

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

School of Management and Law

Bachelorarbeit

**Der Mediendiskurs zu
Negativemissionstechnologien (NET) in der
Schweiz**

Winterthur, 31. Mai 2023

Verfasser: Maurin Forster
Studierender BSc in Betriebsökonomie
Vertiefung Economics and Politics

Betreuerin: Dr. Paula Mónica Castro Pareja
Zentrum für Energie und Umwelt

Management Summary

Um dem fortschreitenden Klimawandel und der globalen Erwärmung entgegenzuwirken braucht es Massnahmen. Das angestrebte Ziel, die globale Erwärmung unter 1.5 Grad Celsius zu halten, kann nur durch eine starke Reduzierung von CO₂-Emissionen und der Abscheidung von unvermeidbaren Emissionen erreicht werden. Für die Umsetzung der zweitgenannten Massnahme werden Negativemissionstechnologien notwendig sein. Um den Einsatz dieser Technologien in der Schweiz zu ermöglichen, bedarf es neben der politischen auch die Unterstützung der Öffentlichkeit. Für die Bevölkerung sind die Medien das wichtigste Medium für die Informationsbeschaffung von Umweltthemen. Deshalb spielt der Mediendiskurs eine entscheidende Rolle bei der Informierung und somit der Meinungsbildung der Bevölkerung.

Die vorliegende Arbeit untersucht den Mediendiskurs zu Negativemissionstechnologien in der Schweiz. Dabei werden Veränderungen über die Zeit, Unterschiede in der Darstellung der verschiedenen technologischen Ansätze und Einflussfaktoren auf den Diskurs analysiert. Die Untersuchung beschränkt sich auf den Mediendiskurs in Zeitungsartikeln.

Die Untersuchung beinhaltet Artikel aus fünf Zeitungen von den fünf grössten Medienhäusern in der Schweiz. Für die Analyse wurden die vier NET-Ansätze berücksichtigt, welche für die Schweiz aktuell die höchste Relevanz aufweisen. Die Charakteristiken der verschiedenen NET, die Auslegeordnung der Schweizer Medienlandschaft sowie die Situation im Klimajournalismus legen den Grundstein für die Analyse. Die Datenerhebung wurde anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse durchgeführt. Dafür wurden 115 Zeitungsartikel aus den untersuchten Zeitungen kodiert und anschliessend quantitativ und qualitativ ausgewertet.

Die Auswertung hat ergeben, dass die Thematisierung der Negativemissionstechnologien in den letzten fünf Jahren im Mediendiskurs deutlich zugenommen hat. Die Anzahl der Artikel unterscheidet sich je nach Zeitung und Zeitungsart beträchtlich. Die Resultate zeigen, dass über die Negativemissionstechnologien insgesamt eher positiv berichtet wird. Bei der Darstellung der einzelnen NET können allerdings eindeutige Unterschiede ausgemacht werden. Die Ergebnisse zeigen ebenfalls, dass der Diskurs stark von einzelnen Akteur*innen geprägt ist und sich die Artikel meistens mit der Informierung über NET beschäftigen.

Aufgrund der kleinen und eingegrenzten Stichprobe, sowie der Subjektivität im methodischen Vorgehen, ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse nicht gegeben. Abgesehen von den Limitationen bieten die Ergebnisse einen ersten Überblick über die Gestaltung und Entwicklung des Mediendiskurses zu NET in der Schweiz. Ausserdem deuten sie auf Phänomene aus der Literatur hin. Diese gilt es in zukünftiger Forschung genauer zu untersuchen, damit weitere Erkenntnisse gewonnen werden können und die Entwicklung der Technologien und das Informieren der Bevölkerung weiter fortschreiten kann. Für eine erfolgreiche Umsetzung von NET und die Erreichung der festgelegten Klimaziele ist das von hoher Bedeutsamkeit.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	I
Abkürzungsverzeichnis	II
1 Einleitung	1
2 Hintergrund	4
2.1 Klimawandel und Klimaabkommen	4
2.2 Klimastrategie der Schweiz.....	4
3 Theorie	7
3.1 Verschiedene NET-Ansätze	7
3.1.1 Aufforstung, Wiederaufforstung, Waldbewirtschaftung und Holznutzung	8
3.1.2 Bodenmanagement inklusive Nutzung von Pflanzenkohle	9
3.1.3 Bioenergienutzung mit CO ₂ -Abscheidung und Speicherung (BECCS)	9
3.1.4 Maschinelle CO ₂ -Luftfiltrierung und Speicherung (DACCS).....	10
3.2 Medienlandschaft	10
3.2.1 Entwicklung der Medienlandschaft Schweiz	11
3.2.2 Medienhäuser und Medientypen	12
3.3 Klimajournalismus	14
3.3.1 Wandel im Journalismus	15
3.3.2 Bedeutung von Quellen und die Rolle der Journalist*innen	15
3.3.3 Einfluss der Medien.....	16
4 Stand der Forschung	18
4.1 Darstellung von NET in wissenschaftlichen Artikeln.....	18
4.2 Darstellung von CCS in Zeitungsartikeln	19
4.2.1 Zwanzig Jahre Medienberichterstattung zu CCS in Deutschland	19
4.2.2 Medienberichterstattung zu vier CCS-Projekten in Deutschland.....	20
4.3 Hypothesen.....	21
5 Methodik	23
5.1 Forschungsdesign.....	23
5.2 Abgrenzung.....	23
5.2.1 Auswahl der Zeitungen (Population).....	23
5.2.2 Zeitraum	25
5.2.3 Untersuchte NET	25

5.3	Datenerhebungsmethode.....	25
5.4	Datenauswertung.....	26
5.4.1	Kodierleitfaden.....	26
5.4.2	Kodierung.....	27
6	Ergebnisse und Analyse.....	29
6.1	Angaben zu den Zeitungsartikeln.....	29
6.1.1	Anzahl Artikel pro Zeitung.....	29
6.1.2	Zeitraum der veröffentlichten Artikel.....	30
6.2	Qualitativ erhobene Daten.....	30
6.2.1	Thematisierte NET.....	30
6.2.2	Anteil der NET am Diskurs.....	31
6.2.3	Akteur*innen.....	32
6.2.4	Darstellung der NET in den Zeitungsartikeln und Zeitungen.....	34
6.2.5	Positive und negative Aspekte der einzelnen NET.....	35
6.2.6	Entwicklung der genannten Aspekte.....	37
6.2.7	Forderungen.....	39
6.3	Auswertung Hypothesen und Forschungsfrage.....	40
6.3.1	Auswertung der Hypothesen.....	40
6.3.2	Beantwortung der Forschungsfrage.....	42
7	Diskussion.....	43
8	Konklusion.....	45
8.1	Implikationen.....	45
8.2	Limitationen.....	46
8.3	Ausblick.....	46
	Literaturverzeichnis.....	47
	Anhang.....	56
	Anhang 1: Kodierleitfaden.....	56
	Anhang 2: Positive und negative Aspekte der einzelnen NET.....	69
	Anhang 3: Darstellung der NET insgesamt in den einzelnen Zeitungsartikeln.....	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mögliche Reaktionen auf den Klimawandel.....	6
Abbildung 2: Auflage der Tageszeitungen.....	14
Abbildung 3: Leserschaft Tageszeitungen	14
Abbildung 4: Anzahl veröffentlichte Artikel pro Zeitung.....	29
Abbildung 5: Anzahl veröffentlichte Artikel pro Jahr zwischen 2000 und 2023.....	30
Abbildung 6: Anzahl Erwähnungen der einzelnen NET	31
Abbildung 7: Prozentualer Anteil der Themen im Diskurs.....	32
Abbildung 8: Anzahl Erwähnungen der NET im Diskurs.....	32
Abbildung 9: Anzahl Vorkommnisse der Akteure im Diskurs	33
Abbildung 10: Entwicklung der Anzahl Vorkommnisse der Akteure im Diskurs.....	34
Abbildung 11: Darstellung der NET in den verschiedenen Zeitungen	35
Abbildung 12: Anteilsmässige Darstellung der einzelnen NET.....	37
Abbildung 13: Prozentualer Anteil an positiven Aspekten	37
Abbildung 14: Prozentualer Anteil an negativen Aspekten	38
Abbildung 15: Anzahl der verschiedenen Forderungen.....	39
Abbildung 16: Darstellung der NET insgesamt in den einzelnen Zeitungsartikeln.....	72

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Keywords für die Datenerhebung.....	26
--	----

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAKOM	Bundesamt für Kommunikation
BECCS	Bioenergy with Carbon Capture and Storage
bspw.	beispielsweise
BV	Bundesverfassung
CCS	Carbon Capture and Storage
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DACCS	Direct Air Carbon Capture and Storage
fög	Forschungszentrum Öffentlichkeit und Gesellschaft
H	Hypothese
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
NET	Negativemissionstechnologie
SDA	Schweizerische Depeschenagentur
SRM	Solar Radiation Management
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
vgl.	vergleiche
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
ZHAW	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

1 Einleitung

Der Klimawandel macht sich immer mehr bemerkbar. Dass die globale Erwärmung zu einem grossen Teil vom Menschen gemacht ist, ist wissenschaftlicher Konsens (IPCC, 2018, S. 6). Um dem entgegenzuwirken, benötigt es insgesamt eine Reduktion der Treibhausgasemissionen. Zu den vom Menschen freigesetzten Treibhausgasen zählen laut Kyoto-Protokoll und CO₂-Gesetz: Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), Teilhalogenierte Fluor-Kohlenwasserstoffe (HFC), Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃) (BAFU, 2022a). Diese Arbeit setzt sich nur mit dem Ausstoss und der Reduktion des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid (CO₂) auseinander.

Die Reduktion soll zum grössten Teil durch neue Technologien, die energieeffizient, elektrifiziert und durch erneuerbare Energie angetrieben sind, erreicht werden. Das könnte durch hohe Preise für emissionsintensive Technologien, neue technische Massnahmen oder Förderung von Alternativen erreicht werden (BAFU, 2021, S. 4). Für schwer vermeidbare CO₂-Emissionen werden Carbon Capture and Storage (CCS) Technologien eingesetzt. Dabei werden CO₂ Emissionen direkt bei der Entstehung abgefangen und direkt einer geologischen Speicherung zugeführt. Es handelt sich dabei um eine Vermeidungstechnologie (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina et al., 2022).

