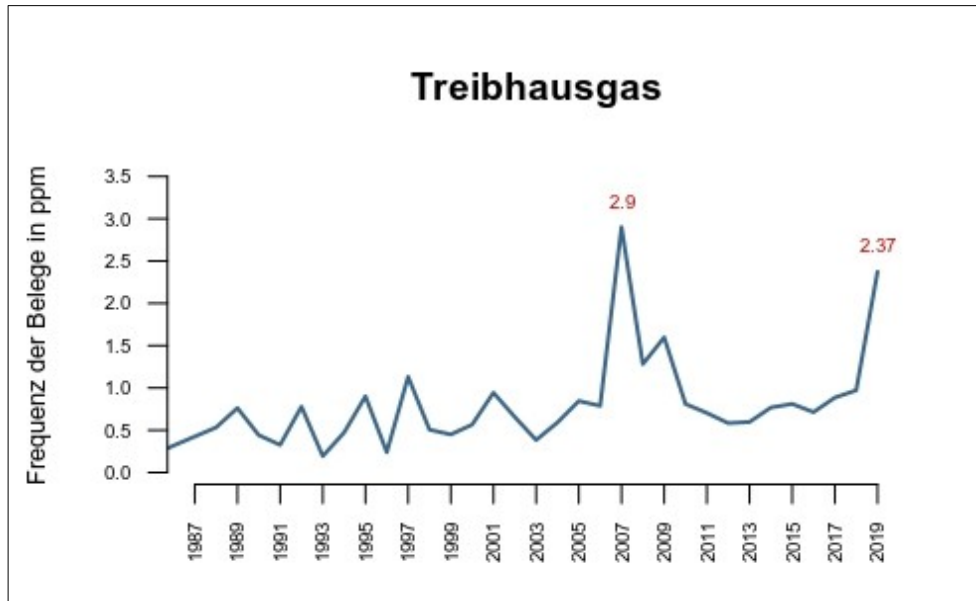


Abbildung 11. Treibhausgas

3.3.1.6 FCKW

Im Zusammenhang mit Klimawandel ist „FCKW“ 1987 zum ersten Mal belegt und weist von da an eine durchgehende Belegung auf. Allerdings fallen die Frequenzwerte mit der Zeit ab und nach 1997 sind sie so gut wie irrelevant.

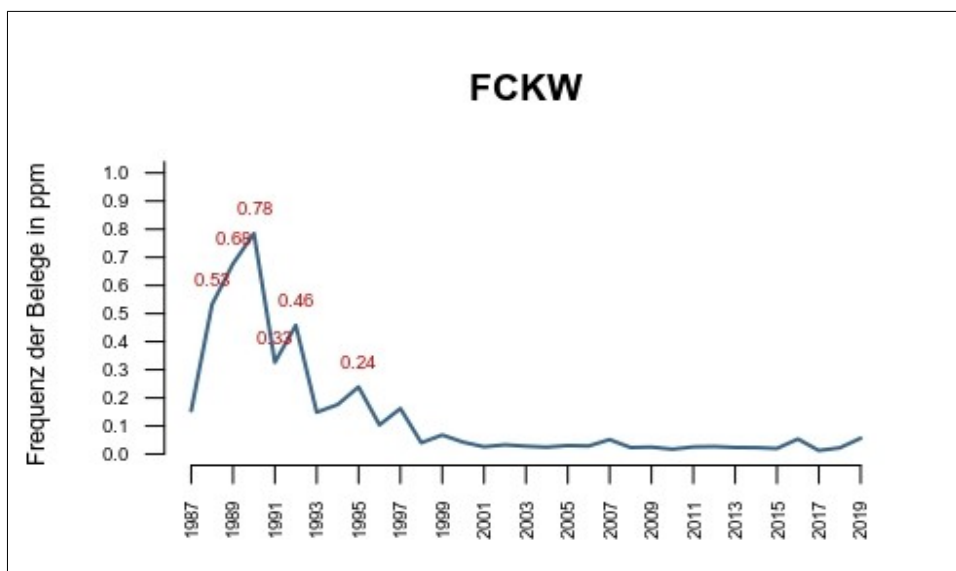


Abbildung 12. FCKW

3.3.1.7 Feinstaub

Eine entgegengesetzte Entwicklung macht der Terminus „Feinstaub“. 1970 wird er in einem Artikel vom „Spiegel“ in Verbindung mit Klimaveränderungen erwähnt, durchgehend belegt wird er im DeReKo erst dreißig Jahre später, ab 2000. Ab 2005 steigen die Werte merklich, ein erster Peak wird 2007 verzeichnet, ein zweiter, stärkerer 2019.

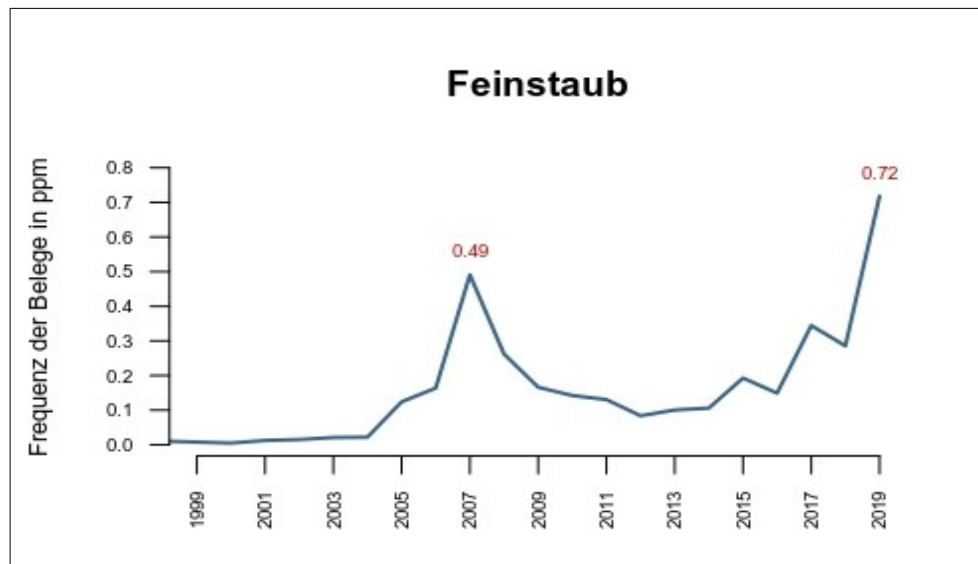


Abbildung 13. Feinstaub

3.3.1.8 Erneuerbare Energie

Durchgehend belegt wird die „erneuerbare Energie“ im Zusammenhang mit dem Klimawandel ab 1985, bis 2006 bleibt der Verlauf mit kleinen Spitzen jedoch relativ irrelevant. Erst 2007 kommt es zum Peak und 2019 zu einem weiteren mit ähnlichen, leicht schwächeren Werten.

Besonders interessant ist bei diesem Terminus die Einschränkung auf das Vorkommen im Korpus zusammen mit Klima oder Klimawandel, K.veränderung, K.änderung und K.schutz. Ohne diese Einschränkung liegen die Frequenzwerte wesentlich höher. Der Verlauf ist ähnlich, in 2007 lässt sich ein Anstieg erkennen, der Peak liegt jedoch, anders als mit der einschränkenden Suchanfrage, in 2011.

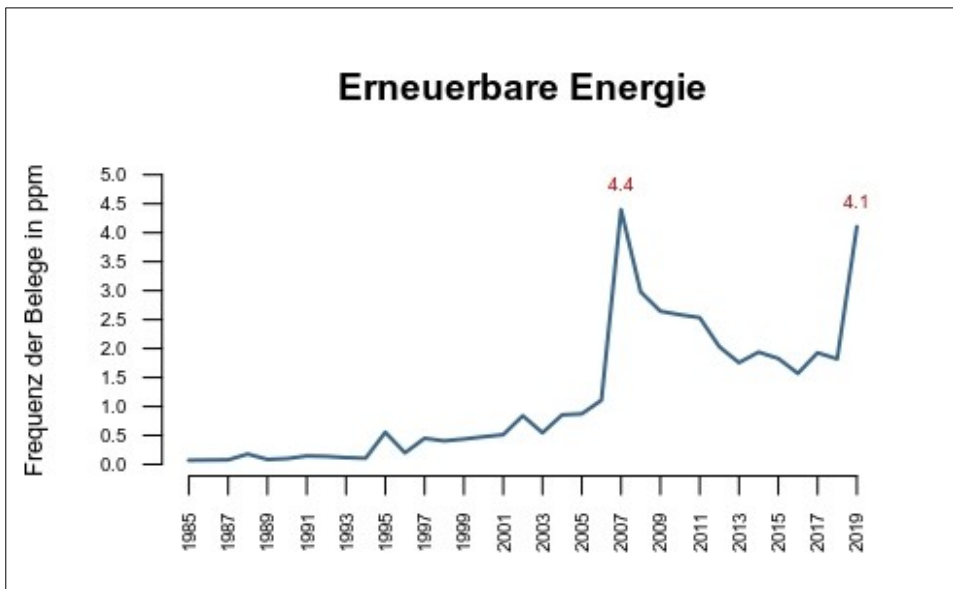


Abbildung 14. Erneuerbare Energie

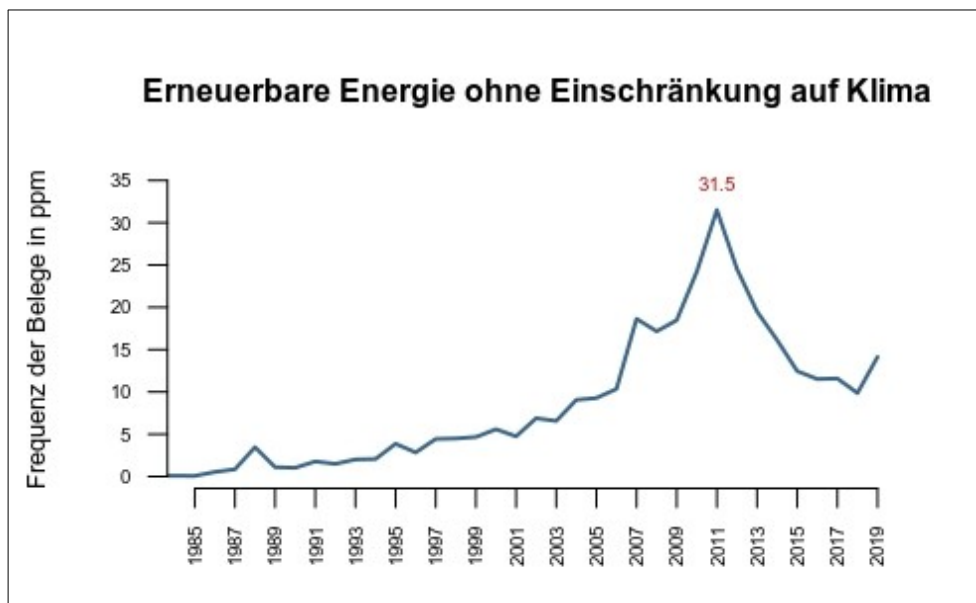


Abbildung 15. Erneuerbare Energie ohne Einschränkung

3.3.1.9 Globale Erwärmung

Schon im Oktober 1961 behandelt „Die ZEIT“ in einem Artikel das Thema „globale Erwärmung“. Bis dieser Terminus durchgehend im DeReko belegt ist, vergehen 27 Jahre. Ab 1988 steigen die Frequenzwerte schwankend bis zum Jahr 2007 an, in dem der Peak registriert wird, danach fallen die Werte. Ein erneuter Anstieg ab 2017 führt zwei Jahre später zu einer zweiten, allerdings schwächeren Spitze.

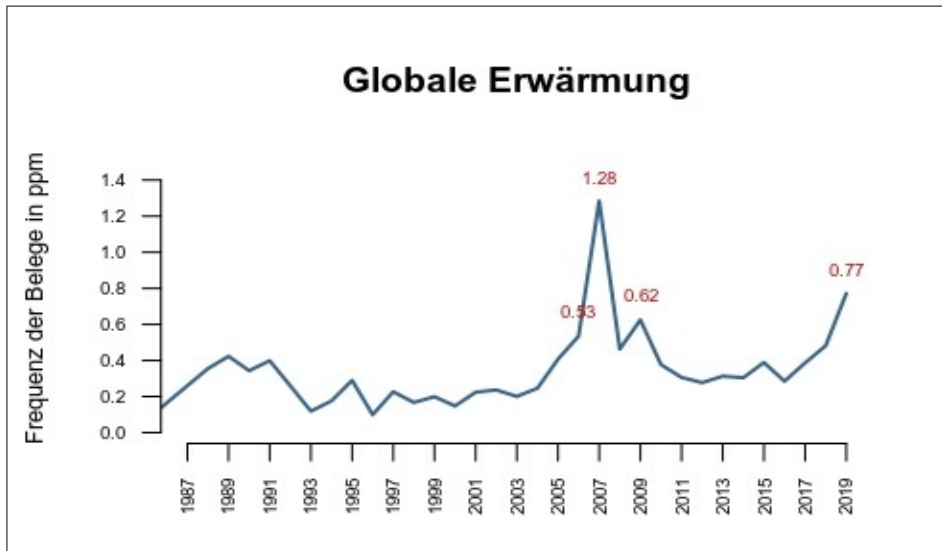


Abbildung 16. Globale Erwärmung

3.3.1.10 Hitzewelle

Aus der erweiterten Suchanfrage für „Hitzewelle“ musste „Klima“ entfernt werden, weil ansonsten zu viele Ergebnisse nicht eindeutig dem Klimawandel zugeordnet werden konnten. Durchgehend erscheint der Terminus ab 1994 im Korpus, mit einem ersten Peak 2007 und einem zweiten 2019, in dem sich die Frequenzwerte von 2007 verdoppeln.

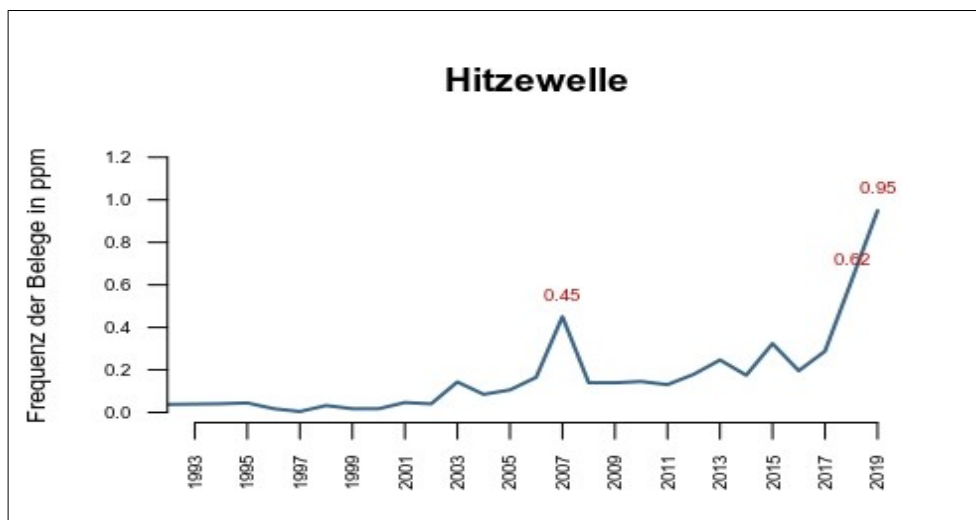


Abbildung 17. Hitzewelle

3.3.1.11 Anpassung an den Klimawandel

Die „Anpassung an den Klimawandel“ erscheint erst im Jahr 2000, dafür aber sofort durchgehend. Die Frequenzwerte sind relativ gering, die Kurve jedoch interessant. Sie steigt nach 2005 an, mit leichten Spitzen in 2009 und 2015 und dem absoluten Peak in 2019.

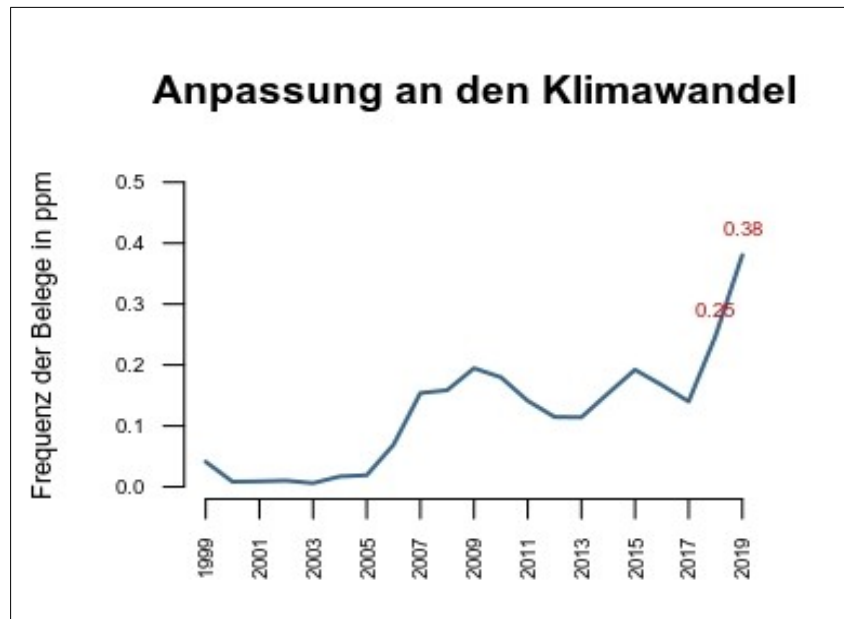


Abbildung 18. Anpassung an den Klimawandel

3.3.1.12 Klimaschutz

Im DeReKo ist „Klimaschutz“ zum ersten Mal am 14.06.1989 belegt, Quelle ist das Protokoll der Bundestagssitzung an diesem Tag. Der Terminus steigt anschließend leicht schwankend bis 2006 an. Der erste evidente Peak ist im Jahr 2007, der zweite, mit fast doppelt so hohen relativen Frequenzwerten 2019.

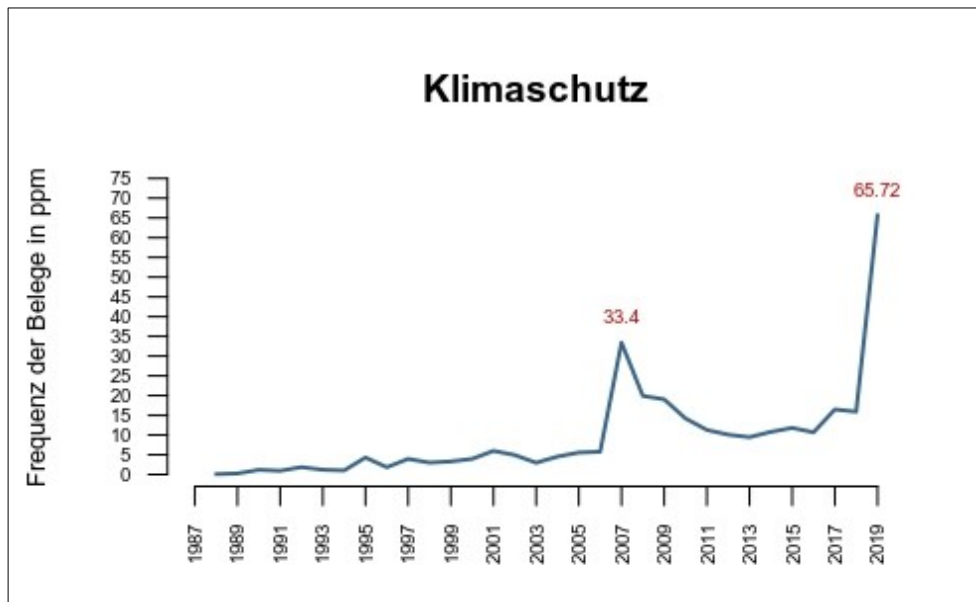


Abbildung 19. Klimaschutz

3.3.1.13 Klimapolitik

Eine angemessene Klimapolitik wird zum ersten Mal Ende 1989 in einem Artikel von F. Vorholz in der „ZEIT“ gefordert. Die Verlaufskurve des Terminus ist ähnlich der von „Klimaschutz“, auch wenn die Frequenzwerte wesentlich geringer sind: ein leichter, schwankender Anstieg bis 2006, ein erster Peak in 2007, der zweite, mit mehr als verdoppelten Werten in 2019.