Neben der bereits genannten Möglichkeit die Emissionen zu reduzieren oder zu vermeiden, gibt es die Option, CO₂ zu binden und so aus der Atmosphäre zu entfernen. Dabei werden sogenannte Negativemissionen erreicht. Diese Negativemissionen sind laut dem Weltklimarat IPCC unverzichtbar, um die national und international festgelegten Klimaziele zu erreichen (BAFU, 2023a). Unter anderem, weil in Sektoren wie der Landwirtschaft und Bauindustrie eine vollkommene Vermeidung von Emissionen nicht möglich ist (BAFU, 2022b, S. 10).

Um die globalen Klimaziele zu erreichen, genügt es folglich nicht, lediglich den CO₂-Ausstoss zu schmälern. Zusätzlich braucht es Technologien, um die unvermeidbaren Emissionen zu kompensieren und so Negativemissionen zu erreichen. Diese Technologien werden Negativemissionstechnologien (NET) genannt. Dabei muss abgewogen werden, welche Technologien die geeignetsten sind und wie sich das Kosten- Nutzenverhältnis gestaltet. Um NET zu ermöglichen und zu regulieren, so dass die Kosten gesenkt werden, eine Abschwächung erreicht wird und ihr Design und ihre Anwendung

wünschenswert und sicher sind, müssen die Regierungen erhebliche politische Unterstützung leisten und Vorschriften erlassen (BAFU, 2023a). Von entscheidender Bedeutung ist die Unterstützung durch kritische Bereiche der Gesellschaft, einschließlich der beteiligten Industriezweige, aber auch der Öffentlichkeit. Gegenwärtig ist der Grad der Unterstützung der Schweizer Öffentlichkeit für diese Technologien jedoch unklar.

Die öffentliche Meinung wird stark von den Medien geprägt, da die Bevölkerung sich über diese informiert und dadurch beeinflusst wird (Thommen et al., 2022, S. 10). Der Grossteil der Bevölkerung kommt über Nachrichtenmedien an Informationen zum Klimawandel (Schäfer & Painter, 2021). Das Ausmass der medialen Thematisierung der NET und Darstellung, ob positiv oder negativ, ist deshalb für die Umsetzung von grosser Bedeutung. Nur so kann ein Bewusstsein geschaffen und die Unterstützung dafür gestärkt werden.

Studien zeigen, dass die Berichterstattung in den Medien stark von sozio-politischen Faktoren beeinflusst wird und immer mehr von industriellen und politischen Interessen geprägt ist. Die zunehmende Konzentration sowie Globalisierung des Eigentums führen dazu, dass Medien sich immer mehr auf die Interessen der Lesenden ausrichten und deshalb tendenziell zu einer «Unterhaltungsberichterstattung» neigen. Vielschichtige Themen, wie der Klimawandel haben Schwierigkeiten die Leserschaft für sich zu gewinnen und so relevant zu bleiben (Anderson, 2009).

Je mehr Bedeutung dem Klimawandel von den Medien beigemessen wird, desto wichtiger stuft die Öffentlichkeit das Thema ein. In der Schweiz ist das durch die direkte Demokratie noch von grösserer Bedeutung als in anderen Ländern. Einzig die Parteien und ihre Standpunkte haben – zumindest laut einer Studie aus dem USA – einen grösseren Einfluss auf die öffentliche Meinung (Brulle et al., 2012, S. 7).

Diese Arbeit versucht, die Forschungslücke der unklaren Unterstützung von NET mit Hilfe einer Analyse des Mediendiskurses in der Schweiz zu schliessen. Erkenntnisse über die Gestaltung des Schweizer Mediendiskurses zu NET können mit weiteren Untersuchungen wie Umfragen ergänzt werden, um wichtige Erkenntnisse für weitere politische Massnahmen und die Zielerreichung zu gewinnen. In der vorliegenden Arbeit wird ein längerer Zeitraum untersucht, um feststellen zu können, wie sich die Berichterstattung zu NET im Laufe der Zeit entwickelt hat und wie er sich zum heutigen Zeitpunkt gestaltet.

Daraus ergibt sich die folgende Forschungsfrage: *Wie sieht der Schweizer Mediendiskurs in Zeitungen zu verschiedenen Negativemissionstechnologien aus und wie hat sich dieser über die letzten Jahre verändert?*

Als Erstes werden die Hintergründe des Klimawandels und der Klimastrategie der Schweiz geklärt, um darzulegen, welche Rolle die NET darin einnehmen. Anschliessend wird beschrieben, was NET sind, was die verschiedenen Ansätze gemeinsam haben und welche Ziele sie verfolgen. Darauf basierend wird auf alle relevanten NET-Ansätze und ihre Charakteristiken eingegangen. Das Kapitel wird mit der Auslegeordnung der Medienlandschaft Schweiz und des Klimajournalismus abgerundet. In der Folge wird der Stand der Forschung in einem eigenen Kapitel anhand von vergleichbaren Studien beleuchtet. Aus der dargelegten Theorie und dem Stand der Forschung werden sechs verschiedene Hypothesen abgeleitet, die im Kapitel «Ergebnisse und Analyse» bestätigt oder verworfen werden. Im nächsten Schritt wird das methodische Vorgehen detailliert vorgestellt. Die daraus erhobenen Daten werden ausgewertet und anschliessend in der Diskussion interpretiert und in die bestehende Literatur eingeordnet. Abschliessend wird in der Konklusion dargelegt, welche Implikationen sich ergeben, welche Limitationen die Arbeit aufweist und wie weitere Schritte für die Forschung aussehen könnten.

2 Hintergrund

Alle Länder sind vom Klimawandel und dem daraus folgenden Temperaturanstieg betroffen. Die Schweiz ist durch ihre alpine Lage überdurchschnittlich gefährdet (MeteoSwiss, 2018, S. 5). Die Klimaerwärmung gilt es so klein wie möglich zu halten. Dafür braucht es eine globale und auf diese abgestimmte nationale Klimastrategie. Wie diese aussieht, wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

2.1 Klimawandel und Klimaabkommen

Der Klimawandel stellt ein globales Problem dar, da er enorme Gefahren und Risiken mit sich bringt. Dies wurde zum ersten Mal 1990 vom Weltklimarat (IPCC) anhand seines Berichtes deutlich gemacht und hat dadurch das Bewusstsein geweckt, dass dringender Handlungsbedarf besteht (BAFU, 2020). Dasselbe wurde durch die UNO-Klimakonvention im Jahre 1992 kommuniziert. Das Hauptziel davon ist es, eine gefährliche Störung des Klimasystems zu verhindern. Zu solchen Störungen gehören häufiger auftretende Wetterextremen mit Hitzewellen, Dürreperioden und Tropenstürmen sowie ein Anstieg des Meeresspiegels. Um solche Szenarien zu verhindern, müssen die Treibhausgase deutlich reduziert werden (BAFU, 2018a). Die Wissenschaftler sind sich einig, dass das nur möglich sein wird, wenn man die Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur unter 2 Grad Celsius hält (WBGU, 2009). Als Ziel wird eine Begrenzung des Anstiegs der globalen Durchschnittstemperatur von deutlich unter 2 Grad über dem vorindustriellen Niveau genannt. Im Absatz a) im zweiten Artikel des Pariser Abkommens wird eine Begrenzung des Temperaturanstiegs auf unter 1,5 Grad angestrebt. Von der Erkenntnis ausgehend, dass ein Temperaturanstieg auf 1,5 Grad über dem vorindustriellen Niveau die Risiken und Auswirkungen des Klimawandels nochmal erheblich verringern würde, werden Bemühungen fortgesetzt, dieses Ziel zu erreichen (UNFCCC, 2015).

2.2 Klimastrategie der Schweiz

Um die globalen Klimaziele zu erreichen, muss und will auch die Schweiz ihren Beitrag leisten. Vier Jahre nach dem Übereinkommen von Paris hat der Bundesrat am 28. August 2019 beschlossen, dass Treibhausgase bis im Jahr 2050 auf Netto-Null gesenkt werden sollen. Damit ist gemeint, dass die Menge an produzierten Emissionen gleich hoch ist, wie die Menge an Emissionen, die wieder aus der Atmosphäre entfernt werden (BAFU, 2023b). Das ist notwendig, um die Erderwärmung auf die angestrebten 1,5 Grad Celsius

zu beschränken (BAFU, 2018b). In der langfristigen Klimastrategie der Schweiz, welche im Jahr 2021 basierend auf den vorangegangenen Beschlüssen vom Bundesrat verabschiedet wurde, werden für zahlreiche Sektoren strategische Zielsetzungen festgelegt. Dabei gilt für alle Sektoren die Emissionen bestmöglich zu reduzieren und zu vermeiden. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Für Sektoren, in denen das nicht möglich ist, sollen bereits bewährte CCS-Technologien (Carbon Capture and Storage) eingesetzt werden. Bei diesem Verfahren wird das CO₂ direkt bei der Freisetzung abgeschnitten und eingelagert. Solche schwer vermeidbaren Emissionen entstehen beispielsweise bei der Zementproduktion und der Kehrichtverbrennung. Weitere Ansätze für die Vermeidung von Emissionen sind beispielsweise der Umstieg auf erneuerbare Energien, Effizienzsteigerungen und die Ernährungsumstellung der Menschheit. Es wird nicht möglich sein, bis ins Jahr 2050 alle Emissionen zu vermeiden oder diese direkt bei der Entstehung abzuscheiden. Deshalb muss zusätzlich zu den Vermeidungsmassnahmen CO₂ aus der Luft entfernt werden, damit sogenannte negative Emissionen entstehen. Das kann mit Hilfe von NET erreicht werden. Somit spielen diese bei der Erreichung des Netto-Null-Ziels eine entscheidende Rolle (BAFU, 2021, S. 4).

Wie die Abbildung 1 zeigt, gibt es neben der Vermeidung und Abscheidung von Emissionen weitere Reaktionsmöglichkeiten auf die Probleme, die der Klimawandel mit sich bringt. Gegen den Treibhausgaseffekt, der trotz der bereits erwähnten Vermeidung und Abscheidung von Emissionen eintritt, kann Solar Radiation Management (SRM) eingesetzt werden. Diese Methode hat zum Ziel die Erwärmung durch den Treibhausgaseffekt abzuschwächen. Dabei werden Luftpartikel in die Atmosphäre eingebracht, die eine verstärkte Reflektion der Sonneneinstrahlung bewirken (Kemmler et al., 2021, S. 8). Als letzte mögliche Reaktion bleibt der Menschheit die Anpassung. Darunter fallen beispielsweise das Wasser- und Hitzemanagement aufgrund von häufiger werdenden Trockenperioden. Bei der Anpassung wird das Ziel verfolgt mit nicht mehr vermeidbaren Wirkungen des Klimawandels umzugehen (Der Bundesrat, 2020, S. 7ff; Minx et al., 2018).

Mögliche Reaktionen auf den Klimawandel

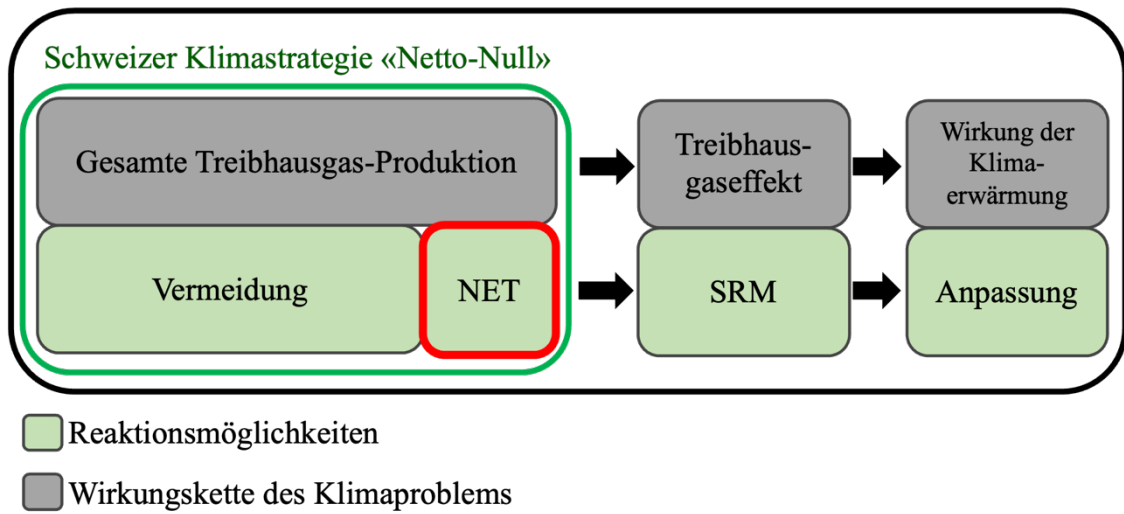


Abbildung 1: Mögliche Reaktionen auf den Klimawandel (Eigene Darstellung in Anlehnung an Minx et al., 2018; Der Bundesrat, 2020, S. 8)

3 Theorie

3.1 Verschiedene NET-Ansätze

Es gibt viele verschiedene Ansätze und Möglichkeiten negative Emissionen zu erreichen. Sie verfolgen alle das Ziel, CO₂ aus der Atmosphäre abzuscheiden und dieses langfristig zu speichern, um die Klimaerwärmung auszubremsen. Zu den NET zählen alle Ansätze, bei denen der Mensch aktiv versucht CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen. Natürliche Senken, sei das terrestrisch oder ozeanisch, werden nicht dazugezählt. Als Senke gelten nach IPCC alle Reservoirs, die Treibhausgase, Aerosole oder ein Vorläufer eines Treibhausgases speichern (IPCC, 2018, S. 558). Wenn natürliche Senken jedoch aktiv bewirtschaftet und gefördert werden und dadurch mehr CO₂ gebunden werden kann, werden sie als NET betrachtet (IPCC, 2018, S. 544). Das bekannteste Beispiel dafür ist die Waldaufforstung und Waldbewirtschaftung. Dabei wird der Wald als natürliche Senke so bewirtschaftet, dass mehr CO₂ gebunden werden kann (National Research Council, 2015). Die NET können innerhalb von verschiedenen Dimensionen unterschieden werden. Die natürlichen Verfahren setzen bei der CO₂-Entnahme auf Photosynthese, diese können mit Technologien ergänzt werden (vgl. Kapitel 3.1.3 BECCS). Es gibt auch technische Verfahren, die CO₂ mittels Chemikalien binden (vgl. Kapitel 3.1.4 DACCS). Bei natürlichen sowie technischen Verfahren ist in der Literatur die Rede von Negativemissionstechnologien, obwohl rein natürliche Ansätze keine Technologie im engeren Sinne darstellen. Bei natürlichen Verfahren wird das CO₂ direkt in der Biomasse oder im Boden gespeichert. Technische und chemische Verfahren ermöglichen es, CO₂ direkt aus der Umgebungsluft abzuscheiden und im geologischen Untergrund und in Gestein zu speichern (Minx et al., 2018, S. 5).

Ein chemisches Verfahren ist neben dem DACCS die beschleunigte Verwitterung (BAFU, 2021, S. 50). Diese umfasst verschiedene Ansätze zur Entfernung von CO₂ aus der Atmosphäre, bei denen große Mengen an bestimmten, fein gemahlene Gesteinen auf weitläufige Landflächen, Strände oder auf die Meeresoberfläche ausgebracht werden. Ziel ist es, die natürlichen Verwitterungsprozesse von Silikat- und Karbonatgesteinen nachzuahmen und zu beschleunigen. Zur Beschleunigung des Verwitterungsprozesses sollen große Mengen an geeignetem Gestein abgebaut und zerkleinert werden, um sowohl die Menge an verwitterndem Gestein sowie dessen reaktive Oberfläche zu vergrößern (Strefler et al., 2018). Im Moment ist dieses Verfahren sehr theoretisch ohne eine ausreichender Anzahl Feldversuchen (Heinrich Böll Stiftung, 2021). In der Schweizer

Klimastrategie wird im Rahmen der beschleunigten Verwitterung, der Fokus auf die Dekarbonisierung von Beton gelegt (Der Bundesrat, 2020, S. 23). Dabei wird aus der Atmosphäre abgeschiedenes CO₂ in einem Granulat aus Abbruchbeton gebunden. Das mit CO₂ angereicherte Granulat wird im Anschluss für die Herstellung von Frischbeton eingesetzt. Damit kann eine verbesserte CO₂-Bilanz in der Frischbetonproduktion erreicht werden. Der Prozess erreicht dabei weder negative Emissionen, noch ist er klimaneutral (BAFU, 2022b, S. 22). Deshalb wird in dieser Arbeit nicht weiter auf die beschleunigte Verwitterung eingegangen. Die Ozeandüngung wird ebenfalls in der langfristigen Klimastrategie der Schweiz aufgeführt, sie wird in dieser Arbeit jedoch ebenfalls nicht berücksichtigt. In der Schweiz gibt es dafür keine Möglichkeit und diese NET ist aufgrund der Risiken für die Ökosysteme von verschiedenen Umweltkonventionen aufgeschoben worden und ist deshalb für diese Arbeit irrelevant (BAFU, 2022b, S. 11). Die verbleibenden, für die Schweizer Klimastrategie relevanten NET-Ansätze werden in den folgenden Unterkapiteln dargelegt.

3.1.1 Aufforstung, Wiederaufforstung, Waldbewirtschaftung und Holznutzung

Der Wald ist eine natürliche CO₂-Senke. Er speichert mittels Photosynthese jährlich 2,5 Millionen CO₂-Emissionen. Um das Potential vollends auszuschöpfen, soll der Wald mit verschiedenen waldbaulichen Massnahmen unterstützt werden. Dazu gehört auch die regelmässige Ernte von Holz, um dieses später verwerten zu können. Es ist entscheidend, dass das geerntete Holz für langlebige Produkte wie den Bau von Gebäuden verwendet wird. Nur so kann die langfristige Bindung von CO₂ gewährleistet werden. Dazu kommt, dass durch den vermehrten Einsatz von Holz in der Baubranche die emissionsintensive Zementproduktion zu einem gewissen Masse geschmälert werden kann (BAFU, 2021, S. 51). Wenn die Holzprodukte verbrannt werden sollten, ist es wichtig, die dadurch entstehenden Emissionen bei der Verbrennung abzuscheiden, damit diese nicht wieder in die Atmosphäre gelangen. Trotz einer zielgerichteten Bewirtschaftung bleibt das Risiko bestehen, dass die gespeicherten Emissionen wieder freigesetzt werden. Das ist bei einem absterbenden Wald der Fall, sei das durch Waldbrände, Insektenbefälle oder natürliches Absterben. Für diesen NET-Ansatz sprechen seine verhältnismässig tiefen Kosten und die bereits vorhandene Expertise im Bereich der Holzverarbeitung und Waldbewirtschaftung in der Schweiz. Damit dieser Ansatz funktionieren kann, ist eine hohe Nachfrage nach Schweizer Holz von grosser Bedeutung (BAFU, 2022b, S. 13). Die (Wieder-)Aufforstung wird dabei nach ersten Erkenntnissen eine untergeordnete Rolle spielen. Grund

dafür ist die eingeschränkte Anzahl Flächen, welche für eine Aufforstung in Frage kämen (BAFU, 2021, S. 51). Laut (UNFCCC, 2021, S. 38) wird von Aufforstung gesprochen, wenn Flächen in Waldgebiete umgewandelt werden, die seit mindestens 50 Jahren nicht mehr bewaldet wurden. Wiederaufforstung wird verstanden als die Wiederbewaldung von kürzlich abgeholzten Flächen.