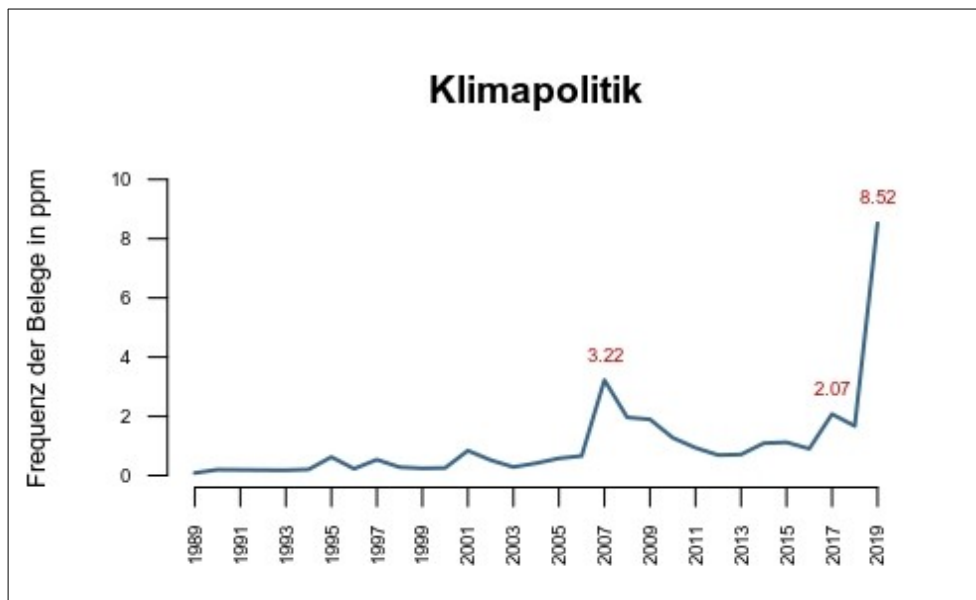


Abbildung 20. Klimapolitik

3.3.1.14 IPCC

„An den Grundlagen für den angestrebten Mammutvertrag arbeitet, bislang von der Weltöffentlichkeit noch kaum bemerkt, das *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*“, schreiben die Autoren (Martin & Schumann) im „Spiegel“ vom 17.07.1989 und erwähnen damit zum ersten Mal dieses Gremium. Ab 1991 erscheint es durchgehend im Korpus mit sehr schwankenden Frequenzwerten und diversen Peaks in den Jahren 1995, 2001, 2007, 2010, 2014 und 2019, wobei der von 2007 alle anderen überragt.

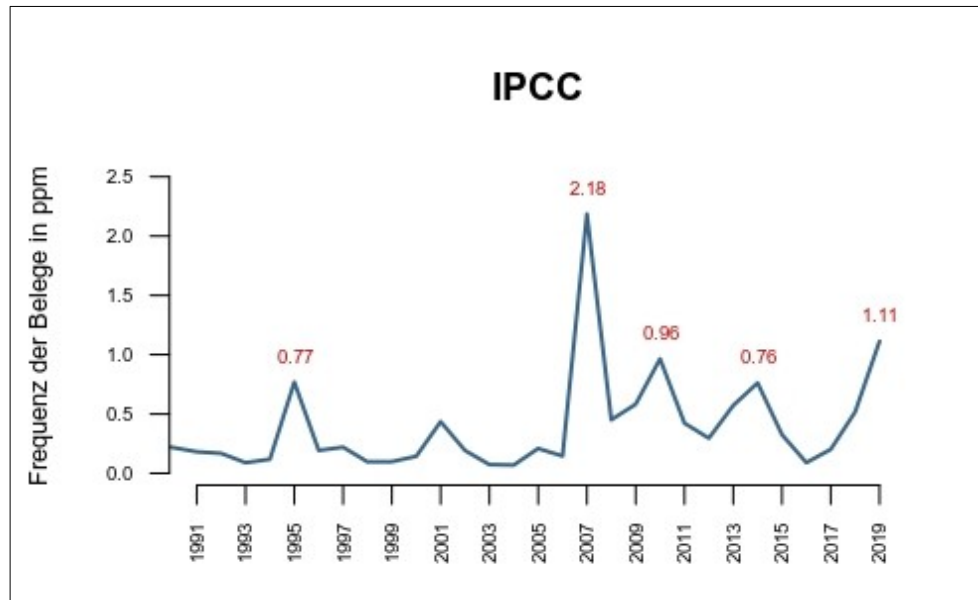


Abbildung 21. IPCC

3.3.1.15 Weltklimarat

1995 wird „Weltklimarat“ in einem Artikel der „Süddeutschen Zeitung“ als Äquivalent für „IPCC“ angegeben. Auch wenn das offizielle Äquivalent „Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen“ ist, wird das Synonym „Weltklimarat“ weitaus häufiger benutzt. In der öffentlichen Berichterstattung findet es allerdings erst ab 2007 wirkliche Beachtung. In diesem Jahr liegen die Frequenzwerte gegenüber „IPCC“ etwa bei der Hälfte, ab 2014 befinden sie sich auf fast gleichem Niveau.

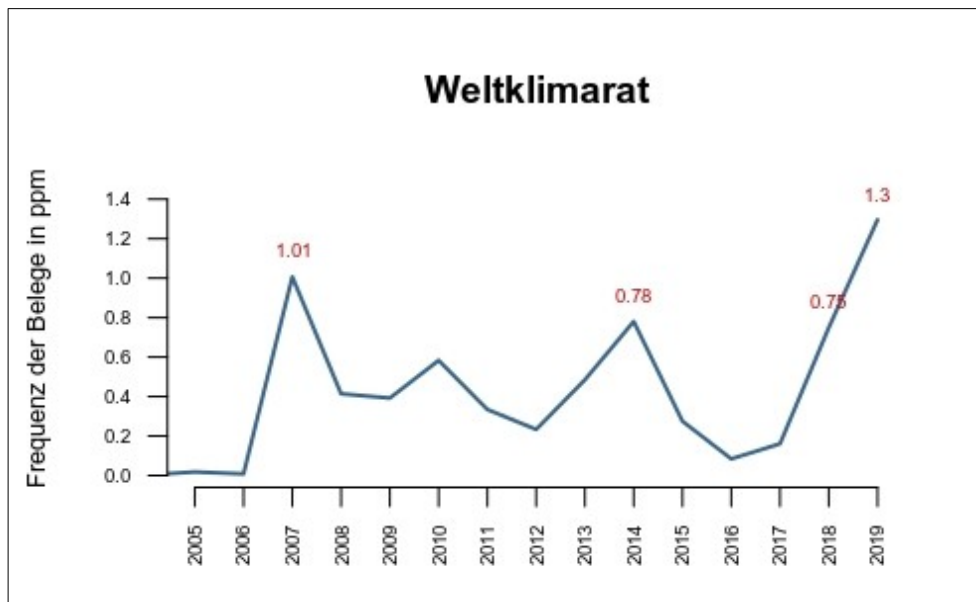


Abbildung 22. Weltklimarat

3.3.1.16 Klimaschutzmaßnahme

Der Terminus wird hauptsächlich im Plural verwendet, die Singularform stellt weniger als 10% der Ergebnisse dar. Aufgrund der lemmatisierten Suche sind hier jedoch beide Ergebnisse inbegriffen. Durchgehend erscheint „Klimaschutzmaßnahme“ ab 1992, mit ersten leichten Peaks in 2007 und 2009 und einem extremen Anstieg in 2019.

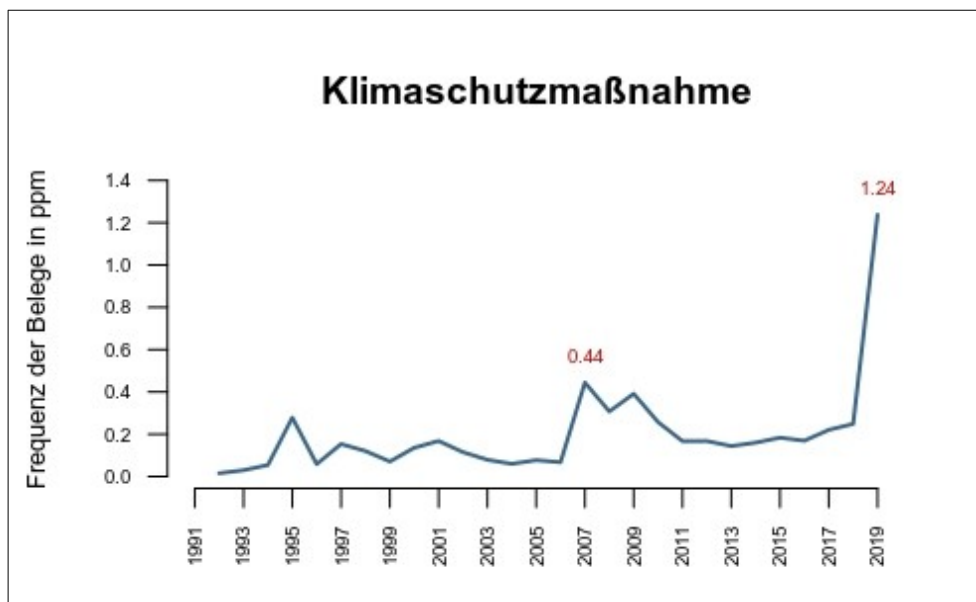


Abbildung 23. Klimaschutzmaßnahme

3.3.1.17 Nachhaltige Entwicklung

Der Terminus „nachhaltige Entwicklung“ ist derjenige mit den relativ höchsten Einstiegswerten. 1992 erscheint er in Artikeln in fast allen Zeitungen, die für dieses Jahr dem DeReKo-Archiv zugrunde liegen. Die Entwicklung ist sehr schwankend, nennenswerte Peaks werden in den Jahren 2002, 2007 und 2019 verzeichnet.

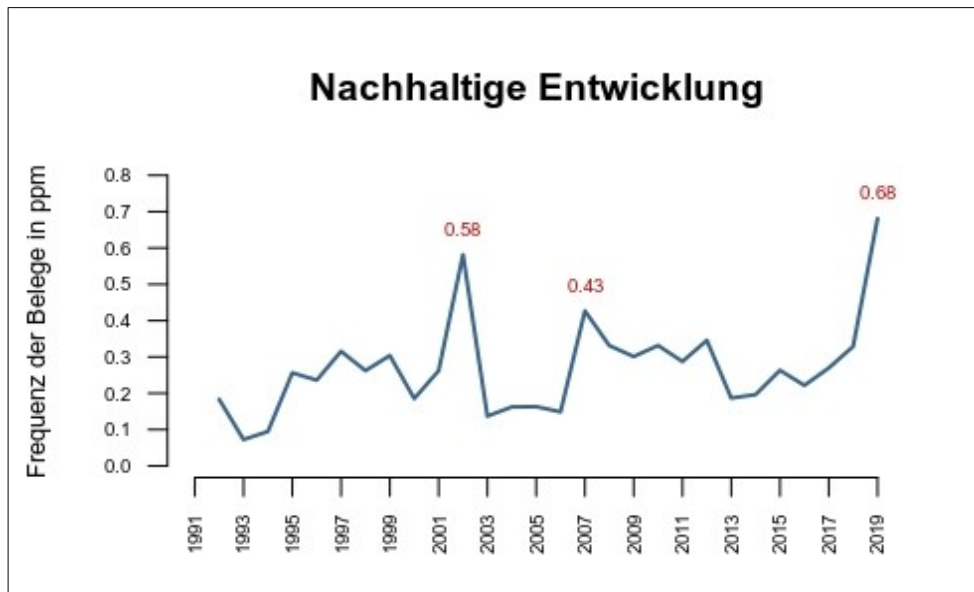


Abbildung 24. Nachhaltige Entwicklung

3.3.1.18 Energieeffizienz

1988 ist der Terminus zum ersten Mal in einem Artikel der „ZEIT“ im Zusammenhang mit Klimawandel belegt (Vorholz), ab 1992 durchgehend. Der erste steile Anstieg erfolgt 2006, zwischen 2007 und 2014 bleiben die Werte hoch, um dann abzufallen. Ein leichter Anstieg wird 2019 verzeichnet, der jedoch absolut nicht an die Werte von 2007-2014 heranreicht.

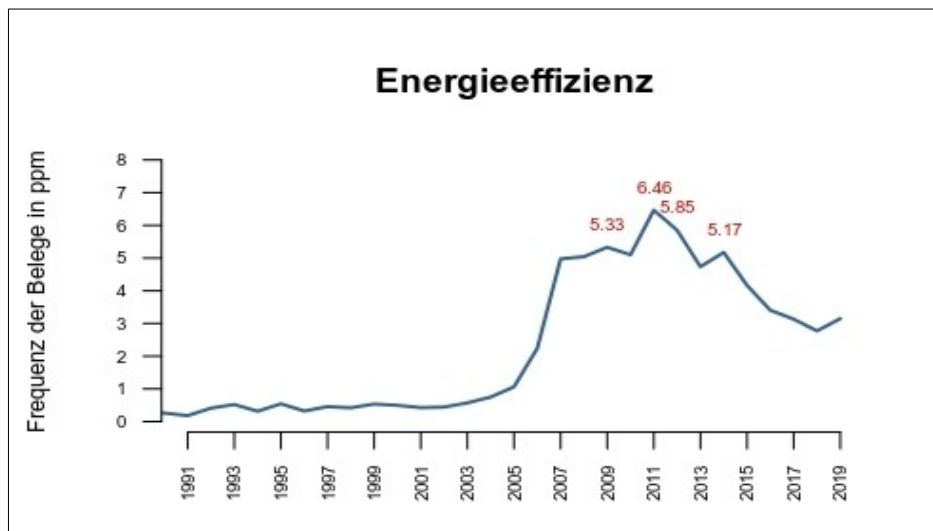


Abbildung 25. Energieeffizienz

3.3.1.19 Energieverbrauch

Im selben Artikel, der im DeReKo den Erstbeleg für „Feinstaub“ liefert erscheint 1970 auch zum ersten Mal im Zusammenhang mit Klimaveränderungen der Terminus „Energieverbrauch“ (Der Spiegel). Ab 1977 ist er durchgehend vertreten. Nach einer sehr schwankenden Entwicklung bis 2006, steigen seine Frequenzwerte 2007 extrem an, um dann wieder abzusinken, erst 2019 verzeichnen sie einen erneuten Anstieg, der jedoch nicht den Wert von 2007 erreicht.

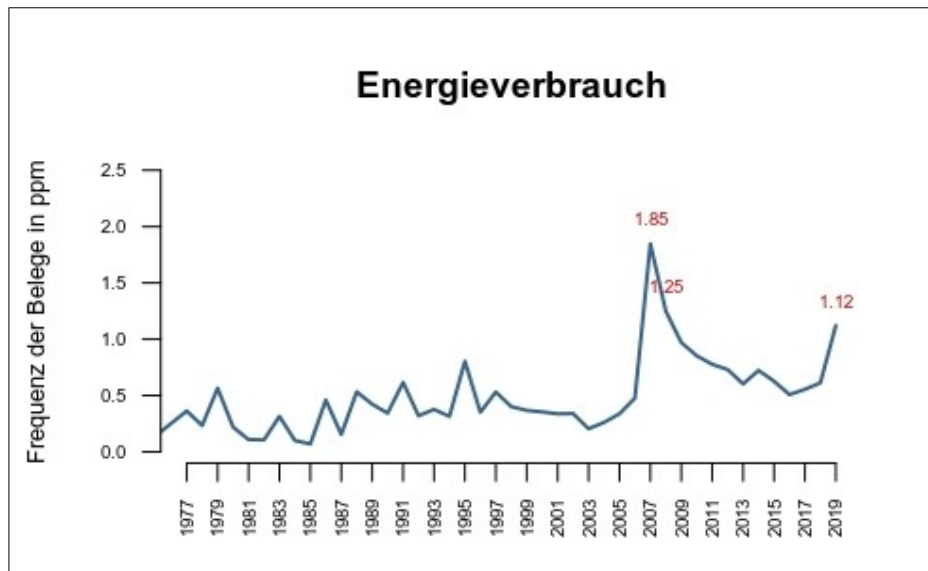


Abbildung 26. Energieverbrauch

3.3.1.20 Emissionsrecht und Emissionszertifikat

Die beiden Termini weisen eine sehr ähnliche Verlaufskurve auf. Seit 1997 sind sie durchgehend belegt, „Emissionsrecht“ weist insgesamt zwar leicht höhere Frequenzwerte auf, beide schnellen jedoch 2004 in die Höhe und verzeichnen einen absoluten Peak in 2007. Danach fallen die Werte wieder bis 2018. Beide steigen 2019 wieder an, das „Emissionszertifikat“ jedoch mit höheren Frequenzen als das „Emissionsrecht“.

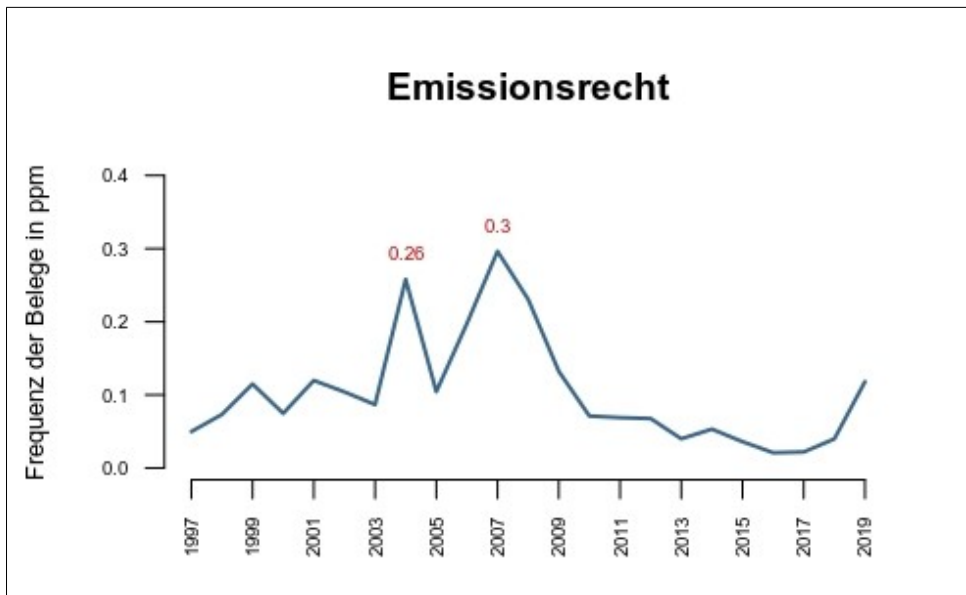


Abbildung 27. Emissionsrecht

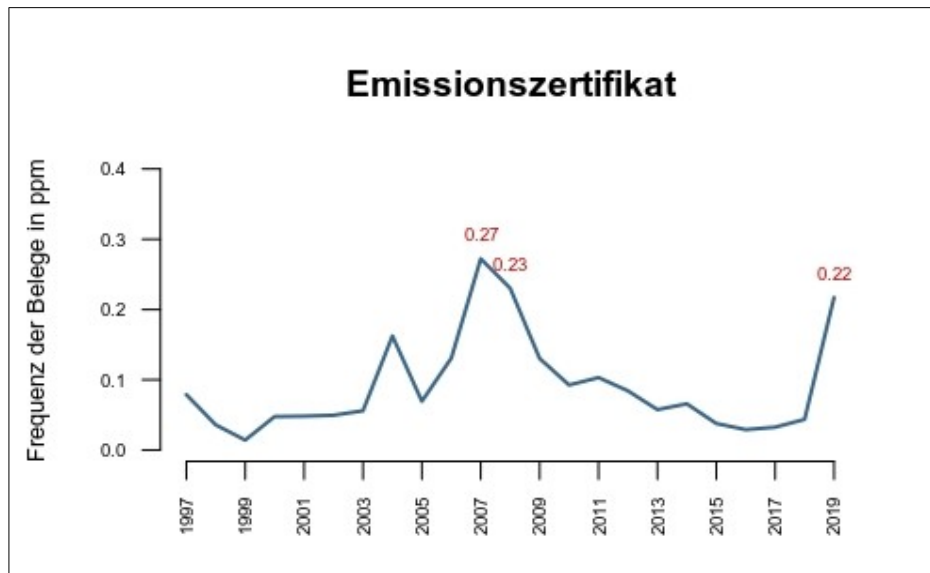


Abbildung 28. Emissionszertifikat

3.3.1.21 CO₂-Steuer und CO₂-Preis

Die „CO₂-Steuer“ ist ab 1991 durchgehend belegt, der „CO₂-Preis“ ab 2003. Die Frequenzwerte der beiden bleiben jedoch unbedeutend bis zum Jahr 2019, in dem beide einen besonders extremen Anstieg verzeichnen.

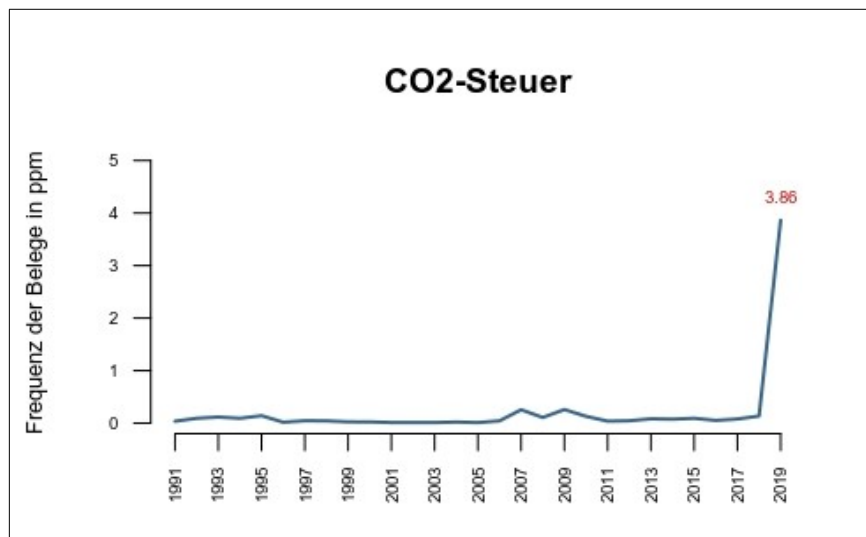


Abbildung 29. CO₂-Steuer

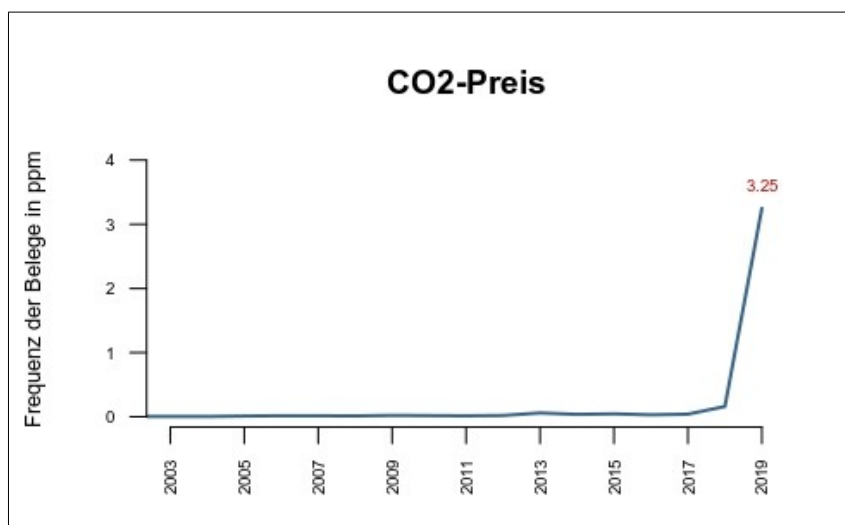


Abbildung 30. CO₂-Preis

3.3.1.22 CO₂-neutral – kohlendioxidneutral

Die Frequenzwerte für „kohlendioxidneutral“ sind gegenüber denen des Synonyms mit der Formel „CO₂-“ absolut irrelevant, sie zeigen aufgrund der kleineren Skala jedoch sehr gut die schwankende Entwicklung bis 2018. Den extremen Anstieg in 2019 macht allein „CO₂-neutral“ durch.

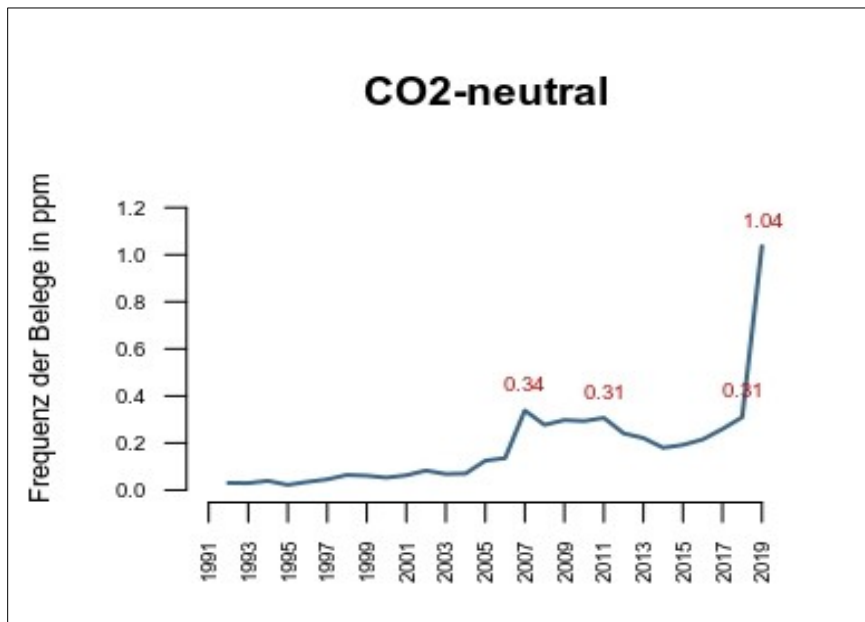


Abbildung 31. CO₂-neutral

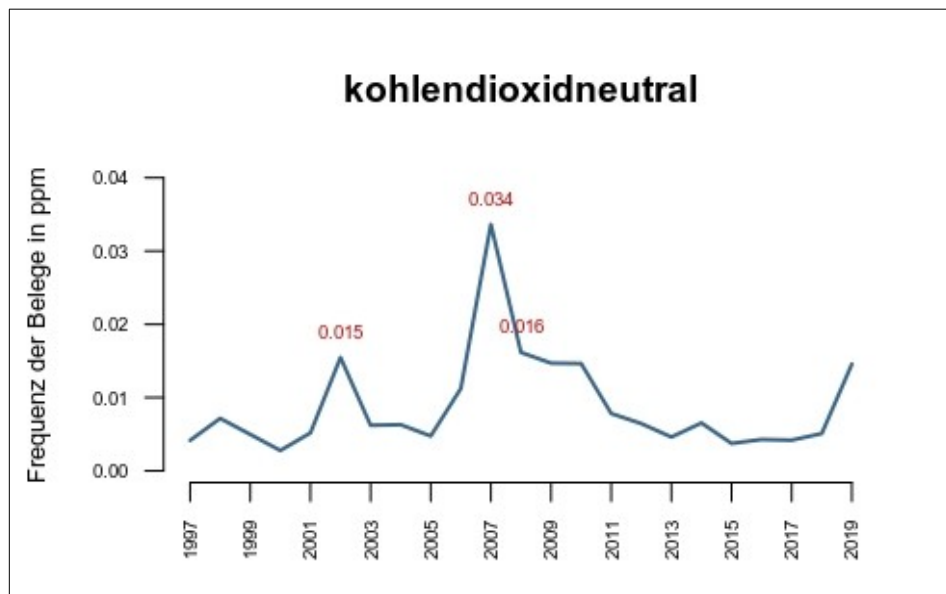


Abbildung 32. Kohlendioxidneutral

3.3.21.3 CO₂-Äquivalent

1996 wird der Terminus das erste Mal im schweizerischen „Tages-Anzeiger“ erwähnt, ab 2005 ist er dann durchgehend im DeReKo vertreten. Genauso wie für „CO₂-Preis“ und „CO₂-Steuer“ bleiben die Werte bis 2018 irrelevant und es kommt erst 2019 zu einem exponentiellen Anstieg.

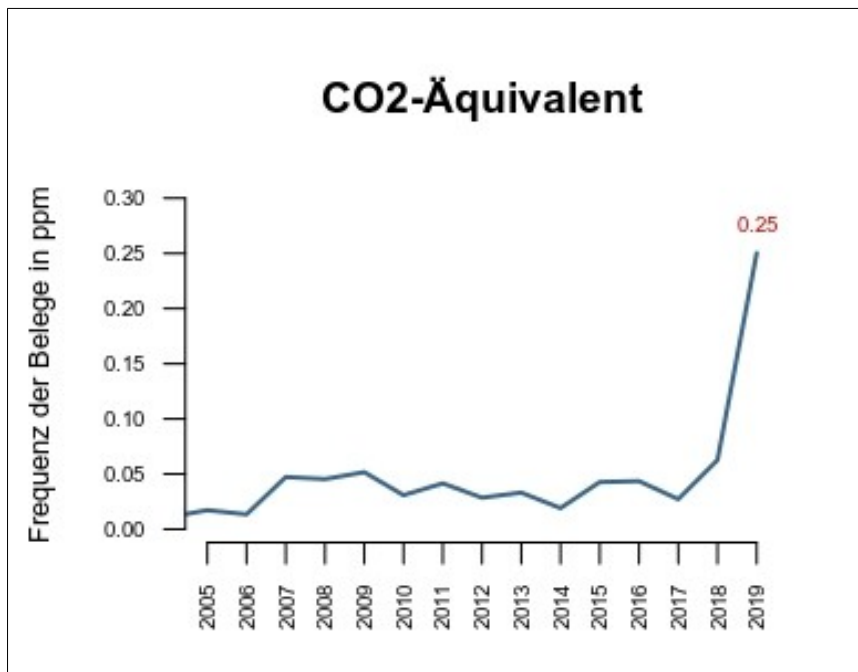


Abbildung 33. CO₂-Äquivalent

3.3.1.24 Dekarbonisierung

Wie auch für „CO₂-Äquivalent“, sind die Frequenzwerte für „Dekarbonisierung“ relativ gering, interessant ist jedoch die Verlaufskurve. Im DeReKo ist der Terminus zum ersten Mal 1997 im schweizerischen „Tagesanzeiger“ belegt, durchgehend erst ab 2007. Die Kurve bleibt bis 2014 flach und zeigt einen ersten Peak in 2015 und einen zweiten in 2019.

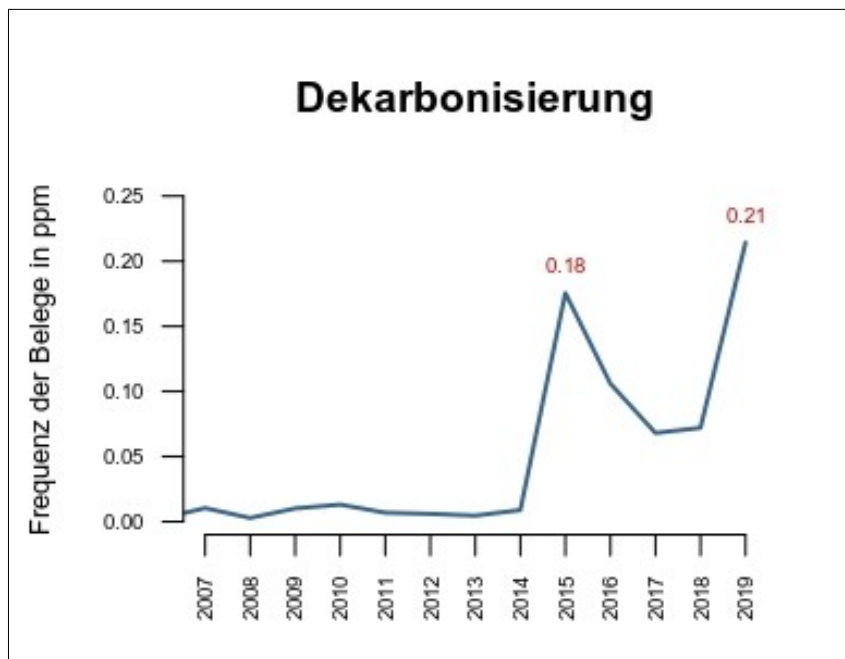


Abbildung 34. Dekarbonisierung

3.3.2 Auswertung und Interpretation

Auch bei der zweiten Analyse, die die diachronen Verläufe der Termini aufzeigt, gibt es immer wieder Übereinstimmungen, die Rückschlüsse auf die öffentliche Debatte zulassen.

Einige wenige Termini wie „fossiler Brennstoff“, „Treibhauseffekt“ und „FCKW“ erscheinen schon relativ früh und zeigen einen gemeinsamen Peak in 1989. Der Spiegel veröffentlicht in diesem Jahr einen Artikel, in dem alle drei erwähnt werden. Der einzige Terminus, der einen Peak in 2002 aufweist, ist die „nachhaltige „Entwicklung“, die Thema des Weltklimagipfels in Johannesburg war und Anlass zu einem Artikel der Nürnberger Nachrichten. 2004 zeigen „Emissionsrecht“ und „Emissionszertifikat“ extreme Werte in ihrem Verlauf, die auf die Debatte um den Handel von Emissionsrechten an der Börse zurückgeht.

In 2007 erleben bis auf wenige Ausnahmen die Frequenzwerte aller Begriffe einen extremen Anstieg. Für viele schnell die Kurve in diesem Jahr deutlich in die Höhe, um im darauffolgenden Jahr wieder stark zu sinken, ohne jedoch auf die Ausgangswerte von 2006 zurückzukehren. Allen voran befinden sich „Klimawandel“ und „Klimaschutz“, die mit 36,2 ppm, bzw. 33,4 ppm die höchsten Werte aufweisen. Gefolgt werden sie mit großem Abstand von den Synonymen „Kohlendioxid“ und „CO₂“, zusammen 7,3 ppm, „Klimapolitik“ mit 3,2 ppm, „Treibhausgas“ mit 2,9 ppm, „IPCC“ mit 2,2 ppm, „erneuerbare Energie“ und „Energieverbrauch“ mit jeweils 1,9 ppm, „globale Erwärmung“ mit 1,3 ppm und „Weltklimarat“ mit 1,0 ppm. Auch „Energieeffizienz“ steigt 2007 enorm auf fast 5 ppm, fällt jedoch nicht wieder ab, sondern steigt langsam weiter bis 2011.

Durch eine Berichterstattung, die das Thema Klimawandel und seine Folgen 2007 so massiv aufgreift, wird in diesem Jahr das Problem zum ersten Mal an die breite Öffentlichkeit getragen. Am 26. Februar 2007 schreibt J. Linke in der „ZEIT online“ über die beim Flugverkehr entstehenden Emissionen: „Der Kampf gegen den Klimawandel ist spätestens nach den letzten UN-Klimaberichten zu einem beherrschenden Thema der öffentlichen Debatte geworden“.

Anfang Februar hatte der *IPCC* seinen vierten Sachstandsbericht präsentiert, der in den Nürnberger Nachrichten (2007b) als eine „Studie mit Schockwirkung“ bezeichnet wird.

Ende 2006 hatte es schon eine EU-Studie zum Klimawandel gegeben und im Januar 2007 berichten diverse Zeitungen über die „düsteren“ Ergebnisse (Berliner Morgenpost, 2007b), zu denen die EU-Kommission gelangt war und dem daraus folgenden „Horror-Szenario“ (Nürnberger Nachrichten, 2007b). Auch auf dem Treffen des Weltwirtschaftsforums im selben Monat in Davos steht der Klimawandel auf der Tagesordnung und das Thema wird von der Presse aufgegriffen (Süddeutsche Zeitung, 2007).

In vielen anderen Artikeln geht es um die Klimaänderungen und den Folgen für Natur und Ökosystem. Der Orkan „Kyrill“, der mit seinen außerordentlichen Windgeschwindigkeiten enorme Schäden anrichtete, wird als Indiz für den Klimawandel gesehen (Nürnberger Nachrichten, 2007a), wie auch die Zeckenplage (Berliner Morgenpost, 2007a), für die es keine Winterpause mehr gibt.

Der Klimawandel bleibt für das gesamte Jahr 2007 ein beherrschendes Thema in der öffentlichen Debatte, der Monat mit der stärksten Trefferquote ist März (DeReKo).

Die Explosion der öffentlichen Debatte um den Klimawandel spiegelt sich besonders auf politischer Ebene wider. Bei einer Analyse des Korpus von Plenarprotokollen deutscher Parlamente (Leibniz-Institut für Deutsche Sprache, o. J.) erreicht der Terminus „Klimawandel“ in 2007 einen Frequenzwert von 71,2 ppm, fast doppelt so hoch wie der Durchschnittswert (siehe Abbildung 35, Anhang C). Leider stehen die Plenarprotokolle nur bis Mitte 2012 zur Verfügung und die Entwicklung für die Jahre danach kann nicht nachvollzogen werden.

„Dekarbonisierung“ ist der einzige Terminus, der in 2015 einen nennenswerten Peak verzeichnet. Der Ausstieg aus der Energieproduktion auf der Basis von Kohle wird besonders von Angela Merkel auf dem G-7-Gipfel als Maßnahme für die Reduktion von CO₂-Emissionen gefordert.

Fast alle Termini mit einem Peak in 2007 weisen einen zweiten auch in 2019 auf, bei einigen ist er schwächer, bei anderen stärker ausgeprägt als der vorangegangene. Besonders extrem ist die Entwicklung der beiden führenden Termini „Klimawandel“ und „Klimaschutz“. Der erste liegt um 50% höher, der zweite verdoppelt sich. Weitere Beispiele sind „Klimapolitik“ mit einem Anstieg von 3,3 ppm auf 8,5 ppm und „Klimaschutzmaßnahme“, die in 2007 bei geringen 0,4 ppm liegt und in 2019 auf 1,2 ppm steigt. „Fossiler Brennstoff“ steigt um fast 60% auf 1,0 ppm, die „Hitzewelle“ verdoppelt ihren Wert.

Termini, deren Werte trotz einer nennenswerten Spitze in 2019 tiefer liegen als in 2007 sind „Energieverbrauch“, „globale Erwärmung“ und „erneuerbare Energie“. Auch wenn sie einen nicht unbedeutenden Platz in der öffentlichen Debatte einnehmen, so treten sie doch hinter anderen, anscheinend wichtigeren Themen leicht zurück. Auch der „*IPCC*“ sinkt von 2,2 ppm auf 1,1 ppm, dafür wird aber sein Synonym „Weltklimarat“ populärer, mit einem Anstieg von 1,0 ppm auf 1,3 ppm. Das Akronym der englischen Benennung wird in deutschen Texten schon ab 1989 benutzt, das offizielle Äquivalent „Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen“ bleibt unbedeutend. Ab 2004 erscheint dann durchgehend „Weltklimarat“ als Synonym, das wahrscheinlich aus Gründen der Sprachökonomie im Gegensatz zu dem offiziellen Terminus angenommen wird.

Schließlich gibt es auch Termini, die zum ersten Mal in 2019 relevant werden, obwohl sie durchgehend schon seit vielen Jahren belegt sind. Dies gilt besonders für die „CO₂-Steuer“, die 28 Jahre benötigt, um 2019 auf 4,4 ppm zu schnellen. Für den „CO₂-Preis“ bleibt die Kurve bis 2018 unbedeutend flach und steigt im Jahr darauf auf 3,3 ppm.

Nach einer gut zehn Jahre andauernden ‚Ruhephase‘ beginnen die Frequenzwerte für die Klimawandel-Terminologie im Sommer 2018 erneut zu steigen (siehe Abbildung 36, Anhang C). Von April bis Oktober herrscht eine ungewöhnliche Hitze und Dürre in Nord- und Mitteleuropa, die Folgen wie Waldbrände und Ernteauffälle und andere Schäden für Umwelt und Wirtschaft mit sich bringt. In seinem „Klimastatusbericht Deutschland“ für das Jahr 2018 schreibt der Deutsche Wetterdienst (2020): „mit einer Mitteltemperatur von 10,5 °C war das Jahr 2018 das bisher wärmste in Deutschland beobachtete Jahr seit dem Beginn regelmäßiger Aufzeichnungen im Jahr 1881“. „Heißzeit“ wird zum Wort des Jahres 2018 gewählt (Dudenredaktion, o. J.). Ende des Jahres präsentiert der „*Club of Rome*“ seinen „*Climate Emergency Plan*“ vor dem Europäischen Parlament.

In der Schweiz findet Mitte Dezember der erste Klimastreik statt, in dem die Jugendlichen fordern, dass der Klimanotstand ausgerufen wird. Die „*Fridays for Future*“-Bewegung erfasst bald ganz Europa. Der Begriff „Klimanotstand“ erreicht in 2019, ausgehend von praktisch Null, einen enormen Peak von 7,3 ppm (siehe Abbildung 37, Anhang C).

Der Klimawandel beherrscht ein weiteres Mal die öffentliche Debatte, die im Sommer 2019 durch diverse Hitzewellen und Allzeitrekorde der Höchsttemperaturen angeheizt wird.