3.1.2 Bodenmanagement inklusive Nutzung von Pflanzenkohle

Böden sind in der Lage Kohlenstoff aufzunehmen und abzugeben. Das Einbringen von Kohlenstoff in Böden steigert die Bodenfruchtbarkeit. Davon macht die Landwirtschaft schon seit einiger Zeit Gebrauch, indem sie Gülle als Düngemittel einsetzen oder Ernterückstände auf den Feldern liegen lassen. Dadurch wird Humus aufgebaut, welcher die CO₂-Speicherung anregt. Eine Voraussetzung für die langfristige Bindung von CO₂ in den Böden ist eine minimale Bearbeitung dieser. Bis eine Sättigung von Kohlenstoff in den Böden auftritt, kann so kostengünstig und risikoarm CO₂ aus der Luft gebunden werden. Nach wenigen Jahrzehnten Bodenbewirtschaftung dürfte jedoch eine solche eintreten (BAFU, 2022b, S. 14). Zu einer kohlenstoffbindender Bodenbewirtschaftung könnte auch der Einsatz von Pflanzenkohle gehören. Pflanzenkohle ist unter grosser Hitze verkohlte pflanzliche Biomasse, die einen hohen Kohlenstoffgehalt aufweist. Mit ihrer Hilfe könnte ein grosser zusätzlicher Teil an CO₂ zu moderaten Kosten in Böden gebunden werden. Bevor Pflanzenkohle grossflächig zum Einsatz kommt, müssen die Auswirkungen auf die Umwelt langfristig untersucht werden (Der Bundesrat, 2020, S. 18).

3.1.3 Bioenergienutzung mit CO₂-Abscheidung und Speicherung (BECCS)

Unter Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS) werden Prozesse verstanden, bei denen aus Biomasse stammendes CO₂ gebunden und gelagert wird. Das kann bei Energieerzeugungsprozessen oder bei allen anderen industriellen Prozessen mit CO₂-reichen Prozessströmen, die aus Biomasse stammen, der Fall sein. Das CO₂ wird in diesen Prozessen mit Technologien abgetrennt, die im Allgemeinen mit CCS für fossile Brennstoffe in Verbindung gebracht werden. Biomasse bindet Kohlenstoff aus der Atmosphäre während sie wächst, beim Absterben oder Verbrennen wird dieser wieder freigesetzt. Wenn das CO₂ stattdessen abgeschieden, zu einer Lagerstätte transportiert und dauerhaft tief unter der Erde gespeichert wird, würde dies zu einer Nettoentnahme von CO₂ führen (Kemper, 2015, S. 401). BECCS hat somit ein hohes Potential, steht aber in einem direkten Nutzenkonflikt mit Holzverwendung und dem Einsatz von Pflanzenkohle. Alle diese

Verfahren benötigen Biomasse. Zum heutigen Zeitpunkt gibt es noch keine BECCS-Anlage und auch keine geologischen Lagerstätten für das abgeschiedene CO₂ in der Schweiz. Das CO₂ zu lagern, wird als die grösste Herausforderung angesehen, da man im Inland noch keine Lagerstätten in Aussicht hat. Deshalb gäbe es im Moment nur die Option das CO₂ in ausländische Lagerstätten zu transportieren (BAFU, 2022b, S. 14).

3.1.4 Maschinelle CO₂-Luftfiltrierung und Speicherung (DACCS)

Beim Direct Air Carbon Capture and Storage (DACCS) wird CO₂ mittels Kollektoren direkt aus der Umgebungsluft gefiltert und anschliessend im geologischen Untergrund gespeichert. Dabei werden die Luftmengen mit Chemikalien, so genannten Sorptionsmitteln, in Kontakt gebracht. Es gibt im Wesentlichen zwei Prozesse, nach denen die Sorptionsmittel funktionieren. Der erste ist die Absorption, bei der sich das CO₂ im Sorptionsmittel auflöst. Der zweite Prozess ist die Adsorption, bei der CO₂-Moleküle an der Oberfläche des Sorptionsmittels haften. In beiden Fällen werden die Sorptionsmittel so behandelt, dass das CO₂ aus ihnen freigesetzt wird, um es in geologischen Lagerstätten abzuscheiden oder für die Herstellung von kohlenstoffbasierten Brennstoffen und anderen Chemikalien zu verwenden. Innerhalb dieses, weit gefassten Konzepts der DACCS-Technologien, gibt es viele verschiedene Grundkonzepte (Gambhir & Tavoni, 2019, S. 405ff). Ein Vorteil dieser Technologie ist die Standortunabhängigkeit, da die Anlagen dort errichtet werden können, wo sich das CO₂ vor Ort im Boden speichern lässt. So könnten lange Transportwege verhindert werden (BAFU, 2022b, S. 15). Dabei ist jedoch zu beachten, dass für die energieintensiven Anlagen erneuerbare Energien, Energie aus Abfällen oder andere Abwärme als Energiequellen eingesetzt werden müssen, um negative Emissionen erreichen zu können (Climeworks, 2023; IEA, 2023). Die Standortunabhängigkeit ist somit nur bedingt gegeben. DACCS, sowie BECCS hängen beide von der Kapazität von geologischen Lagerstätten ab. Diese Kapazität ist aufgrund fehlender Feldversuche zurzeit unbekannt (Der Bundesrat, 2020, S. 22).

3.2 Medienlandschaft

In diesem Unterkapitel wird dargelegt, wie sich die Schweizer Medienlandschaft entwickelt hat und welches die relevantesten Medienhäuser im Land sind. Dies soll die Grundlage für die in «Kapitel 5.2.1» getroffene Auswahl an Zeitungen bilden.

3.2.1 Entwicklung der Medienlandschaft Schweiz

Die Schweizer Medienlandschaft setzt sich aus vielen verschiedenen Print-, Radio-, TV- und Onlinemedien zusammen, welche den jeweiligen Märkten zugeordnet werden können. Diese Arbeit beschäftigt sich überwiegend mit dem Printmedienmarkt. Eine Ausnahme ist das Onlinemedium watson.ch.

Die klassischen Nachrichtenmedien haben seit dem Jahr 2009 einen hohen Bedeutungsverlust erlitten. Den grössten Verlust haben Abonnenten Zeitungen, welche der Hauptbestandteil der Untersuchung dieser Arbeit sind, zu verzeichnen. Einzig Onlinemedien und soziale Medien konnten ihre Stellung halten und im Fall von den sozialen Medien sogar ausbauen (Schneider & Eisenegger, 2019, S. 31). Die Onlinemedien werden immer häufiger von der Bevölkerung für die Informationsbeschaffung genutzt. Diesbezüglich wird es für Medienhäuser immer dringlicher, neue nachhaltige Geschäftsmodelle für die digitale Nachrichtenproduktion zu entwickeln (Nielsen et al., 2016, S. 33). Durch die geringe Bereitschaft für Onlinemedien zu bezahlen, ist es für die Medienhäuser schwierig die ausfallenden Einnahmen der Printmedien so zu kompensieren. Grund dafür sind auch die grossen Abgaben der Werbeeinnahmen, die dabei an die internationalen Internetanbieter*innen geleistet werden müssen (UVEK, 2021).

Im Jahr 2022 beträgt die Gesamtauflage der Schweizer Zeitungen rund 4,82 Millionen. Das bedeutet eine Abnahme der Auflage von rund 4 Millionen seit dem Jahr 2009 (Statista, 2023a). Die Anzahl an Titeln ist ebenfalls geschrumpft. Im Jahr 2009 waren es noch 310 Titel während es heute noch 251 sind (Verlegerverband Schweizer Medien, 2023). Die reichweitestärksten Informationsquellen der Schweiz sind im Besitz von wenigen grossen Medienhäusern (fög, 2021, S. 145). Ein Verlust in der Vielfalt und eine Zunahme in der Konzentration der Pressemedien kann schon seit dem Jahr 2001 festgestellt werden (fög, 2020, S. 159ff). Zusätzlich zur Konzentration der Pressemedien kann auch eine Konzentration der Presseinhalte festgestellt werden. Durch Zentralredaktionen, die durch Verbundsysteme von mehreren Zeitungen oder Medienhäusern entstehen, werden Inhalte mehrfach verwendet und in verschiedenen Zeitungen zeitgleich publiziert. Das führt zu einem Vielfaltsverlust und einer steigenden inhaltlichen Medienkonzentration im Medienmarkt Schweiz (Vogler et al., 2020, S. 1470ff).

3.2.2 Medienhäuser und Medientypen

Für die Meinungsbildung, sei das politisch, gesellschaftlich oder kulturell, spielen vor allem die publizistischen und geografischen Märkte eine Rolle (Popitz, 1992, S. 127). Unter publizistischem Markt wird die thematische Ausrichtung der Medien verstanden. In der vorliegenden Arbeit werden Medien untersucht, die sich auf eine Informationsleistung ausrichten. Bei den geografischen Märkten geht es überwiegend um Sprachregionen (Thommen et al., 2022, S. 15). Die Print- und Onlinenachrichtenmedien können nach Vertreibungsart (Abonnement- oder Boulevardzeitung), Verbreitungsgebiet (lokal, regional, überregional) und Erscheinungsweise (Tages-, Wochen-, Sonntagszeitung) unterschieden werden (Die Zeitungen, 2023). Studien haben gezeigt, dass sich Nachrichten von Onlinemedien nicht wesentlich von Print-Nachrichten unterscheiden. Die kleinen Unterschiede sind, dass Onlinenachrichten einen stärkeren lokalen Schwerpunkt vorweisen, aktueller sind und einen grösseren Anteil an Ungenauigkeiten aufweisen (Ghersetti, 2014, S. 378). In den folgenden Abschnitten werden die fünf grössten Medienhäuser und eine dazugehörige Zeitung mit einer Ausrichtung auf Information vorgestellt, welche sich geografisch im deutschsprachigen Medienmarkt konkurrieren.