4 FAZIT

Aus der Analyse der einzelnen Termini ist klar ersichtlich, dass die öffentliche Debatte seit den Nullerjahren enorm zugenommen hat. Bis auf wenige Ausnahmen, die einen unregelmäßigeren Verlauf aufweisen, zeigen alle Diagramme einen signifikanten Peak in 2007. Der nächste, noch stärkere Peak wird erst in 2019 verzeichnet.

Vergleicht man diese Werte mit den Anzahlen neuer Termini pro Jahr (Abbildung 4) oder der Kurve des Anstiegs der Anzahlen (Abbildung 5) kann jedoch meine Hypothese nicht komplett bestätigt werden und die Forschungsfrage „Hat der Anstieg des öffentlichen Interesses im Bereich des Klimawandels parallel zu einem Anstieg der im gesellschaftlichen Diskurs verwendeten Termini und damit ihrer Migration in den Allgemeinwortschatz geführt?“ muss negativ beantwortet werden.

Ich konnte zwar beweisen, dass diese Migration stattgefunden hat, die Anzahl der Termini hat auch über die Zeit zugenommen, die Zunahme hat sich jedoch nicht am Ausmaß der öffentlichen Debatte orientiert. Jahre, die den Eintritt einer überdurchschnittlichen Anzahl von Termini in der öffentlichen Debatte verzeichnen, liegen hauptsächlich in den Mitte 80er und den 90er Jahren, wenige in den Nullerjahren und nach 2007 flacht die Kurve sogar sichtlich ab und nur in den Jahren 2015 und 2017 gibt es leichte Anstiege.

Das für mich überraschende Ergebnis hat zur Folge, dass ich zusätzlich einen Kreuzvergleich zwischen der Liste der 119 Termini aus der ersten Analysephase (siehe Tabelle 2, Anhang B) und den von mir auch aufgrund ihrer Frequenzwerte ausgewählten Termini für die zweite Analyse gemacht habe, der dieses Ergebnis jedoch nur noch erhärtet: nach 2007 gibt es keinen einzigen neuen Terminus mit signifikanten Frequenzwerten. Auch eine Kookkurenzanalyse für „Klimawandel“ und „Klimaschutz“ in COSMAS II enthält in den ersten hundert Ergebnisse sehr wenige Termini meiner Liste, vier für „Klimawandel“ und drei für „Klimaschutz“ (siehe Tabellen 3 u. 4, Anhang D). Leider ermöglicht das System keine Kookkurenzanalyse der einzelnen Jahre, um hier Unterschiede zu kontrollieren.

Der Anstieg der öffentlichen Debatte um den Klimawandel hat also ohne Zweifel zur Migration von Termini aus dem Bereich der Klimatologie in den Allgemeinwortschatz geführt, diese Migration wird jedoch nicht unmittelbar von der Intensität der Debatte beeinflusst. Sie scheint mehr an Ereignisse wie Klimagipfel oder Berichte des *IPCC* gebunden zu sein, die zwar in den Medien erwähnt werden, aber anscheinend nicht die Hauptauslöser für einen nennenswerten Anstieg des gesellschaftlichen Diskurses sind, wie er für die Jahre 2007 und 2019 verzeichnet wurde.

Sicherlich muss bei dem Ergebnis einbezogen werden, dass es u. U. normal ist, dass nach Jahren einer stärkeren Migration eine Abschwächung des Phänomens folgt, weil nicht unbeschränkt viele Termini der Klimatologie in der Allgemeinsprache aufgenommen werden, besonders wenn es sich um solche mit einem hohen Fachlichkeitsgrad handelt. Man sieht am Beispiel „anthropogen“, dass in solchen Fällen ein gemeinsprachliches Äquivalent wie „menschengemacht“ vorgezogen wird, Kompositum, das mit der Debatte um den Klimawandel Einzug in den deutschen Sprachgebrauch gefunden hat und auf Platz 4 der Kookurrenzen für „Klimawandel“ erscheint, während anthropogen erst an 63. Stelle steht (siehe Tabelle 3, Anlage D). Wahrscheinlich erschöpft sich an einem gewissen Punkt das Spektrum, der für die Allgemeinsprache relevanten Begriffe.

Die extrem hohen Frequenzwerte von „Klimawandel“ und „Klimaschutz“ lassen mich vermuten, dass sie sich zu Schlagwörtern entwickelt haben, die meist in Kontexten verwendet werden, in denen es nicht im engeren Sinne um klimatologische Erkenntnisse geht. Diverse Termini, die dagegen sehr eng mit dem Wissenschaftsfeld um den Klimawandel verbunden sind, wie „Versauerung der Meere“, „Ozeanversauerung“, „globale Mitteltemperatur“, „Eisschild“, „Energiesicherheit“ und „Starkniederschlag“ weisen Frequenzen auf, die gegenüber „Klimawandel“ und „Klimaschutz“ verschwindend gering sind (siehe Abbildungen 38-42 , Anhang C).

Das unerwartete Ergebnis regt auch Überlegungen über eventuelle kritische Aspekte der Analyse an. Ich hatte die Korpusanalyse auf eine Liste gestützt, die ich aus zwei schon vorhandenen Quellen zusammengestellt hatte und die Frage ist, wie zuverlässig und repräsentativ diese Stichprobe ist. Eine eigene aus einer entsprechenden Terminologiearbeit hervorgegangene Liste hätte eine bessere Kontrolle über die zugrunde gelegten Termini gewährleistet. In der Liste kommt z.B der Terminus „nachhaltige Entwicklung“ vor, in den Kookurrenzen für „Klimawandel“ findet sich „Nachhaltigkeit“ (siehe Anhang D). Ein weiterer dort aufgeführter Terminus wie (CO₂)-„Emission“ fehlt in der Liste und auch „Erderwärmung“, dessen Status als Terminus allerdings geprüft werden müsste.

Eine weitere Überlegung geht dahin, ob Zeitungstexte wirklich ausreichend repräsentativ für die öffentliche Debatte sind, die heute stark in den Social Media, wie Webseiten, Blogs, Foren und auf Facebook ausgetragen wird. Um diese Medien miteinzubeziehen, wäre die Zusammenstellung eines eigenen Korpus nötig gewesen, was den Rahmen dieser Arbeit jedoch sicher gesprengt hätte.

Es wäre jedoch ohne Zweifel interessant zu kontrollieren, ob sich Abweichungen in den Ergebnissen durch eine Methodik ergeben, die von einer eigens zu diesem Zweck erarbeiteten Liste ausgeht und ein Korpus für die Analyse benutzt, das neben Zeitungstexten auch andere Medien als Quellen aufnimmt.

5 LITERATURVERZEICHNIS

5.1 Sprachwissenschaftliche Literatur

- Adamzik, K. (1998). Fachsprachen als Varietäten. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.). *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft* (Bd.1). Berlin/ New York: Walter de Gruyter, S. 181–189.
- Arndt, Susanne. (2020). Zeichenorientierung als Prinzip der relationalen semasiologischen Terminologearbeit. In C. Lang et al. (Hrsg.). *Grammatik und Terminologie. Beiträge zur ars grammatica 2017. Forschungen des Instituts für Deutsche Sprache* (Bd. 82). Tübingen: Narr, S. 43–72.
- Bagiyan, A. Y. (2013). The process of determinologization and its cognitive-stylistic relevance. In *Science and Technology* (Vol. 1), S. 257-264. Abgerufen von <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21436834&> (Zugriff: 07.08.2020).
- Baumann, K.-D. (1996). Fachtextsorten und Kognition – Erweiterungsangebote an die Fachsprachenforschung. In K.- D. Baumann & H. Kalverkämper. *Fachliche Textsorte: Komponenten, Relationen, Strategien*, Tübingen: Narr, S. 355–388.
- Becker, A. & Hundt, M. (1998). Die Fachsprache in der einzelsprachlichen Differenzierung. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.). *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft*, (Bd.1). Berlin/ New York: Walter de Gruyter, S. 118–133.
- Brooks, C. (2005). *Who Will Cry For the Ice? A Preliminary Sketch of Metaphorical Framing and Conceptual Understanding in Climate Change Terminology*. Berkeley: UC Berkeley, University of California International and Area Studies. Abgerufen von <https://escholarship.org/uc/item/1v09b87p> (Zugriff: 12.08.2020).
- Busse, U. (1996). Neologismen. Der Versuch einer Begriffsbestimmung. In Gellerstam et al. (Hrsg.), *Proceedings of the 7th EURALEX International Congress*. Göteborg: Novum Grafiska AB, S. 645–658.
- Cabrè, M.T.; Sager, J.; DeCesaris, J.A. (1999). *Terminology: Theory, methods and applications*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Campo, A. (2012). *The Reception of Eugen Wüster's Work and the Development of Terminology* (Dissertation). Montreal: Université de Montréal, Faculté des études supérieures.
- Campos Andrés, O. (2013). Procedimientos de desteterminologización: traducción y redacción de guías para pacientes. In *Revista Panace@*, Vol. XIV, 37. Tremédica. Panace@, S. 48–52.
- Chadwick, P. (2019, 16. Juni). *The urgency of climate crisis needed robust new language to describe it*. Abgerufen von <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jun/16/urgency-climate-crisis-robust-new-language-guardian-katharine-viner> (Zugriff: 12.08.2020).
- Dury, P. (2008). The rise of carbon neutral and compensation carbone. In *Terminology*, Vol. 14:2. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, S. 230–248.
- Dury, P. (2004). *Building a bilingual diachronic corpus of ecology: The long road to completion*. Abgerufen von https://www.researchgate.net/profile/Pascaline_Dury/publication/241014323_Building_a_bilingual_diachronic_corpus_of_ecology_The_long_road_to_completion/links/5566f78e08aec22682ff95ec/Building-a-bilingual-diachronic-corpus-of-ecology-The-long-road-to-completion.pdf (Zugriff: 27.02.2020).

- Fraas, C. (1998). Lexikalisch-semantische Eigenschaften von Fachsprachen. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.). *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft* (Bd. 1). Berlin/ New York: Walter de Gruyter, S. 428–438.
- Gilliver, P. M. (1998). Specialized Lexis in the Oxford English Dictionary. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.). *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft* (Bd. 2). Berlin/ New York: Walter de Gruyter, S. 1676–684.
- Gries, S. (2013). *Statistics for Linguistics with R: A Practical Introduction*. Berlin/Boston: Walter de Gruyter.
- Halskov, J. (2005). *Probing the Properties of Determinologization - the DiaSketch*. Abgerufen von https://www.researchgate.net/publication/237535174_Probing_the_Properties_of_Determinologization_-_the_DiaSketch (Zugriff: 27.02.2020).
- Harcourt, R., Bruine de Bruin, W., Dessai, S. et al. (2019). Investing in a good pair of wellies: how do non-experts interpret the expert terminology of climate change impacts and adaptation?. In *Climatic Change* 155, S. 257–272. Abgerufen von <https://doi.org/10.1007/s10584-019-02455-0> (Zugriff: 28.02.2020).
- Herberg, D., Kinne, M., Steffens, D., Tellenbach, E. & Al-Wadi, D. (2004). *Neuer Wortschatz: Neologismen der 90er Jahre im Deutschen*. Berlin: Walter de Gruyter, S. XII.
- Hoffmann, Lothar (1998a): Fachsprachen und Gemeinsprache. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper, H. E. Wiegand et al. (Hrsg.). *Fachsprachen. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (Bd. 14.1.) Berlin/New York: Walter de Gruyter, S. 157–168.
- Hoffmann, L. (1998b). Fachsprachen als Subsprachen. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper, H. E. Wiegand et al. (Hrsg.). *Fachsprachen. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (Bd. 14.1.) Berlin/New York: Walter de Gruyter, 189–199.
- Hoffmann, L. (1998c). Sorten fachbezogener Vermittlungstexte II: die Bedienungsanleitung für fachexterne Adressaten. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.). *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft* (Bd.1). Berlin/ New York: Walter de Gruyter, S. 568–574.
- Hoffmann, L. (1998d). Austauschprozesse zwischen fachlichen und anderen Kommunikationsbereichen: theoretische und methodische Probleme. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper & H. E. Wiegand (Hrsg.). *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft* (Bd.1). Berlin/ New York: Walter de Gruyter, S. 679–689.
- Hoffmann, L. (1988). Grundbegriffe der Fachsprachenlinguistik. In H. Lenk & F. Kellertat (Hrsg.). *Der Ginkgo Baum. Germanistisches Jahrbuch für Nordeuropa*. Helsinki: Universitätsdruckerei, Deutscher Akademischer Austauschdienst, S. 9–16.
- Kageura, K. (2012). *Quantitative Analysis of the Dynamics and Structure of Terminologies*. Amsterdam: John Benjamins, Preface, S. 3–39, 219–226.
- Kalverkämper, Hartwig (1998a): Fach und Fachwissen. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper, H. E. Wiegand et al. (Hrsg.). *Fachsprachen. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (Bd. 14.1). Berlin/New York: Walter de Gruyter, S. 1–24.
- Kalverkämper, Hartwig (1998b): Fachsprache und Fachsprachenforschung. In L. Hoffmann, H. Kalverkämper, H. E. Wiegand et al. (Hrsg.). *Fachsprachen. Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft* (Bd. 14.1), S. 48–59.

- Kalverkämper, H. (1996). Im Zentrum der Interessen: Fachkommunikation als Leitgröße. *HERMES - Journal of Language and Communication in Business*, 9(16), S. 117–176. Abgerufen von <https://doi.org/10.7146/hjlc.v9i16.25387> (Zugriff: 15.03.2020).
- Kalverkämper, H. (1990). Gemeinsprache und Fachsprachen - Plädoyer für eine integrierende Sichtweise. In Stickel, G.. *Deutsche Gegenwartssprache: Tendenzen und Perspektiven*. Berlin: Walter de Gruyter, S. 88–131.
- Kupietz, M. & Keibel, H. (2009). The Mannheim German Reference Corpus (D E R E K O) as a Basis for Empirical Linguistic Research. In M Minegishi & Y. Kawaguchi (Hrsg.). *Working Papers in Corpus-based Linguistics and Language Education*, No. 3. Tokyo: Tokyo University of Foreign Studies, S. 53–59.
- Mentrup, W. (1976). Gemeinsprache und Fachsprachen, Überlegungen zur Methodik ihrer lexikographischen Erfassung. In *Wirkendes Wort 26*. Mannheim: Publikationsserver des Instituts für Deutsche Sprache, S. 431–443.
- Meyer, I. (2000). Computer Words in Our Everyday Lives: How are they interesting for terminography and lexicography? In U. Heid, S. Evert, E. Lehmann & C. Rohrer (Hrsg.), *Proceedings of the Ninth Euralex International Congress*. Stuttgart: Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung, S. 39–58.
- Meyer, I.; Mackintosh, K., Varantola K. (1998). From Virtual Sex to Virtual Dictionaries: On the Analysis and Description of a De-terminologized Word. In Fontenelle T. et al. (Hrsg.), *Proceedings of the 8th EURALEX International Congress*. Liège: Euralex, S. 645-654.
- Meyer, I., Mackintosh, K. (2000). When terms move into our everyday lives: An overview of de-terminologization. In Terminology Vol. 6.1. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/term.6.1.07mey>.
- Nová, J. (2018). Terms Embraced by the General Public: How to Cope with Determinologization in the Dictionary? In J. Čibej, V. Gorjanc, I. Kosem, & S. Krek (Hrsg.). *Proceedings of the XVIII EURALEX International Congress: Lexicography in Global Contexts*. Ljubljana: University Press, S. 387-398.
- POINTER – Proposals for an operational Infrastructure for terminology in Europe (o. J.). *The importance of terminology*. Abgerufen von <http://www.computing.surrey.ac.uk/ai/pointer/report/section1.html> (Zugriff: 22.03.2020).
- Prieto Velasco, J. A. (2009). *To see or not to see: concept visualization in terminological knowledge bases*. Sevilla: University Pablo de Olavide. Abgerufen von <https://www.irit.fr/TIA09/thekey/articles/antonio-velasco.pdf> (Zugriff: 22.03.2020).
- Rakedzon T., Segev E., Chapnik N., Yosef R. & Baram-Tsabari A. (2017). *Automatic jargon identifier for scientists engaging with the public and science communication educators*. Abgerufen von <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181742> (Zugriff: 15.03.2020).
- Rapajić, V. (2018). De-terminologization of asymmetrical warfare: metalexigraphic analysis of the term in learner monolingual dictionaries of English. In J. Šaranović & M. Talijan (Hrsg.), *Asymmetry and Strategy*. Belgrad: Strategic Research Institute & National Defence School, S. 63-75.
- Rigby, S. (2020, 3. Februar). *Climate change: should we change the terminology?*. Abgerufen von <https://www.sciencefocus.com/news/climate-change-should-we-change-the-terminology/> (Zugriff: 15.03.2020).
- Roelcke, T. (2010). *Fachsprachen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Roelcke, T. (2015). Besondere Wörter II: Fachwörter, Termini. In U. Haß & P. Storzjohann (Hrsg.) *Handbuch Wort und Wortschatz*. Berlin / Boston: Walter de Gruyter, S. 371–393.

- Sager J. C. (1990). *A practical course in terminology processing*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Schippan, T. (2005). Neologismen und Archaismen. Fallstudien. In: D. A. Cruse, F. Hundsnurscher, M. Job & P. R. Lutzeier (Hrsg.). *Lexikologie. Lexicology. Ein internationales Handbuch zur Natur und Struktur von Wörtern und Wortschätzen* (Bd. 2). Berlin/ New York: Walter de Gruyter. S. 1373-1380.
- Schnörch, U. (2015). Wortschatz. In U. Haß & P. Storjohann (Hrsg.) *Handbuch Wort und Wortschatz*. Berlin / Boston: Walter de Gruyter, S. 3–26.
- Schubert, K. (2007). *Wissen, Sprache, Medium, Arbeit - Ein integratives Modell der ein- und mehrsprachigen Fachkommunikation*. Tübingen: Narr.
- Schubert, K. (2009). Kommunikationsoptimierung. Vorüberlegungen zu einem fachkommunikativen Forschungsfeld. In *trans-kom 2* [1]. S. 109–150. Abgerufen von http://www.trans-kom.eu/bd02nr01/trans-kom_02_01_06_Schubert_Kommunikationsoptimierung.20090721.pdf (Zugriff: 22.03.2020).
- Tereick, J. (2016). *Klimawandel im Diskurs. Multimodale Diskursanalyse crossmedialer Korpora*. Berlin: Walter de Gruyter, S. 1–6, 143–219.
- Vaňková, L.; Satzger, A. (2015). Statt eines Vorworts: Fachsprachen als Katalysator für die Annäherung von akademischer Ausbildung und gesellschaftlichen Bedürfnissen. In A. Satzger, L. Vaňková, & N. R. Wolf. *Fachkommunikation im Wandel*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, S. 9–12.
- Vaňková, L. (2018). Fachsprachen und der Alltag. Eine Untersuchung anhand der deutschen Tagespresse. In V. Kotuková & G. Rykalová. *Zentrum und Peripherie: aus sprachwissenschaftlicher Sicht*. Opava: Slezská Univerzita v Opavě, S. 51–64.
- Wiese, I. (2002). Texte des „informierten Laien“ aus fachsprachenlinguistischer Sicht. In K.-D. Baumann, & L. Hoffmann. *Pluralität in der Fachsprachenforschung*. Tübingen: Gunter Narr, S. 11–49.

5.2 Lexikographische Quellen

- Dudenredaktion (Hrsg.) (o. J.). „Coronavirus“. Duden online. Abgerufen von <https://www.duden.de/node/240083/revision/292121> (Zugriff: 25.09.2020).
- Dudenredaktion (Hrsg.) (o. J.). „Covid-19“. Duden online. Abgerufen von <https://www.duden.de/node/240083/revision/292121> (Zugriff: 25.09.2020).
- Dudenredaktion (Hrsg.) (o. J.). „Klimawandel“. Duden online. Abgerufen von <https://www.duden.de/node/79598/revision/79634> (Zugriff: 17.03.2020).
- Dudenredaktion (Hrsg.) (o.J.). „Fachsprache“. Duden online. Abgerufen von <https://www.duden.de/node/55521/revision/55557> (Zugriff: 22.07.2020).
- Lewandowski, T. (1990). „Wortschatz“. In (ders.). *Linguistisches Wörterbuch* (6. Auflage, Bd.3). Heidelberg, Wiesbaden: Quelle & Meyer (S. 1266 f.).
- Neologismenwörterbuch (2006ff.), in: *OWID – Online Wortschatz-Informationssystem Deutsch*, hg. v. Institut für Deutsche Sprache, Mannheim. Abgerufen von <http://www.owid.de/wb/neo/start.html> (Zugriff: 22.07.2020).
- Reining, S. (2013). „Fachsprache“. In *Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (WSK) Online*. Berlin, Boston: De Gruyter. Abgerufen von

https://db.degruyter.com/view/WSK/wsk_id_wsk_artikel_artikel_28970 (Zugriff: 22.07.2020).