TX Group (Tages-Anzeiger)

Die TX Group ist der grösste private Medienkonzern in der Schweiz. Grund dafür ist unter anderem der Zukauf der Gratiszeitung 20 Minuten und die grosse Auflage des Tages-Anzeigers (vgl. Abbildung 2). Die TX Group ist die Muttergesellschaft vom Medienhaus Tamedia, welches den Tages-Anzeiger herausgibt (Tamedia, 2023). Der Tages-Anzeiger ist eine überregionale Abonnementszeitung mit einer landesweiten Reichweite und kann als linksliberal eingestuft werden (eurotopics, 2023a).

NZZ-Mediengruppe (Neue Zürcher Zeitung)

Die NZZ-Mediengruppe sieht sich als Unternehmen, das sich für unabhängige, hochstehende Publizistik mit liberaler Haltung einsetzt (NZZ, 2022). Teil der Analyse war die Neue Zürcher Zeitung, welche seit dem Jahr 1780 besteht (NZZ, 2023). Sie ist ebenfalls eine überregionale Abonnementszeitung.

CH Media (bz Basel)

CH Media entstand durch ein Joint Venture zwischen den AZ Medien und der NZZ-Mediengruppe. Dabei wurden die Regionalmedien der beiden Medienkonzerne zusammengelegt und es entstand das zweitgrösste private Medienhaus der Schweiz. Unter «Die Nordwestschweiz» werden sieben regionale Tageszeitungen vertrieben, welche zusammen auf die zweitgrösste Auflage von Tageszeitungen in der Schweiz kommen (vgl. Abbildung 2) (CH Media, 2023; Statista, 2023b). Für die Untersuchung wurde die bz Basel aus dem Kanton Basel ausgewählt. Sie ist eine Regionale Abonnements Zeitung.

Ringier (Blick)

Stellvertretend für die Boulevardzeitungen wird der Blick von Ringier untersucht. Ringier ist ein Familienunternehmen und ein Medien- und Unterhaltungskonzern (Thommen et al., 2022, S. 150). Für die vorliegende Arbeit wurde die dazugehörige Zeitung Blick analysiert. In der Deutschschweiz ist der Blick die Zeitung, welche von allen untersuchten am meisten Leserinnen und Leser erreicht (vgl. Abbildung 3) (Bundesamt für Statistik, 2022). Boulevardzeitungen zeichnen sich, im Unterschied zu den Abonnements Zeitungen durch den Direktverkauf aus. Beschrieben werden sie als Hybrid aus sachorientierter Informations- und Nachrichtenpresse, kommerzieller Geschäftspresse und politischer Meinungs- und Nachrichtenpresse (Beck et al., 2012). Mit ihren reisserischen Schlagzeilen, grossen Fotos und einer plakativen Gestaltung, wollen sie zu einem Kauf verleiten. Der Inhalt ist meist schockierend und leicht konsumierbar und zielt dabei auf die Neugier und Sensationslust der Leser ab (Raabe, 2006, S. 26).

AZ Medien (Watson.ch)

Die AZ Medien haben ihren Sitz in Aarau und betreiben das Onlinenewsportal watson.ch und zwei Regionalfernsehsender. Selbstständig publizieren sie zurzeit keine Printmedien, weshalb das Onlinenewsportal watson.ch untersucht wurde. Die Tageszeitungen sind im Oktober 2018 alle in das Joint Venture CH Media übergegangen (Thommen et al., 2022, S. 161). Watson.ch wird als links-liberales Medium eingestuft (eurotopics, 2023b). In den Abbildungen 2 und 3 ist Watson.ch nicht aufgeführt, da es sich nicht um ein Printmedium handelt und es deshalb keine Printauflagen gibt.

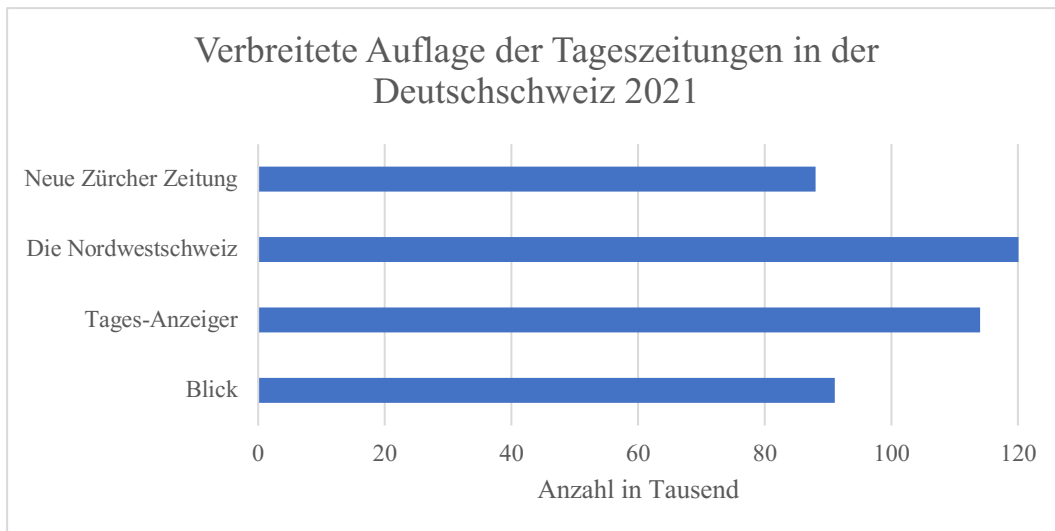


Abbildung 2: Auflage der Tageszeitungen (Bundesamt für Statistik, 2022)

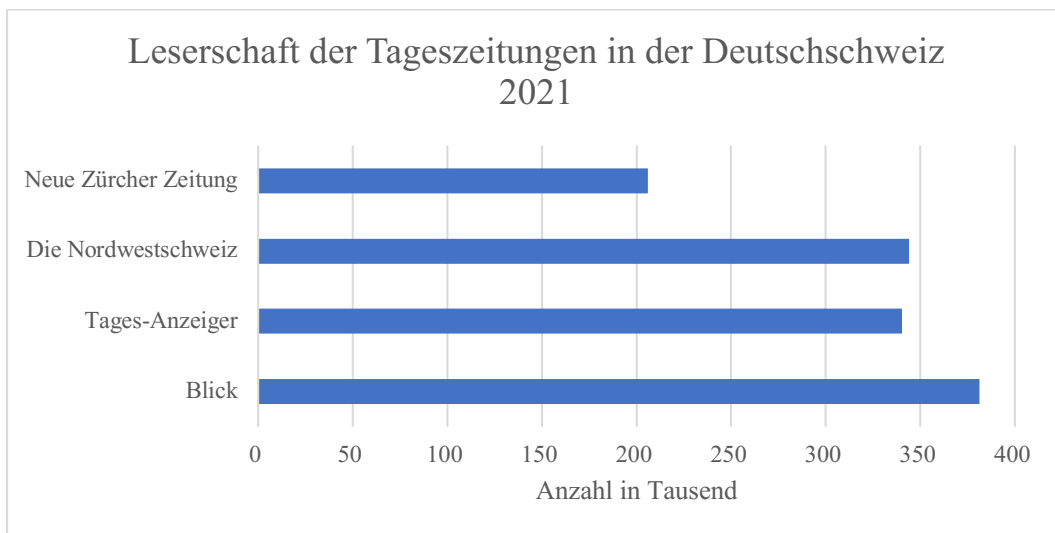


Abbildung 3: Leserschaft Tageszeitungen (Bundesamt für Statistik, 2022)

3.3 Klimajournalismus

Für viele Menschen ist der Klimawandel ein komplexes Thema. Ein grosser Teil bezieht deshalb seine Informationen von Nachrichtendiensten (Moser, 2010). Studien belegen, dass die meisten Menschen eher auf Massenmedien als auf den Austausch mit Familienmitgliedern und Freunden zurückgreifen, wenn sie sich über Klimaveränderungen informieren möchten (Heinrichs & Grunenberg, 2009, S. 166). Das hat zur Folge, dass Nachrichtenmedien nach wie vor einen entscheidenden Einfluss darauf haben, wie Einzelpersonen, Organisationen und Gesellschaften ausserhalb des wissenschaftlichen Diskurses den Klimawandel verstehen, bewerten und auf ihn reagieren (Schäfer & Schlichting, 2014, S. 153ff; Carvalho, 2010). Dabei ist festzuhalten, dass die Medienaufmerksamkeit für den Klimawandel, sowie für andere Themen sehr schwankend ist und stark von

Ereignissen abhängt (Schmidt et al., 2013). Im Themenbereich des Klimawandels sind das extreme Wetterereignisse, Veranstaltungen und Entscheide in der Klimapolitik sowie neu veröffentlichte Berichte wie der IPCC-Assessment Report, die Einfluss auf die Medienaufmerksamkeit haben (Schäfer et al., 2014).

3.3.1 Wandel im Journalismus

Der Klimajournalismus und der Journalismus im Allgemeinen haben sich gewandelt. Die Nachrichtenmedien befinden sich in einer Krise, da es für sie immer schwieriger wird, ein grosses Publikum zu erreichen und damit ihre wirtschaftliche Grundlage zu sichern. Das ist vor allem im globalen Norden zu beobachten (Schäfer & Painter, 2021, S. 3). Grund dafür ist unter anderem die wachsende Wichtigkeit von online und sozialen Medien (Internet World Stats, 2023). Das hat für die traditionellen Printzeitungen zur Folge, dass sie geringere Werbeeinnahmen verzeichnen, da sie immer weniger Abonnemente verkaufen (vgl. Kapitel 3.2.1) (Dunwoody, 2014, S. 29). Journalist*innen verdienen dadurch weniger, die Arbeitsverhältnisse verschlechtern sich und die Medienhäuser sehen sich gezwungen zu fusionieren und gehen gegebenenfalls zu Onlinemedien über (Bauer & Gregory, 2007). Durch das Wachstum von online und sozialen Medien findet eine Pluralisierung von Stimmen und Inhalten in der öffentlichen Kommunikation statt. Journalist*innen entscheiden nun nicht mehr allein, was an die Öffentlichkeit gelangt und was nicht (Fahy & Nisbet, 2011, S. 782). Die Rolle der Journalist*innen als «Gatekeeper» wurde abgeschwächt (Schäfer, 2015, S. 855). Die Abhängigkeit von Quellen, welche im nächsten Unterkapitel thematisiert wird, ist ebenfalls ein Faktor für diese Abschwächung. Diese Veränderungen im Journalismus führen dazu, dass es immer weniger Fachreporter*innen gibt. Dabei ist anzumerken, dass sich die Situation im Journalismus und die Gestaltung der Medienlandschaft von Land zu Land stark unterscheidet (Schäfer & Painter, 2021). In der Schweiz hat die Zahl der Wissenschaftsjournalist*innen ebenfalls abgenommen, jedoch weniger stark als in anderen Ländern, da viele im öffentlich-rechtlichen Rundfunk verbleiben (Kristiansen et al., 2016).