Reining, S. (2013). „Gemeinsprache“. In *Wörterbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft (WSK) Online*. Berlin, Boston: De Gruyter. Abgerufen von https://db.degruyter.com/view/WSK/wsk_id_wsk_artikel_artikel_28862 (Zugriff: 22.07.2020).

5.3 Internetquellen

5.3.1 Internetquellen zur Korpuslinguistik

Bubenhof, N. (o. J.). *Einführung in die Korpuslinguistik: Praktische Grundlagen und Werkzeuge*.

Abgerufen von <http://www.bubenhof.com/korpuslinguistik/kurs/> (Zugriff: 15.03.2020).

Dudenredaktion (Hrsg.) (o. J.). Wort und Unwort des Jahres in Deutschland. In Dudenredaktion (Hrsg.), *Duden online*. Abgerufen von <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Wort-und-Unwort-des-Jahres-Deutschland> (Zugriff: 05.09.2020).

Kupietz, M. (o. J.). Was ist „Korpuslinguistik“?. In Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (Hrsg.).

Programmbereich Korpuslinguistik. Abgerufen von

<https://www1.ids-mannheim.de/kl/#infomaterialien> (Zugriff: 18.09.2020).

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache. (o. J.). *Ausbau und Pflege der Korpora geschriebener*

Gegenwartssprache. Das Deutsche Referenzkorpus – DeReKo. Abgerufen von

<https://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/> (Zugriff: 18.09.2020).

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache. (o. J.). *Korpora der geschriebenen Sprache. Aktuelles*

Korpusarchiv (Stand 1/2020). Abgerufen von

<https://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/archiv.html> (Zugriff: 18.09.2020).

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache. (o. J.). *Korpora der geschriebenen Sprache. Chronik der DeReKo-Freigaben seit 2005*. Abgerufen von

<https://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/releases.html> (Zugriff: 18.09.2020).

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache. (o. J.). *Korpora der geschriebenen Sprache. Plenarprotokolle*.

Abgerufen von <https://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/archiv/pp.html> (Zugriff: 18.09.2020).

Perkuhn R., Belica C. (2004). Eine kurze Einführung in die Kookkurrenzanalyse und syntagmatische

Muster. Abgerufen von <http://www1.ids-mannheim.de/kl/misc/tutorial.html> (Zugriff:

11.10.2020)

5.3.2 Internetquellen zum Klimawandel

Bär, J. A. (o. J.). Wort des Jahres 2007: „Klimakatastrophe“. In Dudenredaktion (Hrsg.), *Duden online*.

Abgerufen von <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Wort-des-Jahres-2007-Klimakatastrophe> (Zugriff: 15.09.2020).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. *Klimarahmenkonvention*.

Abgerufen von <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/klimarahmenkonvention/> (Zugriff: 15.04.2020).

Bundespräsidialamt (1989). *40 Jahre Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland - Rede von*

Bundespräsident Richard von Weizsäcker bei einem Staatsakt in der Beethovenhalle in Bonn.

Abgerufen von https://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Richard-von-Weizsaecker/Reden/1989/05/19890524_Rede.html (Zugriff: 15.09.2020).

- Der Spiegel (1970). *Morgen kam gestern*. Abgerufen von <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-43800905.html>(Zugriff: 22.07.2020).
- Der Spiegel (1949). *Der Mensch verdirbt die Luft*. Abgerufen von <https://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/44439469> (Zugriff: 22.07.2020).
- Deutscher Bundestag (1989). *Stenographischer Bericht. 148. Sitzung*. Abgerufen von <http://dipbt.bundestag.de/doc/btp/11/11148.pdf> (Zugriff: 22.07.2020).
- Deutscher Wetterdienst. Abgerufen von <https://www.dwd.de> (Zugriff: 15.04.2020).
- Deutscher Wetterdienst (2020). *Klimastatusbericht Deutschland Jahr 2018*. Abgerufen von https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimastatusbericht/publikationen/ksb_2018.pdf?__blob=publicationFile&v=5 (Zugriff: 15.04.2020).
- Die ZEIT (1985). *Erforscht und erfunden*. Abgerufen von <https://www.zeit.de/1985/10/erforscht-und-erfunden>(Zugriff: 22.07.2020).
- Die ZEIT (1970). *Keine Eiszeit in Sicht?* Abgerufen von <https://www.zeit.de/1970/13/keine-eiszeit-in-sicht/komplettansicht> (Zugriff: 22.07.2020).
- Die ZEIT (1969). *Neues Klima aus dem Schornstein*. Abgerufen von <https://www.zeit.de/1969/48/neues-klima-aus-dem-schornstein> (Zugriff: 22.07.2020).
- Die Zeit (1961). *Leben wir am Ende der Eiszeit? Kohlendioxyd verändert das Klima – Es wird wärmer auf der Erde*. Abgerufen von <https://www.zeit.de/1961/43/leben-wir-am-ende-der-eiszeit> (Zugriff: 22.07.2020).
- Greenpeace (o. J.). *Chronologie: UN-Klimaverhandlungen*. Abgerufen von https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/Chronologie_Klimakonferenzen_1.pdf (Zugriff: 22.20.2020).
- Greenpeace (o. J.). *Landwirtschaft und Klima*. Abgerufen von https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/Landwirtschaftsreport_08jan08_0.pdf (Zugriff: 22.20.2020).
- Holl, F. (2019). Alexander von Humboldt und der Klimawandel: Mythen und Fakten. In *HiN - Alexander Von Humboldt Im Netz. Internationale Zeitschrift für Humboldt-Studien*. 19(37), 37–56. Abgerufen von <https://doi.org/10.18443/273> (Zugriff: 03.03.2020).
- IPCC – Deutsche Koordinierungsstelle. *Liste von Übersetzungen englischer Fachausdrücke*. Abgerufen von https://www.de-ipcc.de/media/content/Begriffe_IPCC_online.pdf (Zugriff: 15.03.2020).
- IPCC – Deutsche Koordinierungsstelle. *Der Weltklimarat IPCC*. Abgerufen von <https://www.de-ipcc.de/119.php> (Zugriff: 27.04.2020).
- Klimafakten.de. *Klimafakten-Glossar*. Abgerufen von <https://www.klimafakten.de/glossar/> (Zugriff: 03.03.2020).
- Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg. *Kyoto-Protokoll*. Abgerufen von <https://www.lpb-bw.de/kyoto-protokoll> (Zugriff: 27.04.2020).
- Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg. *Pariser Klimaschutzkonferenz COP21*. Abgerufen von <https://www.lpb-bw.de/pariser-klimaabkommen> (Zugriff: 27.04.2020).
- Lexikon der Geowissenschaften: Weltklimaprogramm. Abgerufen von <https://www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften/weltklimaprogramm/18158> (Zugriff: 28.04.2020).
- Linke, J. (2007). *Kyotos größter Feind*. In *Die Zeit online*. Abgerufen von <https://www.zeit.de/online/2007/09/flugverkehr-emissionen> (Zugriff: 22.07.2020).

- Martin H. P. & Schumann H. (1989). Der geschundene Planet. In *Der Spiegel* 29/1989. Abgerufen von <https://www.spiegel.de/spiegel/print/d-13494673.html> (Zugriff: 22.07.2020).
- Potsdam Institut für Klimafolgenforschung. Abgerufen von <https://www.pik-potsdam.de/de> (Zugriff 20.02.2020).
- Seite „Deutscher Wetterdienst“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 11. Oktober 2020, 07:05 UTC. Abgerufen von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Deutscher_Wetterdienst&oldid=204437914(Zugriff: 21. Oktober 2020).
- Seite „Carl Fraas“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 23. August 2019, 17:59 UTC. Abgerufen von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Carl_Fraas&oldid=191613792 (Zugriff: 21. Oktober 2020).
- Seite „Greenpeace“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 20. Oktober 2020, 00:57 UTC. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Greenpeace&oldid=204708615> (Zugriff: 21. Oktober 2020).
- Seite „Svante Arrhenius“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 10. Juni 2020, 19:50 UTC. Abgerufen von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Svante_Arrhenius&oldid=200839275 (Zugriff: 22.09.2020).
- Seite „Umweltbewegung“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 19. September 2020, 09:41 UTC. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Umweltbewegung&oldid=203788554> (Zugriff: 21. Oktober 2020).
- Seite „UN-Klimakonferenz“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 8. Oktober 2020, 17:23 UTC. Abgerufen von <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=UN-Klimakonferenz&oldid=204374023> (Zugriff: 21. Oktober 2020).
- Seite „UN-Klimakonferenz in Paris 2015“. In *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*. Bearbeitungsstand: 20. Oktober 2020, 09:36 UTC. Abgerufen von https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=UN-Klimakonferenz_in_Paris_2015&oldid=204715837 (Zugriff: 21. Oktober 2020).
- United Nations. *Climate Change*. Abgerufen von <https://www.un.org/en/sections/issues-depth/climate-change/> (Zugriff: 28.04.2020).
- Vorholz, F. (1989). Viele Reden, wenig Taten. In *Die ZEIT*. Abgerufen von <https://www.zeit.de/1989/52/viele-reden-wenig-taten> (Zugriff: 22.07.2020).
- Vorholz, F. (1988). Kein Klima für Atomkraft. In *Die ZEIT* 45/1988. Abgerufen von <https://www.zeit.de/1988/45/kein-klima-fuer-atomkraft/komplettansicht> (Zugriff: 22.07.2020).
- World Meteorological Organization (2009). A History of Climate Activities. Abgerufen von <https://public.wmo.int/en/bulletin/history-climate-activities> (Zugriff: 22.07.2020).
- WWF Deutschland (Hrsg.) (2007). Kosten des Klimawandels. Abgerufen von https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Kosten_des_Klimawandels_Gesundheitsstudie.pdf (Zugriff: 22.10.2020).

5.3.3 Quellen aus dem DeReKo, abgerufen über COSMAS II

- Berliner Morgenpost (2007a). Zeckenplage. In *DeReKo*, L07/JAN.04027 Berliner Morgenpost, 21.01.2007, S. 19; Zeckenplage. (Zugriff: 22.07.2020).
- Berliner Morgenpost (2007b). EU legt düstere Studie zum Klimawandel vor. In *DeReKo*, L07/JAN.01661 Berliner Morgenpost, 10.01.2007, S. 9; EU legt düstere Studie zum Klimawandel vor. (Zugriff: 22.07.2020).

- Der Spiegel (1989). Der geschundene Planet. In *DeReKo*, S89/JUL.00276 Der Spiegel, 17.07.1989, S. 112; Der geschundene Planet. (Zugriff: 22.07.2020).
- die tageszeitung (2004). Wertpapiere für Klimagase. In *DeReKo*, T04/MAI.27943 die tageszeitung, 15.05.2004, S. 22, Ressort: Spezial; Wertpapiere für Klimagase. (Zugriff: 22.07.2020).
- Nürnberger Nachrichten (2007a). Vor stürmischen Zeiten - „Kyrill“ und der seltsame Streit um den Klimawandel. In *DeReKo*, NUN07/JAN.02039 Nürnberger Nachrichten, 20.01.2007; Vor stürmischen Zeiten - „Kyrill“ und der seltsame Streit um den Klimawandel. (Zugriff: 22.07.2020).
- Nürnberger Nachrichten (2007b). Sonne satt im hohen Norden - EU legt Horrorszenario zum Klimawandel in Europa vor. In *DeReKo*, NUN07/JAN.00845 Nürnberger Nachrichten, 10.01.2007; Sonne satt im hohen Norden - EU legt Horrorszenario zum Klimawandel in Europa vor. (Zugriff: 22.07.2020).
- Nürnberger Nachrichten (2002). Mammutaufgabe für die Delegierten der UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung. In *DeReKo*, NUN02/AUG.02421 Nürnberger Nachrichten, 26.08.2002, S. 5; Mammutaufgabe für die Delegierten der UN-Konferenz über nachhaltige Entwicklung. (Zugriff: 22.07.2020).
- Nürnberger Nachrichten (1991). Umweltschützer weisen auf Schäden in der Atmosphäre hin - "Die Abholzung stoppen". In *DeReKo*, NUN91/JUN.02123 Nürnberger Nachrichten, 28.06.1991, S. 5; Umweltschützer weisen auf Schäden in der Atmosphäre hin - "Die Abholzung stoppen" (Zugriff: 22.10.2020).
- Salzburger Nachrichten (1994). Greenpeace hat 500 Berichte und wissenschaftliche Kommentare. In *DeReKo*, N94/JUN.22937 Salzburger Nachrichten, 23.06.1994; Greenpeace hat 500 Berichte und wissenschaftliche Kommentare (Zugriff: 22.10.2020).
- Süddeutsche Zeitung (2007). Weltwirtschaftsforum berät über Klimawandel. In *DeReKo*, U07/JAN.03916 Süddeutsche Zeitung, 25.01.2007, S. 1; Weltwirtschaftsforum berät über Klimawandel. (Zugriff: 22.07.2020).
- Süddeutsche Zeitung (2015). Klimaschutz. In *DeReKo*, U15/JUL.01195 Süddeutsche Zeitung, 09.07.2015, S. 13; KLIMASCHUTZ. (Zugriff: 22.07.2020).
- Süddeutsche Zeitung (1995). Klimastreit – unwissenschaftlich. In *DeReKo*, U95/NOV.72830 Süddeutsche Zeitung, 02.11.1995, S. 46, Ressort: UMWELT; Klimastreit – unwissenschaftlich (Zugriff: 22.07.2020).
- Süddeutsche Zeitung (1994). Klimakonvention der UNO nicht ausreichend. In *DeReKo*, U94/MAR.01984 Süddeutsche Zeitung, 09.03.1994, S. 10; Klimakonvention der UNO nicht ausreichend (Zugriff: 22.10.2020).
- Süddeutsche Zeitung (1992). Welt-Klimakonvention wird 1994 in Kraft treten. In *DeReKo*, U92/DEZ.02355 Süddeutsche Zeitung, 09.12.1992, S. 0; Welt-Klimakonvention wird 1994 in Kraft treten (Zugriff: 22.10.2020).
- Tages-Anzeiger (1997). Die Befreiung der Umwelt. In *DeReKo*, E97/MAI.12205 Tages-Anzeiger, 23.05.1997, S. 90, Ressort: Wissen; Die Befreiung der Umwelt. (Zugriff: 22.07.2020).
- Tages-Anzeiger (1996). Fernflüge gefährden das Klima. In *DeReKo*, E96/FEB.04448 Tages-Anzeiger, 23.02.1996, S. 80, Ressort: Wissen; Fernflüge gefährden das Klima. (Zugriff: 22.07.2020).

Anhang A

Tabelle 1. Liste der 145 Termini

termini	erst_quelle	erst_dat	erst_jahr	durch_a	Treffer to	Anzahl Text	Notizen
Versauerung der Meere	Die Welt,	26.09.2003	2003	2005	854	731	Durchgehend ab 2005, Spitze 2006, 2009/10, ab 2012 Rückgang
Vermeidungskosten	Frankfurter Rundschau	13.05.1997	1997	2000	91	91	durchgehend ab 2000, keine Spitzen
Anpassung an den Klimawandel	die tageszeitung,	20.11.2000	2000	2000	5509	4936	durchgehend ab 2000, Spitzen 2007, 2010, 2015, 2019
Gletscherrückzug	Süddeutsche Zeitung,	09.11.1994	1994	2005	69	69	durchgehend ab 2005, leichte Spitze 2007 – suchanfrage mit Klima
Gletscherrückgang	Süddeutsche Zeitung,	17.02.1993	1993	1999	271	271	durchgehend ab 1999, ohne große Spitzen
Landgewinnung	Die Zeit	27.11.1981	1981	2001	180	180	durchgehend ab 2001, leichte Spitzen 2007, 2019 – Suchanfrage mit Klima
anthropogen	Die Zeit	14.01.1977	1977	1989	1.462	1.462	durchgehend ab 1989, Spitzen 1995, 2005, 2007, 2019
IPCC	Der Spiegel,	17.07.1989	1989	1991	19438	11989	Durchgehend ab 1991, Spitzen in 2001, 2007, 2010, 2014, 2018, 2019
Weltklimarat	Süddeutsche Zeitung	28.09.1995	1995	2004	14765	10940	durchgehend ab 2004, Spitze 2007, 2010, 2014, 2019
Intergovernmental Panel on Climate Change	Der Spiegel	17.07.1989	1989	1995	1928	1881	durchgehend ab 1995, Spitze 2007
Sachstandsbericht	Süddeutsche Zeitung,	07.12.1995	1995	1995	1229	1229	Durchgehend ab 1995 Spitze 2007, 2014, leichter 2019
BECCS	Die Zeit (Online-Ausgabe),	11.10.2012	2012	2014	79	79	durchgehend ab 2014, Anstieg 2018
Bioenergy with Carbon Capture and Storage	Süddeutsche Zeitung,	29.09.2016	2016	2014	26	26	schwach belegt
Lastenteilung	Süddeutsche Zeitung	06.07.1992	1992	1996	442	442	durchgehend ab 1996, stark 2007-09, 2016,
Kohlenstoffbudget	Der Tagesspiegel,	07.10.2000	2000	2013	144	122	erste Spitze 2009, dann wieder ab 2013, stärker ab 2017
CO2-Budget	Tages-Anzeiger,	08.12.1997	1997	2006	645	533	Durchgehend ab 2004, Anstieg 2009, dann wieder ab 2013, Spitze 2019
Kohlendioxidabscheidung	Handelsblatt	26.06.2002	2002	2006	449	404	durchgehend ab 2006, verstärkt zwischen 2008 – 2010, nicht relevant nach 2013
CO2-Abscheidung	Protokoll Deutscher Bundesrat,	14.06.2002	2002	2002	1357	1107	durchgehend ab 2002, Spitze 2007/08, ab 2011 abnehmend
CDR	Frankfurter Neue Presse,	10.09.2010	2010	2017	37	37	durchgehend ab 2017, schwach
Entzug von CO2	Aachener Zeitung	18.12.2009	2009	2015	39	39	Durchgehend ab 2015 - Synonym: Entzug von Kohlendioxid (16 Treffer)
CO2-Entzug	Kleine Zeitung	28.11.2004	2004	2014	52	52	Durchgehend ab 2014
Entnahme von CO2	Stuttgarter Zeitung	27.09.2007	2007	2017	23	16	Durchgehend ab 2017
CO2-Entnahme	Spiegel-Online	10.01.2016	2016	2015	40	25	Durchgehend ab 2015
CO2- neutral	Salzburger Nachrichten	18.02.1992	1992	1992	18199	16060	durchgehend ab 1992, Anstieg 1996, stark 2007, 2019
kohlendioxidneutral	Kleine Zeitung	22.02.1997	1997	1997	1458	1403	durchgehend ab 1997, Anstieg 2000/2001, stark 2007, nicht ganz so 2019
CO2-Kompensation	Aachener Zeitung	12.10.2006	2006	2006	52	48	durchgehend ab 2006
CO2-Ausgleich;	Frankfurter Rundschau	24.08.2006	2006	2017	31	29	durchgehend ab 2017
Kohlenstoffreservoir	Die Zeit	23.11.1990	1990	2015	56	48	durchgehend ab 2015
Kohlenstoffpreis	Neue Zürcher Zeitung	05.08.2003	2003	2011	67	49	durchgehend ab 2011
CO2-Preis	Handelszeitung	30.08.2000	2000	2003	10869	6070	durchgehend ab 2003, Anstieg 2005, 2010, 2018, enorm 2019
Kohlenstoffsteuer	Die Zeit	13.12.1991	1991	2006	143	122	durchgehend ab 2006
CO2-Steuer	Die Zeit	04.01.1991	1991	1991	14565	9291	durchgehend ab 1991, Spitzen 2007, 2019
FCKW	Der Spiegel	23.03.1987	1987	1987	9737	5843	durchgehend ab 1987, Spitzen 1992, 1995!, 2011, leicht 2016
Fluorchlorkohlenwasserstoff	Der Spiegel	10.03.1980	1980	1986	2136	1977	durchgehend ab 1986, Spitzen 1987, 1992, 2016
Klimawandel	Der Spiegel	11.02.1974	1974	1986	620026	409417	durchgehend ab 1986, Spitzen 1997, 2001, 2007!, 2019
Klimaänderung	Der Spiegel	29.12.1949	1949	1986	4750	4168	durchgehend ab 1986, Spitzen 1992, 1995, 1997, 2007, 2011, 2016
Klimatreiber	Spiegel-Online	05.12.2000	2000	2007	104	86	durchgehend ab 2007, keine Spitzen
Klimainitiativen	Salzburger Nachrichten	09.06.1992	1992	2000	1919	1569	durchgehend ab 2000, Spitzen 2007, leicht 2019
Klimapolitik	Die Zeit	22.12.1989	1989	1992	63619	49520	durchgehend ab 1992, Spitzen 1997, 2001, 2007, 2017, extrem 2019
klimaresilient	Frankfurter Rundschau	30.10.2015	2015	2017	88	80	durchgehend ab 2017 newcomer
Klimaschwankung	Der Spiegel	20.09.1947	1947	1987	4963	4422	durchgehend ab 1987, Spitzen 1997, 2007, 2019
Klimavariabilität,	Die Zeit	10.09.1993	1993	1999	260	224	durchgehend ab 1999, Spitzen 2009
Rückkopplung	Der Spiegel	11.07.1988	1988	1996	146	146	durchgehend ab 1996 keine Spitzen
nahe Landwirtschaft	Die Zeit	28.08.1987	1987	1995	1118	1036	durchgehend belegt ab 1995, Spitzen 2001, 2011, 2019
DACCS	General-Anzeiger	19.02.2018	2018	2018	79	20	Ab 2018 – Newcomer
CO2-Abscheidung und -Speicherung	Handelsblatt	01.11.2005	2005	2005	180	173	Durchgehend ab 2005, stark zwischen 2007-2013
CO2-Sequestrierung	Die Presse	14.07.2003	2003	2003	103	64	durchgehend von 2003 – 2012, stark von 07-09
Ökosystemleistungen	Neue Zürcher Zeitung	11.08.2004	2004	2004	523	455	durchgehend ab 2004, häufiger ab 2016
Strahlungsantrieb	Süddeutsche Zeitung	27.11.1997	1997	2005	177	123	durchgehend ab 2005, leichte Spitze 2018
El Nino Southern Oscillation- Phänomen	Tagesanzeiger	24.06.1997	1997	2002	162	115	durchgehend ab 2002
Emissionszertifikat	Die Zeit	17.05.1985	1985	1997	10237	8163	durchgehend ab 1997, Spitzen 2004, 2007, 2019
Emissionsrecht	Die Zeit	04.10.1985	1985	1995	10398	7099	durchgehend ab 1995, Spitzen 2004, 2007, leicht 2011 und 2019
Energieverbrauch	Die Zeit	08.08.1957	1957	1977	29800	29800	Durchgehend ab 1977, Anstieg ab 1995, Spitze 2007, leicht 2019
Energieeffizienz	Die Zeit	04.11.1988	1988	1992	27614	27614	Durchgehend ab 1992, Anstieg ab 2004, Spitze 2007, leicht 2019
Energienutzung	Die Zeit	17.03.1978	1978	1985	3227	3227	Durchgehend ab 1985, Anstieg ab 1995, Spitze 2007, leicht 2019
CO2-Äquivalent	Süddeutsche Zeitung	10.03.1994	1994	2005	1655	1220	durchgehend ab 1994, Anstieg 2005, leichte Spitzen 2007, 2015/16 höher 2019
Flusshochwasser	Die Welt	19.07.2001	2001	2008	113	113	durchgehend ab 2008, Spitze 2016
fossile Brennstoffe	Die Zeit	08.10.1971	1971	1977	10581	10581	durchgehend ab 1977, stärker ab 90er Jahre, Spitze 2007 und 2019
mittlere globale Temperatur	Der Spiegel	20.01.1986	1986	2004	90	88	durchgehend ab 2004, keine Spitzen
globaler Meeresspiegelanstieg	Die Welt	19.07.2001	2001	2005	164	156	durchgehend ab 2005, leichte Spitze 2019
H-FCKW	Die Zeit	20.07.1990	1990	1992	430	227	durchgehend ab 1992, Anstieg 1995, stark 2007, 2019, nach 2014 abnehmend
Hitzewellen	Der Spiegel	11.08.1986	1986	1994	9475	9475	durchgehend ab 1994, Anstieg 2001, Spitzen 2007, 2013, 2015, ab 2017 steigend bis 2019
Starkniederschlagsereignisse	Neue Zürcher Zeitung	16.10.2000	2000	2001	144	136	durchgehend ab 2001, leichte Spitzen 2016, 2019
Starkniederschlag	Süddeutsche Zeitung	29.07.1993	1993	1997	4379	3962	durchgehend ab 1997, Anstieg ab 2002, Spitzen 2007, 2011, erneuter Anstieg ab 2016
Einfluss des Menschen	Der Spiegel	27.04.1992	1992	1997	1549	1549	Durchgehend ab 1997, Anstieg ab 200, Spitzen 2007, 2019
menschlicher Einfluss	Die Zeit	28.09.1979	1979	1995	1671	1671	Durchgehend ab 1995, Spitze 2007, leicht 2015, 2019
Eisbohrkerne	Die Zeit	08.04.1988	1988	1992	1733	1339	durchgehend ab 1992, Anstieg 2004,
Eisschild	Die Zeit	10.03.1972	1972	1996	5292	3317	durchgehend ab 1996 Spitzen 2007, 2012, 2013/14, 2019
Landsysteme	Süddeutsche Zeitung	30.07.2019	2019	2019	26	26	NUR 2019!
Landoberfläche	Die Zeit	03.02.1989	1989	1997	444	444	Durchgehend ab 1997, Spitzen 2007, 2015, 2019
Landnutzungsänderung	Neue Zürcher Zeitung	09.11.2000	2000	2011	173	173	Anstieg 2011, leichte Spitze 2013
marine Ökosysteme	Der Spiegel	22.10.1990	1990	2005	234	234	durchgehend ab 2005, Spitze 2019
Klimaschutz	Bundestagssitzung	14.06.1989	1989	1988	591876	391582	Durchgehend ab 1988, Anstieg ab 1992, Spitzen 2001, 2007, 2019

altes Eis	Tages-Anzeiger	30.04.1996	1996	2003	121	121	durchgehend ab 2003, Spitzen 2011, 2019
Stickoxide	Die Zeit	27.02.1970	1970	1985	2839	2839	Durchgehend ab 1985, Anstieg ab 1995, Spitzen 2007, 2011, starker Anstieg ab 2017
Lachgas	Mannheimer Morgen	30.10.1986	1986	1992	1724	1724	Durchgehend ab 1992, Anstieg ab 1995, Spitze 1997, 2007, 2019
Distickstoffdioxid	Der Spiegel	07.08.1989	1989	1997	171	171	Durchgehend ab 1997, keine Spitzen
Stickstoffdioxid	Die Verbraucherzentrale HP	1982	1982	1996	646	646	Durchgehend ab 1996, Anstieg ab 2005 Spitzen 2015, 2019
N2O	Die Zeit	19.10.1984	1984	1999	231	231	Durchgehend ab 1999, Anstieg ab 2017, keine Spitzen
Nordatlantische Oszillation	Die Presse	10.01.1992	1992	1997	469	352	Durchgehend ab 1997, Spitzen leicht 200, 2006, 2010
Verauerung der Ozeane	Neue Zürcher Zeitung	01.10.2003	2003	2003	546	480	ab 2003 Spitzen 2010/11, 2013/14, 2019
Ozeanversauerung	Welt am Sonntag	03.07.2005	2005	2005	474	382	ab 2005 Spitzen 2010, leicht 2013, 2017/18
Ozonabbau	Neue Zürcher Zeitung	19.11.2003	2003	2017	86	75	2009 bis 2017, Spitze 2009
Ozonabbau	Die Verbraucherzentrale HP	1982	1982	1986	1101	704	durchgehend ab 1986, Spitzen 1992, leicht 2005, 2016
Feinstaub	Nordrhein-Westfalen Progr	1970	1970	1990	137589	85018	durchgehend ab 1990, leichter Anstieg 1997, erste spitze 2003, dann explosiv 2005, 2019
Spitzenwindgeschwindigkeiten	Süddeutsche Zeitung	28.01.1995	1995	2002	406	395	Ab 2002, Spitzen 2007 und 2017
Strahlungsantrieb	Süddeutsche Zeitung	27.11.1997	1997	2005	177	119	durchgehend ab 2005, leichte Spitze 2007, 2018
Resilienz	Frankfurter Rundschau	08.11.2001	2001	2010	283	283	durchgehend ab 2010, Anstieg 2017, Spitze 2019
Bodenfeuchte	Salzburger Nachrichten	22.08.1992	1992	2000	458	458	durchgehend ab 2000, Spitzen 2009, leicht 2013, 2019
Solar Radiation Management	Die Presse	24.08.2010	2010	2016	67	55	Durchgängig 2016-2019 – Synonym SRM nicht belegt
globale Erwärmung	Die Zeit	20.10.1961	1961	1988	19315	16832	Durchgehend ab 1988, Anstieg ab 1998, Spitzen 2007, 2019
Wüstenbildung	Der Spiegel	22.08.1972	1972	1996	982	982	Durchgehend ab 1996, Anstieg ab 1999, Spitzen 2000, 2007, 2015, 2019
terrestrische Ökosysteme	Salzburger Nachrichten	19.10.1991	1991	2000	155	144	durchgehend ab 2000 (Spitze), leicht 2019
Ressourcenschonung	Der Spiegel	14.12.1987	1987	1995	1060	1060	Durchgehend ab 1995, anstieg ab 1999, Spitze 2007-2010, 2019
thermische Ausdehnung	Die Zeit	22.09.1989	1989	1998	232	210	durchgehend ab 1998, leichte Erhöhung 2012/13
Kipp-Punkt	Spiegel-Online	15.03.2006	2006	2008	749	749	Anstieg 2008, Spitzen 2009, leicht 2011 und 2015, dann 2019
städtische Wärmeinsel	Trierischer Volksfreund	17.08.2000	2000	2008	113	100	durchgehend ab 2008, leichte Spitze 2015
Wärmepерiode	Die Zeit	03.11.1972	1972	1992	624	624	Durchgehend ab 1992, Spitzen 2007, 2009, 2019
1,5-Grad-Grenze	Badische Zeitung	07.11.2006	2006	2015	134	134	durchgehend ab 2015, Spitze 2018
2-Grad-Grenze	die tageszeitung	28.01.2005	2005	2009	99	90	durchgehend ab 2009, Spitze 2015
Kaltzeit	Die Zeit	21.10.1988	1988	1995	674	674	Durchgehend ab 1995, Anstieg ab 2002, Spitze leicht 2004, 2007, 2019
Aerosol	Die Zeit	03.11.1961	1961	1995	1303	1303	Durchgehend ab 1995, Anstieg ab 2000, keine Spitzen
Biomasse	Der Spiegel	22.08.1977	1977	1991	6416	6416	durchgehend ab 1991, Spitzen 2002, 2004, 2007, leichter 2019
Bodennahes Ozon	Nürnberger Nachrichten	04.07.1990	1990	1992	566	530	durchgehend ab 1992, starke Jahre 1992 – 2000, danach leichte Spitzen 2007, 2015, 2018
Dekarbonisierung	Tages-Anzeiger	23.05.1997	1997	2007	3497	2856	durchgehend ab 2007, Spitzen 2015 und 2019
Endenergie	Die Zeit	14.10.1988	1988	1997	190	190	ab 1997 durchgehend, stärker 2006/07, 2009, leicht 2019
Energiepflanzen	Die Zeit	27.07.1979	1979	1999	1474	1474	durchgehend ab 1999, Anstieg ab 2006, Spitze 2008
Energiesicherheit	Die Zeit	04.01.1980	1980	1995	9328	8160	durchgehend ab 1995, Anstieg 2001, Spitze 2006, stark bis 2009, dann abnehmend, leichter Anstieg 2019
erneuerbare Energien	Die Zeit	07.07.1978	1978	1985	570424	376359	durchgehend ab 1985, Anstieg ab 1991, Spitze 2000, enormer Anstieg ab 2002, Spitzen 2007, 2011, weniger 2019
Geoengineering	Der Spiegel	06.11.2000	2000	2004	664	664	durchgehend ab 2004, Anstieg 2007, stark mit Schwanungen 2009 – 2018
globale Mitteltemperatur	Süddeutsche Zeitung	03.04.1992	1992	1999	461	461	durchgehend ab 1999, Anstieg 2005, Spitze 2007, stark 2009 – 2013, 2017
kleine Eiszeit	Die Zeit	20.08.1953	1953	1987	1876	1876	durchgehend ab 1987, Anstieg 2000, Spitzen 2007, 2019
Klimamodell	Der Spiegel	26.02.1979	1979	1984	9141	6997	durchgehend ab 1984, Anstieg ab 1991, Spitzen 2005-2013, dann 2015 neuer Anstieg bis 2019
Klimasystem	Der Spiegel	12.08.1974	1974	1989	5374	4483	durchgehend ab 1989, Anstieg 1994, Spitzen 2007, 2009, 2013, 2019
Kohlendioxid	Die Zeit	28.11.1969	1969	1975	35913	35913	durchgehend ab 1975, Anstieg 1979, Anstieg 1986, Spitzen 1995, 1997, 2001/02, 2007!, 2019!
CO2	Die Zeit	28.11.1969	1969	1985	38473	38473	durchgehend ab 1985, Anstieg leicht 1990, Spitze 1995, 1997, 2001/02, 2007!, 2019!
CO2-Konzentration	Der Spiegel	20.01.1986	1986	1994	1750	1750	durchgehend ab 1994, Anstieg 2000, leichte Spitzen 2007 und 2019
Kohlendioxid-Konzentration	Die Zeit	28.09.1979	1979	1996	944	944	durchgehend ab 1996, Anstieg ab 2003, keine Spitzen
Kohlenstoffkreislauf	Der Spiegel	04.09.1978	1978	1990	1254	1067	durchgehend ab 1990, Anstieg 2000, leicht stärker 2009/10 und 2019
Kraft-Wärme-Kopplung	Die Zeit	18.12.1987	1987	1987	2845	2845	durchgehend ab 1987, Anstieg 1996, Spitzen 2000/01, 2007 danach abnehmend
Methan	Die Zeit	28.08.1981	1981	1985	6881	6881	durchgehend ab 1985, Anstieg ab 1992, Spitzen 2007, 2019
Permafrostgebiete	Salzburger Nachrichten	20.02.1992	1992	2000	186	186	durchgehend ab 2000, leichte Spitze 2007(26) und 2019(25) – Suchanfrage mit Klima
Mitigation	Neue Zürcher Zeitung	06.03.2001	2001	2005	113	113	durchgehend ab 2005, leichte Spitze 2007 – suchanfrage mit Klima
Negative Emissionen	die tageszeitung	24.05.2007	2007	2007	153	153	durchgehend ab 2007, Spitze 2018/19 newcomer
Overshoot	profil	12.08.2002	2002	2006	120	120	durchgehend ab 2006, Spitze 2019
Ökosystemdienstleistung	Neue Zürcher Zeitung	11.08.2004	2004	2004	378	342	durchgehend ab 2004, stärker 2010/11, Spitzen 2016, 2019
Permafrost	Der Spiegel	30.11.1987	1987	1997	1796	1796	durchgehend ab 1997, erste leichte Spitze 2003, dann 2007/08/09, 2011/12 und 2017, 2019
Treibhausgaskonzentration	Salzburger Nachrichten	10.09.1993	1993	1993	913	819	durchgehend ab 1993, Spitzen 2007, leicht 2014, 2017, leicht 2019
Klimaschutzmaßnahmen	Süddeutsche Zeitung	30.01.1992	1992	1992	11364	10481	durchgehend ab 1992, Anstieg 1995, Spitzen 2007, 2015, 2017, 2019
Rebound-Effekt	Süddeutsche Zeitung	09.06.1997	1997	2007	178	178	durchgehend ab 2007, leichte Spitze 2012, 2019 – newcomer
UN-Klimarahmenkonvention	Salzburger Nachrichten	28.03.1995	1995	1995	460	436	durchgehend ab 1995, Spitze 2007, 2009, 2015, leicht 2019
REDD	Protokoll Deutscher Bundes	16.11.2007	2007	2007	288	118	durchgehend ab 2007 stark 2009 – 2012 dann abnehmend
Sauerstoff-Minimum-Zone	Berliner Morgenpost	15.03.2009	2009	2011	73	48	2009 – 2019, ohne 2010, 2012, stärkstes Jahr 2013 mit 17 Treffern
Sonnenenergie	Der Spiegel	18.09.1957	1957	1984	6660	6660	durchgehend ab 1984, Spitzen 2000, 2007!!, leicht 2015, 2019
Solarstrahlung	Der Spiegel	18.05.1992	1992	2003	82	82	durchgehend ab 2003, keine Spitzen
Sonnenwind	Die Zeit	18.03.1977	1977	1991	347	347	durchgehend ab 1991, Spitzen 2000, 2002, 2009, abnehmend bis 2019
Stratosphäre	Die Zeit	16.07.1953	1953	1984	1640	1640	durchgehend ab 1984, Anstieg 1990, Spitzen 2000, 2007, 2010, 2015 – 2019 stark
Tipping Point	Spiegel-Online	15.03.2006	2006	2006	264	258	durchgehend ab 2006, leichte Spitzen 2009, 2019
Treibhauseffekt	Die Zeit	11.11.1977	1977	1983	7734	7734	durchgehend ab 1983, Anstieg 1990, leichte Spitze 1997, stark ab 2000, Spitze 2007!, 2019
Treibhausgas	Der Spiegel	11.08.1986	1986	1988	31398	31398	durchgehend ab 1988, erste Spitze 1997, dann 2001, Anstieg 2005, Spitze 2007!!, 2009, 2019
Troposphäre	Der Spiegel	11.08.1986	1986	1990	293	293	durchgehend ab 1990, leichter Anstieg 2006, keine Spitzen
UNFCCC	Rhein-Zeitung	21.06.1996	1996	2000	922	750	durchgehend ab 2000, Anstieg ab 2006, Spitze 2007, 2015, leicht 2017
CO2-Senke	Der Spiegel	11.08.1986	1986	1997	808	655	durchgehend ab 1997, Anstieg 2000, Spitze 2001, 2007, 2015, 2019
nachhaltige Entwicklung	Die Zeit	15.05.1992	1992	1992	8590	8590	durchgehend ab 1992, Anstieg 1995, Spitze 2002, 2007, 2012, 2019