3.3.2 Bedeutung von Quellen und die Rolle der Journalist*innen

Journalist*innen sind stark von Quellen abhängig. Die sichtbarsten Quellen in den Nachrichten sind Organisationen, die Informationen professionell produzieren und oft strategisch kommunizieren. In China, Indien, Singapur und Thailand wurde in einer Studie festgestellt, dass sich Medien stark auf offizielle Stimmen verlassen und

Wissenschaftler*innen, Aktivist*innen, Geschäftsinteressen und Mitglieder der Öffentlichkeit, die alternative Standpunkte zu diesem Thema einbringen könnten, in Medien bedeutend weniger vertreten sind (Comfort et al., 2020, S. 339ff). Die verwendeten Quellen unterscheiden sich je nach nationaler Kultur des Journalismus stark. In Ländern wie Deutschland sind Wissenschaftler*innen die wichtigsten Quellen für die Berichterstattung zum Klimawandel, während in Entwicklungsländern Medien und Nachrichtenagenturen aus anderen Teilen der Welt und einheimische politische Eliten wichtiger zu sein scheinen (Schäfer, 2015, S. 856). Der Mediendiskurs zum Klimawandel, welcher in den späten Achtzigerjahren begann, entwickelte sich von einem reinen wissenschaftlichen Thema zu einem allgemeineren Nachrichteninhalte. Dabei wurde immer mehr Gewicht auf die politischen Kontroversen gelegt, wobei sich die Journalist*innen ebenfalls immer mehr auf politische Quellen stützten (Anderson, 2017, S. 476). Die Quellen, auf welche Journalist*innen zurückgreifen können, haben sich dadurch vervielfacht und diversifiziert. Trotz des schrumpfenden Journalismus ist das möglich, indem nicht nur die Energie-, Chemie-, Agrar-, Pestizid- und Biotechnologiebranche, sondern auch öffentliche und zivilgesellschaftliche Akteure wie Universitäten, Forschungsräte, wissenschaftliche Fachpublikationen, Wohltätigkeitsorganisationen, NGOs und andere Aktivist*innen ihre Öffentlichkeitsarbeit ausgebaut haben (Hansen, 2018, S. 198). Durch die Umstrukturierung und die Verkleinerung von Redaktionen kommt der gleichzeitig zunehmenden Öffentlichkeitsarbeit eine grössere Macht zu Teil, welche sich auf die Ausgestaltung von Nachrichten über Klimawissenschaft und -politik auswirkt. Die Abhängigkeit von der Öffentlichkeitsarbeit in der Wissenschafts- und Umweltberichterstattung sei sogar noch ausgeprägter als in der Berichterstattung als Ganzes (Gibson, 2016, S. 455).

3.3.3 Einfluss der Medien

Medien haben eine große Macht, die öffentliche Meinung zu beeinflussen. Sei das in der öffentlichen Wahrnehmung des Klimawandels oder bei anderen Thematiken. Sie können die Art und Weise, wie Menschen über Themen denken mittels verschiedener Vorgehensweisen bewusst oder unbewusst steuern (Boykoff & Boykoff, 2004). Wenn es um den Einfluss von Medien geht, spielt der Medientyp und das Zielpublikum eine wichtige Rolle. Laut einer Befragung des (Reuters Institute for the Study of Journalism, 2022) werden digitale Kanäle von rund der Hälfte der Schweizer Bevölkerung als Hauptinformationsquelle genutzt. Darin enthalten ist soziale Medien und Onlinenewsportale. Die Angabe der Hauptinformationsquelle variiert jedoch stark nach Altersgruppe. Bei den

Printmedien ist ein klarer Alterseffekt ersichtlich. Je älter eine Altersgruppe ist, desto häufiger werden die Printmedien als Hauptinformationsquelle genutzt. In der ältesten Altersgruppe der 55-Jährigen und älter sind das 16 Prozent (fög, 2022, S. 128). Es zeichnet sich ein Bedeutungsverlust der Traditionsmedien und ein Bedeutungsgewinn der Online-medien ab (Schneider & Eisenegger, 2019).

Es gibt verschiedene journalistische Normen, welche die Berichterstattung erheblich beeinflussen. An diesen Normen orientieren sich auch die Klimajournalist*innen. Dazu gehören die Objektivität, Fairness, Genauigkeit und die Ausgewogenheit (Bennett, 1996). Mit der Ausgewogenheit werden Befürworter und Gegner eines Themas gleichermassen berücksichtigt, dadurch soll eine neutrale Berichterstattung erreicht werden (Entman, 1989, S. 30). Oft wird die Norm der Ausgewogenheit für die wissenschaftlichen Berichterstattung in Massenmedien verwendet, um die Gültigkeit der Behauptungen nicht überprüfen zu müssen. Grund dafür ist die bereits im «Kapitel 3.2.1» erwähnte fehlende Zeit und die fehlende Fachkompetenz der Journalist*innen, dies zu machen (Dunwoody & Peters, 1992, S. 210). Das hat zu einer Verwendung einer grossen Anzahl von Quellen geführt, welche den Klimawandel bestreiten (Revkin, 2014). Die Studie von (Boykoff & Boykoff, 2004) zur Berichterstattung der globalen Erwärmung in den USA hat gezeigt, dass das Festhalten an der Norm der Ausgewogenheit zu einer verzerrten Berichterstattung führt. Diese Verzerrung ermöglicht es der amerikanischen Regierung, sich der Verantwortung zu entziehen und Massnahmen für die Bekämpfung des Klimawandels hinauszuzögern. Durch dieses Agenda-Setting, die gezielte Selektion von behandelten Themen, das Ignorieren von gewissen Aspekten sowie dem Framing der Berichterstattung kann die Leserschaft beeinflusst und dies von Interessensgruppen für sich genutzt werden (Boykoff & Boykoff, 2004, S. 133). Dabei ist es wichtig zu beachten, dass die Art und Weise, wie Medien die öffentliche Meinung beeinflussen, von verschiedenen Faktoren wie der Zielgruppe, Art der Medien und Art des Themas abhängt (Scheufele, 1999). Lesende erfahren nicht nur etwas über ein bestimmtes Thema, sondern auch, wie viel Bedeutung sie diesem Thema beimessen sollen, und zwar anhand der Menge an Informationen in einer Nachricht und ihrer Position (McCombs & Shaw, 1972, S. 178). McCombs und Shaws Studie, welche den Wahlkampf in den USA untersuchte, konnte feststellen, dass die politische Welt von den einzelnen Nachrichtenmedien nur unvollkommen wiedergegeben wurde. Sie konnten nachweisen, dass Wählende dazu neigen, die Themen als wichtig anzusehen, welche die Medien als wichtig dargestellt hatten. Diese Erkenntnis, deutet stark auf eine Agenda-Setting-Funktion der Massenmedien hin.

4 Stand der Forschung

Im vergangenen Jahr wurden im Rahmen einer Bachelorarbeit mit Hilfe einer Umfrage, die Meinungen und Kenntnisse von Studierenden der ZHAW zu NET analysiert. Dabei wurde festgestellt, dass wenig Kenntnis zu den verschiedenen NET unter den Befragten vorhanden war. Die Unterstützung für die NET war trotz des Unwissens reichlich gegeben (Sutter, 2022, S. 41). Eine Möglichkeit dieses Unwissen zu minimieren ist, sich zu informieren. Das geschieht mehrheitlich über Medien, weshalb diese eine bedeutende Rolle spielen (Moser, 2010).

Der Mediendiskurs von NET und deren Darstellung wurde noch nicht untersucht. Es wurden jedoch Studien zum Diskurs von NET in wissenschaftlicher Literatur und zum Mediendiskurs von CCS-Technologien und CCS-Projekten in anderen Ländern wie Deutschland durchgeführt. Bei CCS handelt es sich zwar nicht um NET, diese Technologien sind jedoch von ähnlicher Bedeutung. Grund für den Vorsprung in der Forschung zu CCS ist, dass es CCS-Technologien schon länger gibt und deshalb schon länger Teil des medialen Diskurses sind als die NET.

4.1 Darstellung von NET in wissenschaftlichen Artikeln

Da es noch keine Forschung zum Diskurs von NET in Medien gibt, wird eine Studie von (Otto et al., 2021) beigezogen, welche Narrative von NET in wissenschaftlichen Artikeln untersuchte. Narrative werden als Geschichten verstanden, die ein Problem definieren, seine Folgen darlegen und Lösungen skizzieren (Leach et al., 2010). Sie spielen eine wichtige Rolle, da sie wissenschaftliche Tatsachen in Anliegen übersetzen können (Krauß & Bremer, 2020). Das bewerkstelligen sie, indem sie eine wünschenswerte Zukunft und die dazu notwendigen politischen Massnahmen darlegen, welche legitim und machbar sind, um das wünschenswerte Ziel zu erreichen. Solche Narrative über wünschenswerte Zukünfte und Wege zu ihrer Verwirklichung werden immer wichtiger, um politisches Handeln vor Ort zu motivieren und zu katalysieren (Hajer & Pelzer, 2018, S. 222). Diese Narrative spielen auch in den Nachrichtenmedien, welche die vorliegende Arbeit untersucht, eine wichtige Rolle. Denn Narrative in umweltbezogenen Nachrichten können besonders signifikante Auswirkungen auf Personen haben. Bei narrativen Nachrichten, die sich auf negative Auswirkungen von Umweltproblemen fokussieren, ist die Erweckung von empathischen Gefühlen und die daraus folgende unterstützenden Reaktionen am effektivsten (Shen et al., 2014, S. 108).