Anhang B

Tabelle 2. Liste der 119 Termini

Termini	quelle erst	jahr erst	durch ab	durch bis	jahre tot	treffer	treffer jahr	texte
Klimawandel	Der Spiegel	1974	1986	2019	34	620026	18236	409417
Klimaschutz	Bundestagsitzung	1989	1988	2019	32	591876	18496	391582
erneuerbare Energien	Die Zeit	1978	1985	2019	35	570424	16298	376359
Feinstaub	Nordrhein-Westfalen Programm	1970	1990	2019	30	137589	4586	85018
Klimapolitik	Die Zeit	1989	1992	2019	28	63619	2272	49520
CO2	Die Zeit	1969	1985	2019	35	38473	1099	38473
Kohlendioxid;	Die Zeit	1969	1975	2019	45	35913	798	35913
Treibhausgas	Der Spiegel	1986	1988	2019	32	31398	981	31398
Energieverbrauch	Die Zeit	1957	1977	2019	43	29800	693	29800
Energieeffizienz	Die Zeit	1988	1992	2019	28	27614	986	27614
IPCC	Der Spiegel	1989	1991	2019	29	19438	670	11989
globale Erwärmung	Die Zeit	1961	1988	2019	32	19315	604	16832
CO2- neutral	Salzburger Nachrichten	1992	1992	2019	28	18199	650	16060
Weltklimarat	Süddeutsche Zeitung	1995	2004	2019	16	14765	923	10940
CO2-Steuer	Die Zeit	1991	1991	2019	29	14565	502	9291
Klimaschutzmaßnahmen	Süddeutsche Zeitung	1992	1992	2019	28	11364	406	10481
CO2-Preis	Handelszeitung	2000	2003	2019	17	10869	639	6070
fossile Brennstoffe	Die Zeit	1971	1977	2019	43	10581	246	10581
Emissionsrecht	Die Zeit	1985	1995	2019	25	10398	416	7099
Emissionszertifikat	Die Zeit	1985	1997	2019	23	10237	445	8163
FCKW ;	Der Spiegel	1987	1987	2019	33	9737	295	5843
Hitzewellen	Der Spiegel	1986	1994	2019	26	9475	364	9475
Energiesicherheit	Die Zeit	1980	1995	2019	25	9328	373	8160
Klimamodell	Der Spiegel	1979	1984	2019	36	9141	254	6997
nachhaltige Entwicklung	Die Zeit	1992	1992	2019	28	8590	307	8590
Treibhauseffekt	Die Zeit	1977	1983	2019	37	7734	209	7734
Methan	Die Zeit	1981	1985	2019	35	6881	197	6881
Sonnenergie	Der Spiegel	1957	1984	2019	36	6660	185	6660
Biomasse	Der Spiegel	1977	1991	2019	29	6416	221	6416
Anpassung an den Klimawandel	die tageszeitung	2000	2000	2019	20	5509	275	4936
Klimasystem	Der Spiegel	1974	1989	2019	31	5374	173	4483
Eisschild	Die Zeit	1972	1996	2019	24	5292	221	3317
Klimaschwankung	Der Spiegel	1947	1987	2019	33	4963	150	4422
Klimaänderung	Der Spiegel	1949	1986	2019	34	4750	140	4168
Starkniederschlag	Süddeutsche Zeitung	1993	1997	2019	23	4379	190	3962
Dekarbonisierung	Tages-Anzeiger	1997	2007	2019	13	3497	269	2856
Energienutzung	Die Zeit	1978	1985	2019	35	3227	92	3227
Kraft-Wärme-Kopplung	Die Zeit	1987	1987	2019	33	2845	86	2845
Stickoxide	Die Zeit	1970	1985	2019	35	2839	81	2839
Fluorchlorkohlenwasserstoff	Der Spiegel	1980	1986	2019	34	2136	63	1977
Intergovernmental Panel on Climate Change	Der Spiegel	1989	1995	2019	25	1928	77	1881
Klimainitiativen	Salzburger Nachrichten	1992	2000	2019	20	1919	96	1569
kleine Eiszeit	Die Zeit	1953	1987	2019	33	1876	57	1876
Permafrost	Der Spiegel	1987	1997	2019	23	1796	78	1796
CO2-Konzentration	Der Spiegel	1986	1994	2019	26	1750	67	1750
Eisbohrkerne	Die Zeit	1988	1992	2019	28	1733	62	1339
Lachgas	Mannheimer Morgen	1986	1992	2019	28	1724	62	1724
menschlicher Einfluss	Die Zeit	1979	1995	2019	25	1671	67	1671
CO2-Äquivalent	Süddeutsche Zeitung	1994	2005	2019	15	1655	110	1220
Stratosphäre	Die Zeit	1953	1984	2019	36	1640	46	1640
Einfluss des Menschen	Der Spiegel	1992	1997	2019	23	1549	67	1549
Energiepflanzen	Die Zeit	1979	1999	2019	21	1474	70	1474
anthropogen	Die Zeit	1977	1989	2019	31	1.462	47	1.462
kohlendioxidneutral	Kleine Zeitung	1997	1997	2019	23	1458	63	1403
CO2-Abscheidung	Protokoll Deutscher Bundestag	2002	2002	2019	18	1357	75	1107
Aerosol	Die Zeit	1961	1995	2019	25	1303	52	1303
Kohlenstoffkreislauf	Der Spiegel	1978	1990	2019	30	1254	42	1067
Sachstandsbericht	Süddeutsche Zeitung	1995	1995	2019	25	1229	49	1229
naturnahe Landwirtschaft	Die Zeit	1987	1995	2019	25	1118	45	1036
Ozonabbau	Die Verbraucherzentrale HH	1982	1986	2019	34	1101	32	704
Ressourcenschonung	Der Spiegel	1987	1995	2019	25	1060	42	1060
Wüstenbildung	Der Spiegel	1972	1996	2019	24	982	41	982

Kohlendioxid-Konzentration	Die Zeit	1979	1996	2019	24	944	39	944
UNFCCC	Rhein-Zeitung	1996	2000	2019	20	922	46	750
Treibhausgaskonzentration	Salzburger Nachrichten	1993	1993	2019	27	913	34	819
Versauerung der Meere	Die Welt	2003	2005	2019	15	854	57	731
CO2-Senke	Der Spiegel	1986	1997	2019	23	808	35	655
Kipp-Punkt	Spiegel-Online	2006	2008	2019	12	749	62	749
Kaltzeit	Die Zeit	1988	1995	2019	25	674	27	674
Geoengineering	Der Spiegel	2000	2004	2019	16	664	42	664
Stickstoffdioxid	Die Verbraucherzentrale HH	1982	1996	2019	24	646	27	646
CO2-Budget	Tages-Anzeiger	1997	2006	2019	14	645	46	533
Wärmeperiode	Die Zeit	1972	1992	2019	28	624	22	624
Bodennahes Ozon	Nürnberger Nachrichten	1990	1992	2019	28	566	20	530
Verauerung der Ozeane	Neue Zürcher Zeitung	2003	2003	2019	17	546	32	480
Ökosystemeleistungen	Neue Zürcher Zeitung	2004	2004	2019	16	523	33	455
Ozeanversauerung	Welt am Sonntag	2005	2005	2019	15	474	32	382
Nordatlantische Oszillation	Die Presse	1992	1997	2019	23	469	20	352
globale Mitteltemperatur	Süddeutsche Zeitung	1992	1999	2019	21	461	22	461
UN-Klimarahmenkonvention	Salzburger Nachrichten	1995	1995	2019	25	460	18	436
Bodenfeuchte	Salzburger Nachrichten	1992	2000	2019	20	458	23	458
Kohlendioxidabscheidung	Handelsblatt	2002	2006	2019	14	449	32	404
Landoberfläche	Die Zeit	1989	1997	2019	23	444	19	444
Lastenteilung	Süddeutsche Zeitung	1992	1996	2019	24	442	18	442
H-FCKW	Die Zeit	1990	1992	2019	28	430	15	227
Spitzenwindgeschwindigkeiten	Süddeutsche Zeitung	1995	2002	2019	18	406	23	395
Ökosystemdienstleistung	Neue Zürcher Zeitung	2004	2004	2019	16	378	24	342
Sonnenwind	Die Zeit	1977	1991	2019	29	347	12	347
REDD	Protokoll Deutscher Bundestag	2007	2007	2019	13	288	22	118
Resilienz	Frankfurter Rundschau	2001	2010	2019	10	283	28	283
Gletscherrückgang	Süddeutsche Zeitung	1993	1999	2019	21	271	13	271
Tipping Point	Spiegel-Online	2006	2006	2019	14	264	19	258
Klimavariabilität	Die Zeit	1993	1999	2019	21	260	12	224
marine Ökosysteme	Der Spiegel	1990	2005	2019	15	234	16	234
thermische Ausdehnung	Die Zeit	1989	1998	2019	22	232	11	210
N2O	Die Zeit	1984	1999	2019	21	231	11	231
CO2-Abscheidung und -Speicherung	Handelsblatt	2005	2005	2019	15	180	12	173
Rebound-Effekt	Süddeutsche Zeitung	1997	2007	2019	13	178	14	178
Strahlungsantrieb	Süddeutsche Zeitung	1997	2005	2019	15	177	12	123
Strahlungsantrieb	Süddeutsche Zeitung	1997	2005	2019	15	177	12	119
Landnutzungsänderung	Neue Zürcher Zeitung	2000	2011	2019	9	173	19	173
globaler Meeresspiegelanstieg	Die Welt	2001	2005	2019	15	164	11	156
Negative Emissionen	die tageszeitung	2007	2007	2019	13	153	12	153
Kohlenstoffbudget	Der Tagesspiegel	2000	2013	2019	7	144	21	122
Kohlenstoffsteuer	Die Zeit	1991	2006	2019	14	143	10	122
1,5-Grad-Grenze	Badische Zeitung	2006	2015	2019	5	134	27	134
klimaresilient	Frankfurter Rundschau	2015	2017	2019	3	88	29	80
Salzgehalt der Ozeane	Neue Zürcher Zeitung	2003	2017	2019	3	86	29	75
DACCS	General-Anzeiger	2018	2018	2019	2	79	40	20
BECCS	Die Zeit (Online-Ausgabe)	2012	2014	2019	6	79	13	79
Solar Radiation Management	Die Presse	2010	2016	2019	4	67	17	55
Kohlenstoffreservoir	Die Zeit	1990	2015	2019	5	56	11	48
CO2-Entnahme	Spiegel-Online	2016	2015	2019	5	40	8	25
Entzug von CO2	Aachener Zeitung	2009	2015	2019	5	39	8	39
CDR	Frankfurter Neue Presse	2010	2017	2019	3	37	12	37
CO2-Ausgleich;	Frankfurter Rundschau	2006	2017	2019	3	31	10	29
Landsysteme	Süddeutsche Zeitung	2019	2019	2019	1	26	26	26
Bioenergy with Carbon Capture and Storage	Süddeutsche Zeitung	2016	2016	2019	4	26	7	26
Entnahme von CO2	Stuttgarter Zeitung	2007	2017	2019	3	23	8	16

Anhang C

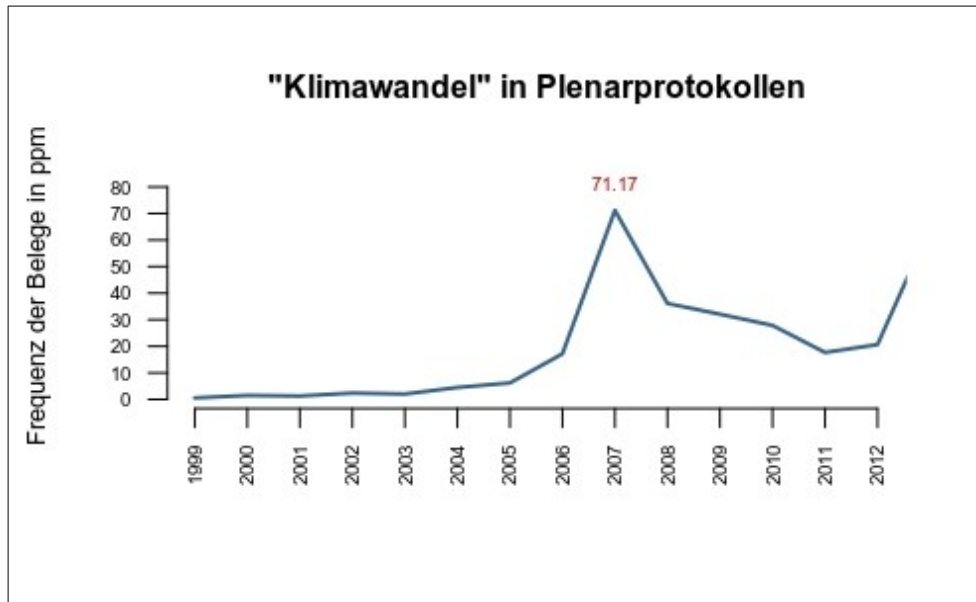


Abbildung 35. Klimawandel in Plenarprotokollen

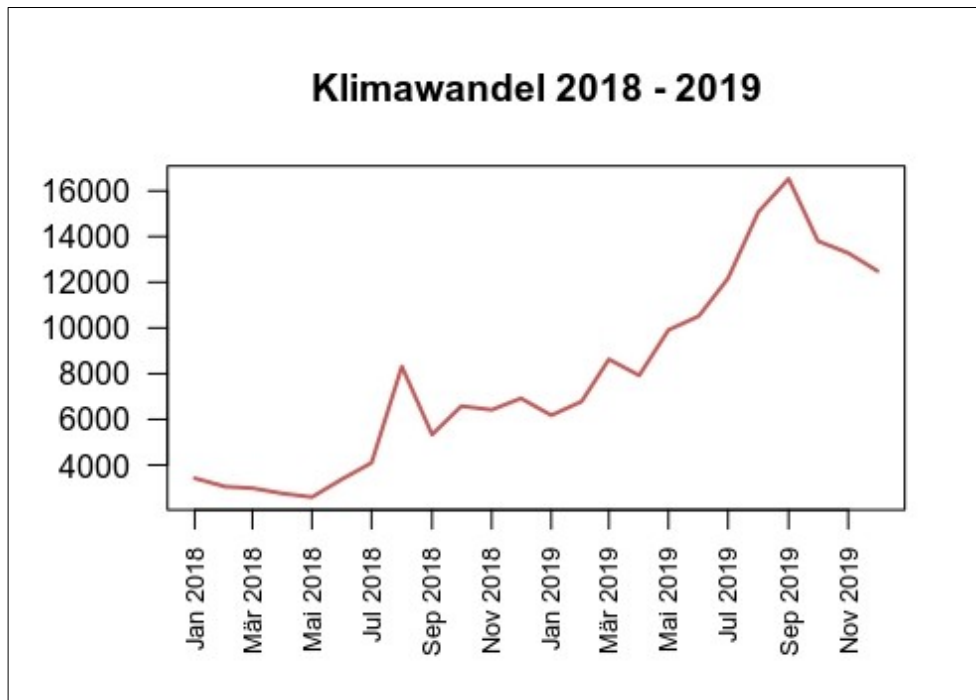


Abbildung 36. Klimawandel 2018 – 2019 (Monatsdiagramm)