Die Analyse von (Otto et al., 2021) wurde mit Hilfe einer Literaturrecherche von wissenschaftlichen Artikeln und einer Sekundäranalyse anhand von Experteninterviews mit deutschen NGOs durchgeführt. Dabei wurden zwei stark vertretene Narrative identifiziert. Zum einen das Narrativ, NET als Notwendigkeit, den Temperaturanstieg zu vermeiden und zum anderen NET als Moral Hazard, und das Risiko den Fokus von der Emissionsreduzierung abzulenken. Die Studie stellte fest, dass verschiedene Akteure auf verschiedene Narrative zurückgreifen, um ihre Visionen von einer wünschenswerten Klimazukunft zu untermauern und sich so gegenüber den NET zu positionieren. Dabei spielt der IPCC eine äusserst wichtige Referenz für diese Narrative, entweder als Legitimation oder als Streitpunkt. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die zunehmend offene und explizite Diskussion von NET in den IPCC-Berichten zu Kontroversen unter den NGOs führt, die darum kämpfen, sich gegenüber den IPCC-Bewertungen zu positionieren, insbesondere wenn sie sich gegen die Verwendung von NET aussprechen (Otto et al., 2021, S. 10).

4.2 Darstellung von CCS in Zeitungsartikeln

In den folgenden zwei Unterkapiteln werden die zwei obengenannten Studien vorgestellt, welche sich mit der Darstellung von CCS-Ansätzen in den Medien befassen haben.

4.2.1 Zwanzig Jahre Medienberichterstattung zu CCS in Deutschland

Die erste Studie aus Deutschland von (Otto et al., 2022) analysierte eine Stichprobe von 571 Artikeln aus drei Zeitungen mit verschiedenen politischen Hintergründen. Dabei wurden die Artikel auf deren Schwerpunkte und das Abzielen (Framing) der Berichterstattung von den verschiedenen Akteuren zu den CCS-Technologien untersucht. Dazu ist eine qualitative Analyse nötig. In Kombination mit einer vorangegangenen quantitativen Analyse konnte der untersuchte Zeitraum von 20 Jahren in fünf verschiedene Phasen unterteilt und dabei fünf verschiedene Frames identifiziert werden. Die Frames überschneiden sich teilweise, heben aber jeweils einen Aspekt von CCS-Technologien hervor. Die Studie konnte wie schon frühere Studien nachweisen, dass die Berichterstattung über CCS sehr uneinheitlich ist. Grund dafür ist, dass das Framing von CCS stark davon abhängt, wie die CCS-Technologie angewendet wird, welche Akteure in der Berichterstattung vorkommen, welche regulatorischen Entwicklungen zu beobachten sind, welche Zeitung den Artikel veröffentlicht hat und wann dieser erschienen ist. Als die Anwendung von CCS umstrittener wurde, kamen immer mehr neue Akteure hinzu und so haben sich

die Frames immer weiterentwickelt. Wie der Titel der Studie schon durchblicken lässt, stellten die Autor*innen fest, dass CCS und die Berichterstattung darüber, in den letzten Jahren kaum positiver geworden ist, obwohl sich die Akteure und Technologien gewandelt haben. Als Grund dafür sehen sie die Dominanz der starken Assoziation von CCS mit Kohlekraftwerken im Mediendiskurs. Das habe sich negativ auf die Diskussionen über alle Technologien ausgewirkt, die auf Kohlenstoffspeicherung angewiesen sind. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass angesichts der Medienberichterstattung in deutschen Zeitungen, die öffentliche und politische Unterstützung von CCS zweifelhaft ist.

4.2.2 Medienberichterstattung zu vier CCS-Projekten in Deutschland

Die zweite Studie von (Pietzner et al., 2014) untersuchte, wie die Öffentlichkeit über vier verschiedenen onshore-CCS-Projekte informiert wurde. Es wurde für jede Region, in der ein Projekt stattfand oder geplant war, eine lokale Tageszeitung analysiert. Erschienen sind die untersuchten 1115 Artikel in den vier Zeitungen zwischen 2007 und 2011. Bei dieser Studie wurden die Artikel ebenfalls quantitativ und qualitativ untersucht. So konnte festgestellt werden, wie sich die Anzahl der veröffentlichten Artikel über den festgelegten Zeitraum verändert hat und wie sich die behandelten Schwerpunkte gewandelt haben. Eine Erkenntnis der Studie war, dass sich die Schwerpunkte in den Artikeln je nach CCS-Projekt unterscheiden. Insgesamt wurden politische Prozesse am meisten thematisiert, gefolgt von Protesten gegen CCS. Die Schlagzeilen der Artikel wurden zu 57.6% negativ, zu 36.7 neutral und zu 5.6% positiv bewertet. Bei der Mehrheit der analysierten Artikel wurde CCS somit negativ wahrgenommen und dargestellt. Dabei müssen kommerzielle und explorative Projekte unterschieden werden. Kommerzielle Projekte werden weitaus schlechter wahrgenommen als explorative. Der Sprachstil und somit das Framing wurde auch in dieser Studie untersucht. Der grösste Teil (88.4%) wurde als neutral eingestuft. In 10.7% der Artikel war der Sprachstil negativ und in 0.9% positiv. Dabei gab es kleine Unterschiede bei den verschiedenen Projekten. Abschliessend kann festgehalten werden, dass die Art der Berichterstattung stark von den einzelnen Projekten abhängt. Wie weit die Medienberichterstattung ein entscheidender Faktor für die Akzeptanz beziehungsweise die Ablehnung von den CCS-Projekten war, kann durch diese Analyse nicht schlussgefolgert werden.

4.3 Hypothesen

Von der vorangegangenen Literatur lassen sich folgende Hypothesen ableiten:

H1: *Die NET werden aufgrund der angestrebten ausgewogenen Berichterstattung ausgeglichen dargestellt.*

Wie in «Kapitel 3.3.3» beschrieben, neigen Journalist*innen dazu, sich an die journalistische Norm der Ausgewogenheit zu halten und ihre Berichterstattung ausgewogen zu gestalten. Es ist zu erwarten, dass die NET ausgeglichen dargestellt werden.

H2: *Sobald die NET vom IPCC als entscheidender Faktor zur Eindämmung der Klimaerwärmung eingestuft wurde und sie in die offizielle langfristige Klimastrategie der Schweiz aufgenommen wurden, haben sich die Zeitungsartikel zum Thema vermehrt.*

Diese Hypothese wird aus der Studie von (Schäfer et al., 2014) abgeleitet, welche einen Zusammenhang zwischen Klimaereignissen und der Berichterstattung dazu feststellte. Es ist zu erwarten, dass die Aufnahme der NET in die offizielle Klimapolitik der Schweiz zu einem Anstieg der Berichterstattung darüber geführt hat.

H3: *NET sind in Boulevardmedien (Unterhaltungsmedien) weniger präsent als in anderen Tageszeitungen.*

Diese Hypothese wird von den beschriebenen Zielen und Inhalten von Boulevardzeitungen sowie der Schwierigkeit, als Thema über einen längeren Zeitraum im Mediendiskurs relevant zu bleiben (Anderson, 2009) abgeleitet.

H4: *Wissenschaftler*innen und Expert*innen sind und bleiben die am häufigsten vertretenen Akteur*innen und Quellen im Mediendiskurs.*

Diese Hypothese leitet sich von der Studie von (Schäfer, 2015) ab, welche den Mediendiskurs in Deutschland untersuchte. Da die Deutschschweizer Medienlandschaft mit der Deutschen vergleichbar ist, ist eine ähnliche Ausprägung der Wissenschaftler*innen und Expert*innen als Quellen zu erwarten.

H5: *Der Mediendiskurs wird immer mehr von Öffentlichkeitsarbeit verschiedener Akteur*innen geprägt.*

Diese Hypothese stützt sich auf die Erkenntnisse von (Hansen, 2018) und (Gibson 2016), welche besagen, dass die Öffentlichkeitsarbeit von verschiedensten Akteur*innen in der Umweltberichterstattung immer mehr zunimmt und sie vermehrt von Journalist*innen als Quelle genutzt wird.

H6: *Das Framing der NET fällt in den untersuchten Zeitungen, je nach politischer Ausrichtung anders aus.*

Diese Hypothese wird von der Studie von (Otto et al., 2022) abgeleitet, welche Unterschiede im Framing von CCS in den drei untersuchten Zeitungen feststellen konnte.

5 Methodik

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen beschrieben, welches angewendet wurde, um die in der Einleitung formulierte Forschungsfrage und die aus der Theorie abgeleiteten Hypothesen zu beantworten.

5.1 Forschungsdesign

Als Forschungsdesign wurde ein qualitatives Forschungsdesign gewählt, eine sogenannte qualitative Inhaltsanalyse (Mayring & Fenzl, 2014, S. 543ff). Diese kann nach einer durchgeführten Kodierung anhand der Kategorien quantitativ ausgewertet werden. Da es noch keine Daten zum Thema gibt, wurde eine Primärerhebung durchgeführt. Weil eine Vollerhebung den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, musste der Datensatz eingegrenzt werden. Im folgenden Unterkapitel wird darauf eingegangen, wie die Daten eingegrenzt wurden und nach welchen Kriterien die Abgrenzung durchgeführt wurde.

5.2 Abgrenzung

Damit klar wird, mit welchem Zeitraum sich die Arbeit auseinandersetzt und mit welchen NET und Zeitungen sich die Arbeit beschäftigt, werden diese in den folgenden Abschnitten aufgeführt und definiert.