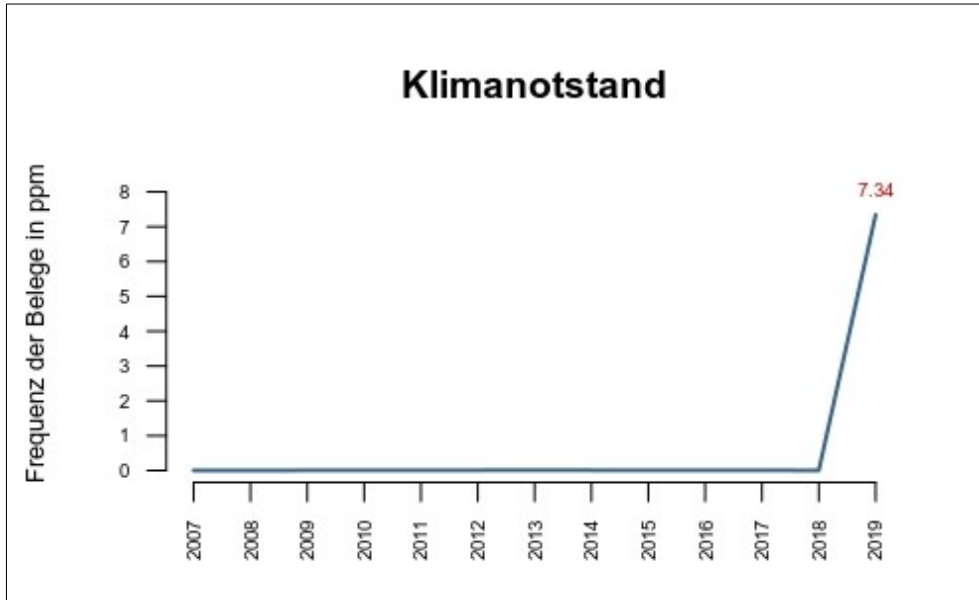


Abbildung 37. Klimanotstand

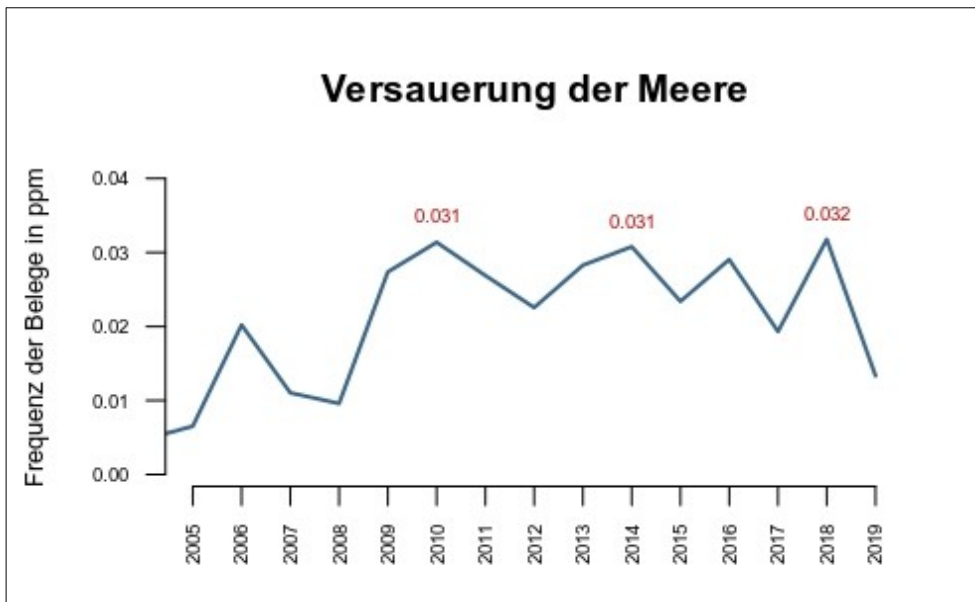


Abbildung 38. Versauerung der Meere

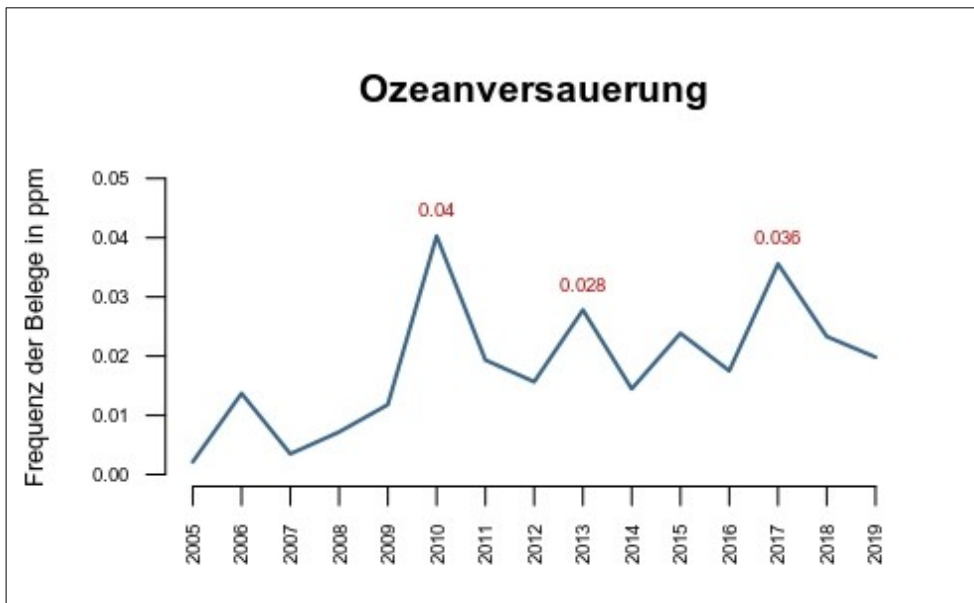


Abbildung 39. Ozeanversauerung

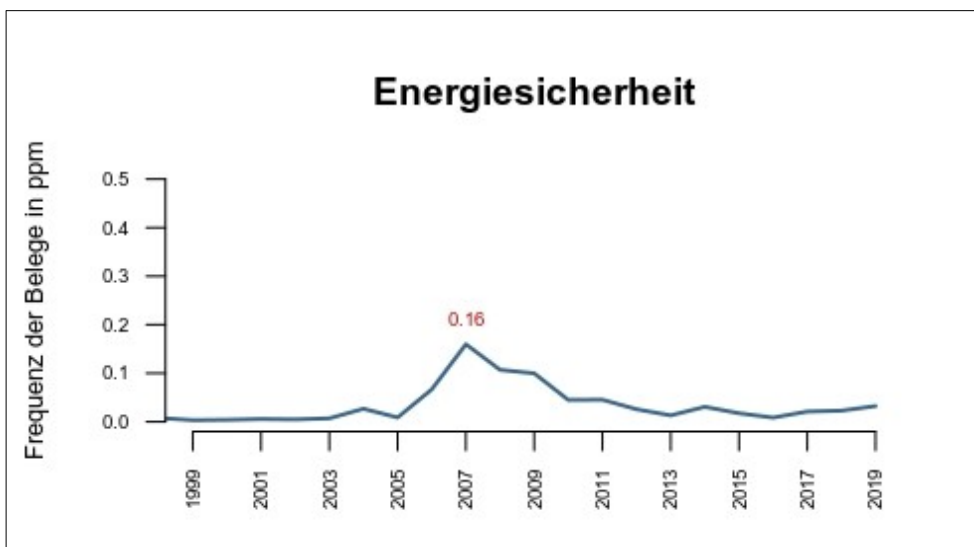


Abbildung 40. Energiesicherheit

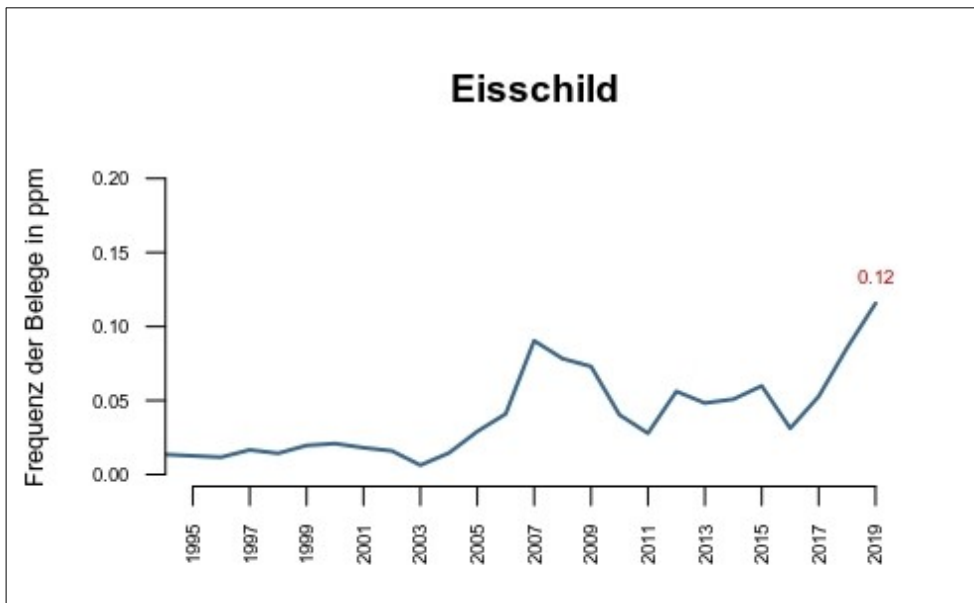


Abbildung 41. Eisschild

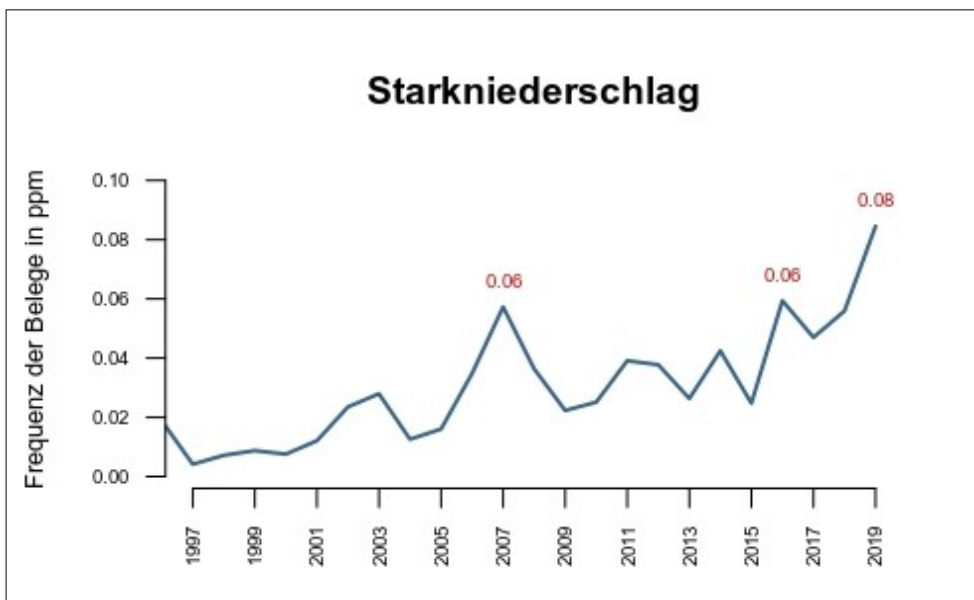


Abbildung 42. Starkniederschlag

Anhang D

Tabelle 3. Kookkurrenzen für "Klimawandel" (erste 100)

#	Total Anzahl	LLR	Kookkurrenzen
1	9510	9510	47142 Folge
2	14538	5028	22853 Kampf
3	17359	2821	17119 global
4	18394	1035	14129 menschengemacht
5	22862	4468	10960 Thema
6	24189	1327	9594 Anpassung
7	26021	1832	9464 Herausforderung
8	27832	1811	5769 Zeit
9	28751	919	5637 Bekämpfung
10	29649	898	5133 Bedrohung
11	30416	767	4877 verursacht
12	31554	1138	3530 weltweit
13	31616	62	3345 Arktis Lebensraum
	31939	323	Arktis
14	32383	444	3337 Migration
15	33115	732	3308 aufhalten
16	33372	257	3266 Artensterbe
17	33603	231	3207 Leugner
18	33667	64	3133 Massnahme ergreifen
	33684	17	Massnahme griffig
	34663	979	Massnahme
19	35096	433	3110 fortschreiten
20	35863	767	3008 Ursache
21	36288	425	2957 leugnen
22	36302	14	2913 Umweltverschmutzung Städtebau
	36574	272	Umweltverschmutzung
23	38342	1768	2901 Problem
24	38655	313	2843 Erderwärmung
25	38765	110	2738 Meeresspiegel steigen
	38812	47	Meeresspiegel Anstieg
	38857	45	Meeresspiegel ansteigen
	38948	91	Meeresspiegel
26	39934	986	2612 betroffen
27	40311	377	2609 Globalisierung
28	41366	1055	2529 Gefahr
29	41947	581	2488 bremsen
30	42132	185	2458 Umweltzerstörung
31	42145	13	2293 Klimaschutz Bewahrung Schöpfung
	42436	291	Klimaschutz
32	42613	177	2266 Wetterextrem
33	42759	146	2246 menschgemacht
34	43516	757	2240 Wald
35	43614	98	2107 Ressourcenknappheit
36	44099	485	2101 anpassen
37	44620	521	2075 Landwirtschaft
38	45171	551	1999 verursachen
39	45421	250	1987 Terrorismus
40	45423	2	1973 ungebremst Lebensraumzerstörung
	45663	240	ungebremst
41	45948	285	1901 Umweltschutz
42	47692	1744	1873 Mensch
43	47699	7	1820 Erwärmung Meeresoberfläche
	47877	178	Erwärmung
44	48123	246	1799 Energiewende
45	48137	14	1730 Bevölkerungswachstum Epidemie Asteroideneinschlag
	48140	3	Bevölkerungswachstum Epidemie

	48304	164		Bevölkerungswachstum
46	48515	211	1714	Treibhausgas
47	48570	55	1683	Gletscher schmelzen
	48578	8		Gletscher abschmelzen
	48778	200		Gletscher
48	49128	350	1682	dramatisch
49	49524	396	1670	begegnen
50	49809	285	1664	Menschheit
51	50269	460	1655	zunehmen
52	50849	580	1651	Einfluss
53	50994	145	1635	Entwicklungsland
54	51604	610	1617	Risiko
55	52282	678	1612	Zusammenhang
56	52445	163	1599	Naturkatastrophe
57	52463	18	1549	Biodiversität Verlust
	52579	116		Biodiversität
58	52678	99	1539	Anpassungsstrategie
59	52818	140	1516	Energie erneuerbar
	52828	10		Energie regenerativ
	53219	391		Energie
60	53496	277	1493	spürbar
61	53685	189	1485	Ausstoss
62	53949	264	1482	verschärfen
63	54044	95	1445	anthropogen
64	54055	11	1410	Lebensraum Zerstörung
	54262	207		Lebensraum
65	54508	246	1370	Finanzkrise
66	54663	155	1344	Ökosystem
67	54716	53	1336	Wetterereignis extrem
	54763	47		Wetterereignis
68	54910	147	1320	Bewältigung
69	54926	16	1294	IPCC Weltklimarat
	54946	20		IPCC zwischenstaatlich
	54967	21		IPCC Wissenschaftsrat
	55046	79		IPCC
70	55061	15	1294	Hauptverursacher Industriestaat
	55155	94		Hauptverursacher
71	56461	1306	1282	tun
72	56663	202	1280	entgegenwirken
73	57080	417	1255	Forscher
74	57230	150	1255	Artenvielfalt
75	57585	355	1254	beitragen
76	58031	446	1248	drohen
77	58172	141	1240	voranschreiten
78	58184	12	1213	Überfischung Verschmutzung
	58263	79		Überfischung
79	58271	8	1209	Ressource Verknappung
	58281	10		Ressource Knappheit
	58318	37		Ressource knapp
	58324	6		Ressource Endlichkeit
	58475	151		Ressource
80	58485	10	1161	warnen eindringlich
	58832	347		warnen
81	58883	51	1161	schmelzen Eis
	58890	7		schmelzen Polkappe
	58895	5		schmelzen Polareis
	58903	8		schmelzen Eisberg
	58971	68		schmelzen
82	59490	519	1148	Zeichen
83	59651	161	1146	Hunger
84	59702	51	1138	Energiesicherheit

85	59854	152	1123	Emission
86	59954	100	1120	Eindämmung
87	60263	309	1088	Wissenschaftler
88	60272	9	1087	demografisch Urbanisierung Wandel Megatrend
	60274	2		demografisch Urbanisierung Entwicklung
	60275	1		demografisch Wandel Entwicklung
	60338	63		demografisch Wandel
	60371	33		demografisch Entwicklung
	60389	18		demografisch
89	60556	167	1079	beschleunigen
90	60566	10	1070	extrem Wetterphänomen
	60596	30		extrem Wetterlage
	60605	9		extrem Wetterbedingung
	60857	252		extrem
91	60863	6	1066	Vorbote Robbensterbe
	61005	142		Vorbote
92	61015	10	1062	Trump Erfindung Donald Chinese
	61024	9		Trump Erfindung Donald
	61036	12		Trump Erfindung Chinese
	61056	20		Trump Erfindung
	61058	2		Trump Donald Chinese
	61141	83		Trump Donald
	61143	2		Trump Chinese
	61375	232		Trump
93	61668	293	1057	beeinflussen
94	61677	9	1056	eindämmen Agrarpolitik
	61814	137		eindämmen
95	62106	292	1049	Umwelt
96	62204	98	1026	Dürre
97	63024	820	1024	stark
98	63077	53	989	Überbevölkerung
99	63166	89	988	wissenschaftlich Erkenntnis
	63192	26		wissenschaftlich Konsens
	63453	261		wissenschaftlich
100	63463	10	971	Nachhaltigkeit Erdsystem Gründungsdirektor
	63474	11		Nachhaltigkeit Erdsystem
	63475	1		Nachhaltigkeit Gründungsdirektor
	63574	99		<i>Nachhaltigkeit</i>

Anmerkung: Ergebnis und Einstellungen:

Anzahl Kookkurrenzen:	1553
Analyse-Kontext:	5. Wort links bis 5. Wort rechts
Auf 1 Satz beschränkt:	ja
Lemmatisierung:	ja
Funktionswörter:	ignorieren
LLR anzeigen:	ein
Nummerierung:	ein

Tabelle 4. Kookkurrenzen für „Klimaschutz“ (erste 100)

#	Total	Anzahl	LLR	Kookkurrenzen
1	5275	5275	25144	Beitrag
2	11002	5727	16748	Thema
3	11430	428	9219	leisten
4	12406	976	7511	Energiewende
5	13261	855	6693	Vorreiter
6	14649	1388	6679	global
7	16855	2206	6343	Sache
8	17502	647	6228	Energieeffizienz

9	18150	648	5608	erneuerbar Energie
	18360	210		erneuerbar
10	18418	58	5554	Energie regenerativ
	18569	151		Energie
11	20277	1708	5381	Massnahme
12	20878	601	4738	Nachhaltigkeit
13	22037	1159	4720	beitragen
14	27925	5888	4218	mehr
15	27934	9	4126	Landesplanung Wirtschaft Ministerium Lemke Eveline
	27935	1		Landesplanung Wirtschaft Ministerium Lemke Pfalz
	27936	1		Landesplanung Wirtschaft Ministerium Eveline
Ministerin				
	28012	76		Landesplanung Wirtschaft Ministerium Pfalz
	28063	51		Landesplanung Wirtschaft Ministerium pfälzisch
	28237	174		Landesplanung Wirtschaft Ministerium
	28271	34		Landesplanung Wirtschaft Lemke Eveline Ministerin
	28272	1		Landesplanung Wirtschaft Lemke Eveline Pfalz
	28280	8		Landesplanung Wirtschaft Lemke Eveline
	28282	2		Landesplanung Wirtschaft Lemke Ministerin
pfälzisch				
	28293	11		Landesplanung Wirtschaft Lemke Ministerin
	28294	1		Landesplanung Wirtschaft Lemke
	28295	1		Landesplanung Wirtschaft Eveline Ministerin
	28300	5		Landesplanung Wirtschaft Ministerin Pfalz
	28305	5		Landesplanung Wirtschaft Ministerin pfälzisch
	28315	10		Landesplanung Wirtschaft Ministerin
	28317	2		Landesplanung Wirtschaft pfälzisch
	28339	22		Landesplanung Wirtschaft
	28348	9		Landesplanung
16	28846	498	4027	Energiepolitik
17	28896	50	3967	Vorreiterrolle einnehmen
	29286	390		Vorreiterrolle
18	29324	38	3656	Versorgungssicherheit Wirtschaftlichkeit
	29341	17		Versorgungssicherheit Bezahlbarkeit
	29632	291		Versorgungssicherheit
19	29660	28	3628	energiesparen KESch
	29963	303		energiesparen
20	30722	759	3592	weltweit
21	30734	12	3499	Energieberatungsagentur KliBA Energieberater
	30736	2		Energieberatungsagentur KliBA Kessler
	30802	66		Energieberatungsagentur KliBA
	30807	5		Energieberatungsagentur KliBa Energieberater
	30815	8		Energieberatungsagentur KliBa Kessler
	30869	54		Energieberatungsagentur KliBa
	30872	3		Energieberatungsagentur KliBa Kessler
	30885	13		Energieberatungsagentur KliBa
	30890	5		Energieberatungsagentur Energieberater
	30891	1		Energieberatungsagentur Kessler
	30936	45		Energieberatungsagentur
22	31522	586	3492	wirksam
23	32182	660	3437	nachhaltig
24	33681	1499	3253	wichtig
25	34671	990	3187	aktiv
26	34894	223	3140	Umweltund
27	35394	500	3139	Anstrengung
28	35397	3	3125	Verkehr Senatsverwaltung Senatorin
	35640	243		Verkehr Senatsverwaltung
	35711	71		Verkehr Senatorin
	36254	543		Verkehr
29	36501	247	2855	Energieeinsparung
30	37987	1486	2594	Ziel

31	38398	411	2529	Entwicklungsland	
32	38399	1	2477	Wirtschaft	Lemke Eveline pfälzisch
	38403	4		Wirtschaft	Lemke Eveline
	38405	2		Wirtschaft	pfälzisch
	39078	673		Wirtschaft	
33	39111	33	2354	Protokoll	ratifizieren
	39135	24		Protokoll	unterzeichnen
	39151	16		Protokoll	Ratifizierung
	39552	401		Protokoll	
34	39553	1	2340	KliBA	Beratungsagentur Energieberater Heidelberg
	39554	1		KliBA	Beratungsagentur Energieberater Kolbe
	39558	4		KliBA	Beratungsagentur Energieberater
	39559	1		KliBA	Beratungsagentur Heidelberg Nachbargemeinde
	39574	15		KliBA	Beratungsagentur Heidelberg
	39588	14		KliBA	Beratungsagentur Nachbargemeinde
	39590	2		KliBA	Beratungsagentur Kolbe
	39622	32		KliBA	Beratungsagentur
	39623	1		KliBA	Energieberater Kolbe
	39624	1		KliBA	Energieberater
	39625	1		KliBA	Heidelberg
	39626	1		KliBA	Nachbargemeinde
	39641	15		KliBA	
35	39979	338	2289	Klimawandel	
36	40256	277	2257	Energieversorgung	
37	41622	1366	2229	international	
38	42275	653	2169	Investition	
39	43276	1001	2127	Bereich	
40	43556	280	2099	Mobilität	
41	44712	1156	2076	tun	
42	44810	98	2074	Ressourcenschonung	
43	44811	1	1994	Beratungsagentur	Kliba Heidelberg
	44812	1		Beratungsagentur	Kliba Nachbargemeinde
	44817	5		Beratungsagentur	Kliba Kessler
	44834	17		Beratungsagentur	Kliba
	44835	1		Beratungsagentur	KliBa Heidelberg
	44837	2		Beratungsagentur	KliBa Nachbargemeinde
	44839	2		Beratungsagentur	KliBa Kessler
	44849	10		Beratungsagentur	KliBa
	44850	1		Beratungsagentur	Heidelberg Nachbargemeinde
Kessler	44854	4		Beratungsagentur	Heidelberg Nachbargemeinde
	44855	1		Beratungsagentur	Heidelberg Kessler
	44864	9		Beratungsagentur	Heidelberg
	44870	6		Beratungsagentur	Nachbargemeinde
	44872	2		Beratungsagentur	Kessler
	44900	28		Beratungsagentur	
44	44927	27	1988	Landwirtschaft	Verbraucherschutz Rimmel
	45063	136		Landwirtschaft	Verbraucherschutz
	45064	1		Landwirtschaft	Rimmel
	45374	310		Landwirtschaft	
45	45694	320	1890	demonstrieren	
46	46113	419	1830	Bildung	
47	46259	146	1816	Armutsbekämpfung	
48	46431	172	1730	Emissionshandel	
49	47036	605	1729	Zeichen	
50	47244	208	1718	voranbringen	
51	47336	92	1704	Klimaanpassung	
52	47523	187	1490	Atomausstieg	
53	47531	8	1478	Luftreinhal-	tung Gewässerschutz
	47642	111		Luftreinhal-	tung
54	47689	47	1474	Ministerium	niedersächsisch

	47780	91		Ministerium
55	47796	16	1444	Kliba
56	48185	389	1407	Fortschritt
57	48271	86	1391	Abkommen Pariser
	48471	200		Abkommen
58	48963	492	1365	investieren
59	49168	205	1355	Gerechtigkeit
60	49177	9	1335	Senatsverwaltung
61	49337	160	1334	Artenvielfalt
62	49435	98	1331	Energiesicherheit
63	49722	287	1330	effektiv
64	49901	179	1329	Umweltschutz
65	49908	7	1328	Aktionsplan Energieland fortschreiben
	49918	10		Aktionsplan Energieland
	49928	10		Aktionsplan Förderrichtlinie
	49932	4		Aktionsplan fortschreiben
	50102	170		Aktionsplan
66	50287	185	1293	Digitalisierung
67	50688	401	1220	betreiben
68	51131	443	1216	Bundesregierung
69	51141	10	1189	konsequent Waldsterbe
	51363	222		konsequent
70	51758	395	1179	Herausforderung
71	51759	1	1177	Naturschutz Verbraucherschutz
	51947	188		Naturschutz
72	52259	312	1174	kommunal
73	52439	180	1159	vorangehen
74	52623	184	1159	Masterplan
75	52850	227	1143	Bemühung
76	53010	160	1114	ambitioniert
77	53241	231	1112	Bekanntnis
78	53342	101	1083	Biodiversität
79	53711	369	1069	Engagement
80	54063	352	1038	konkret
81	54204	141	1009	Ausstoss
82	54215	11	1000	verbindlich völkerrechtlich
	54340	125		verbindlich
83	54477	137	972	Atomkraft
84	54629	152	967	Emission
85	54800	171	953	vorantreiben
86	54975	175	948	effizient
87	55104	129	946	Ökologie
88	55170	66	940	Kohleausstieg
89	55558	388	920	Debatte
90	56043	485	915	dienen
91	56075	32	907	Merkel Bundeskanzlerin Angela
	56076	1		Merkel Bundeskanzlerin
	56142	66		Merkel Angela
	56452	310		Merkel
92	56505	53	907	Verkehrswende
93	56835	330	906	engagieren
94	56846	11	904	Verbraucherschutz
95	56951	105	894	ehrgeizig
96	57292	341	886	Natur
97	57388	96	859	Führungsrolle
98	57645	257	841	zentral
99	57734	89	812	Artenschutz
100	57958	224	805	Gipfel

Anmerkung: Ergebnis und Einstellungen:

Anzahl Kookkurrenzen: 1420

Analyse-Kontext:	5. Wort links bis 5. Wort rechts
Auf 1 Satz beschränkt:	ja
Lemmatisierung:	ja
Funktionswörter:	ignorieren
LLR anzeigen:	ein
Nummerierung:	ein