5.2.1 Auswahl der Zeitungen (Population)

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich auf die in der Datenbank Swissdox hinterlegten deutschsprachigen Artikel aus kostenpflichtigen Tageszeitungen und einem Onlinenewsportal. Die Swissdox AG ist eine Tochtergesellschaft der Schweizermediendatenbank AG, welche Veröffentlichungen aus über fünfhundert verschiedenen Medien archiviert und zur Verfügung stellt. Ihr Ziel ist es, eine möglichst breite Abdeckung der Schweizer Medienlandschaft zu erreichen und einen schnellen Zugang dazu sowie eine benutzerfreundliche Bedienung zu gewährleisten (Swissdox.ch, 2023).

Dabei wurden andere Medien wie soziale Medien und TV-Beiträge bewusst ausgeschlossen. Zeitungsartikel sind stabile, veröffentlichte Einheiten, nach denen systematisch in Onlinedatenbanken gesucht werden kann. Im Gegensatz dazu werden Inhalte in sozialen Medien ständig geändert, bearbeitet und gelöscht. Hinzu kommt, dass die Algorithmen von Suchmaschinen voreingenommen und intransparent sind (McMillan, 2009). Zudem informieren Zeitungen die Öffentlichkeit gleichzeitig über aktuelle Themen und spiegeln

die öffentliche Debatte wider, wodurch sie die Sicht der Öffentlichkeit auf die Dinge prägen und gleichzeitig von Themen beeinflusst werden, die die öffentlichen Debatten selbst bewegen (Peters, 1994).

Bei einer Inhaltsanalyse von Zeitungsartikeln ist zu beachten, dass alle untersuchten Zeitungen eine selbstständige Redaktion aufweisen, damit sie Teil der Grundgesamtheit sein können (Klein, 2014, S. 843). Deshalb wird nur jeweils eine Tageszeitung aus den grössten privaten Medienhäusern der Deutschschweiz angeschaut. Namentlich ist das die Neue Zürcher Zeitung (NZZ) von der NZZ-Mediengruppe, der Tages-Anzeiger von der TX Group, der Blick von Ringier, watson.ch von den AZ Medien und die bz Basel von der CH Media beziehungsweise den CH Regionalmedien. Die Medienhäuser, die jeweils durch eine Zeitung repräsentiert werden, gehören alle zu den neun grössten Schweizer Medienkonzernen und bilden die Stichprobe (Thommen et al., 2022, S. 52). Es wurde bewusst das Verfahren einer geschichteten Stichprobe gewählt. Dieses Verfahren gewährleistet, dass jede Art von Zeitung und Art von Reichweite vertreten ist, und somit Schlüsse auf die Grundgesamtheit gezogen werden können (Früh, 2001, S. 137ff).

Dabei wurden, bis auf watson.ch, lediglich die Artikel analysiert, welche in der Printversion der Zeitung erschienen sind. Für das Onlinenewsportal watson.ch wurde, aufgrund seiner Zugehörigkeit zu den AZ Medien und der immer grösser werdender Meinungsmacht der Onlinemedien, eine Ausnahme gemacht (Thommen et al., 2022, S. 38).

Nicht berücksichtigt wurden französisch- und italienischsprachige Medienhäuser, da sich diese Arbeit auf deutschsprachige Artikel limitiert. Ebenfalls nicht untersucht wurden Medien der Somedia und SRG SSR. Beiträge der SRG SSR wurden nicht berücksichtigt, da es keine Print-Beiträge gibt und sie konzessionsrechtlich verpflichtet sind, die in Art. 93 BV geregelte freie Meinungsbildung zu gewährleisten, da sie mit öffentlichen Geldern finanziert werden. Das bedeutet, es muss neutral berichtet und dabei das ganze politische Meinungsspektrum angemessen abgedeckt werden (Thommen et al., 2022, S. 9). Somedia wurde aufgrund fehlender Kapazitäten und der vergleichsweise kleinen Meinungsmacht nicht berücksichtigt.

5.2.2 Zeitraum

Um Trends nachvollziehen zu können, wurde der Zeitraum nicht eingeschränkt. Es wurden alle erschienenen Artikel aus den ausgewählten Zeitungen analysiert. Das erlaubt es, mögliche Veränderungen in der Darstellung von NET in den einzelnen Zeitungen nachvollziehen zu können. Bei einer Einschränkung des Zeitraumes wäre das nicht möglich. Der erste veröffentlichte Artikel zum Thema NET erschien im Jahr 2000. Die Datenerhebung wurde Ende März 2023 beendet, weshalb Artikel, die nach diesem Zeitpunkt erschienen sind, kein Teil der Stichprobe sind und nicht in die Analyse dieser Arbeit einfließen.

5.2.3 Untersuchte NET

Untersucht wurden NET, welche für die Schweizer Klimapolitik von Relevanz und Teil der offiziellen Klimastrategie sind. Namentlich sind das die Waldbewirtschaftung, Bodenmanagement mit Einsatz von Pflanzenkohle, BECCS und DACCS (BAFU, 2021, S. 51). Die genaue Definition der jeweiligen NET-Ansätze ist im Kapitel 3.1 dargelegt. Grund für die Einschränkung ist, dass NET-Ansätze, welche zum heutigen Zeitpunkt keine Rolle in der Erreichung der Schweizerischen Klimaziele spielen, wenig mediale Aufmerksamkeit erhalten und somit für die Meinungsbildung der Bevölkerung von geringer Bedeutung sind.

5.3 Datenerhebungsmethode

Um alle relevanten Artikel aus der Datenbank Swissex herauszufiltern, braucht es, neben den festgelegten Abgrenzungen, geeignete Keywords, die für die Suche eingesetzt werden können (vgl. Tabelle 1). Diese können allein oder in Kombination miteinander angewendet werden. Bevor die Artikel in Excel eingespeist wurden, wurde überprüft, ob sie thematisch für die Beantwortung der Fragestellung von Bedeutung sind. So fand bereits eine Vorselektion statt. Medienmitteilungen von der Schweizerische Depeschagentur (SDA) wurden dabei ebenfalls herausgefiltert, da es sich dabei um abgabefinanzierte Meldungen handelt, welche von den einzelnen Zeitungen kaum bis gar nicht ergänzt werden (BAKOM, 2023). Die Artikel, welche alle Kriterien erfüllten, wurden gesammelt und in Excel eingespeist. Die bereinigte Datengrundlage wird dann anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet. Dafür werden die Artikel in Excel codiert.

Tabelle 1: Keywords für die Datenerhebung

Eingesetzte Keywords	«Negativemissionstechnologien», «negative Emissionen», «Speicher AND Emissionen», «Abscheiden AND Emissionen», «negativ Emissionen», «negative Emissionstechnologien», «Negativ-Emissionen», «negative CO ₂ -Emissionen», «BECCS», «Bioenergy with Carbon Capture and Storage», «DACCS», «Direct Air Carbon Capture and Storage», «Pflanzenkohle»
----------------------	--

5.4 Datenauswertung

Für die Datenauswertung wird ein hypothesenprüfendes Verfahren angewendet. Dabei werden Kategorien gebildet, mit denen die gesammelten Texte aus den Zeitungsartikeln kodiert werden können. Das ermöglicht im Anschluss eine statistische Auswertung der Kategorien in den verschiedenen Analyseeinheiten. Dabei ist wichtig den Namen der Zeitung, die Art des Artikels und das Erscheinungsdatum festzuhalten. Nur so können die gewonnen Daten im Anschluss quantitativ und hypothesengeleitet ausgewertet werden (Klein, 2014, S. 844).

5.4.1 Kodierleitfaden

Ein Kategoriensystem sowie ein zugehöriger Kodierleitfaden werden erstellt, um den Text mit Hilfe von Ankerbeispielen und der Sprachkompetenz von Kodierern zu kodieren. Hierbei dient das Kategoriensystem beispielhaft als standardisierter Fragebogen, bei dem jede Antwort standardisiert ist und so einem numerischen Code zugeordnet werden kann. Die Daten werden in eine Software, in diesem Fall Excel, eingegeben und können statistisch analysiert werden (Klein, 2014, S. 844).

Für die Kategorienbildung wurde das Ablaufmodell nach (Mayring & Brunner, 2006, S. 453ff) angewendet. Die Schritte 1 bis 4 wurden bereits mit den vorangegangenen Kapiteln abgehandelt. Im «Schritt 5: Kategoriendefinition» wurde festgelegt, zu welchen Aspekten Kategorien gebildet werden sollen. Dabei wurden drei Hauptkategorien gebildet, die untersucht werden, und dabei helfen sollten, die festgelegte Fragestellung zu beantworten. Namentlich ist das die «Kategorie 1: Thema», welche beschreibt, um welches Thema es sich bezüglich der NET handelt. In der zweiten und dritten Hauptkategorie, der

«Kategorie 3: positive Aspekte» und der «Kategorie 4: negative Aspekte» werden die jeweilig thematisierten positiven und negativen Aspekte der NET festgehalten. Das ermöglicht es in der Analyse, die zuvor deduktiv gebildete Kategorie «erwähnte NETs», in welcher die für die Schweiz relevanten NET beschrieben werden, den Hauptkategorien zuzuordnen.

Im «Schritt 6: Bestimmung des Abstraktionsniveaus» wurde festgelegt, wie allgemein die Kategorien formuliert sein sollten. Dabei wurden Absätze, welche auf eine der drei Hauptkategorie hindeuten, als Kodiereinheit festgelegt. Der gesamte Zeitungsartikel stellt jeweils die Kontexteinheit dar. Die Auswertungseinheit war somit das gesamte Material aller Zeitungsartikel. Diese Einheiten sollen dann in «Schritt 7: Beginn der induktiven Kategorienbildung» zu induktiven Kategorien kodiert werden (Mayring & Fenzl, 2014, S. 553). Das Abstraktionsniveau muss dann je nach Anzahl der Nennungen einer Kategorie, vergrössert oder verkleinert werden. So kann verhindert werden, dass zu grosse oder zu kleine Kategorien entstehen. Vor dem Start der finalen Kodierung wird mittels eines Pretests, oder wie Mayring in «Schritt 8: Überarbeitung des Kategoriensystems» schreibt, einem «Intrakodercheck», die Brauchbarkeit des Kategoriensystems getestet. Werden gewisse Mängel aufgedeckt, wird zum «Schritt 5» zurückgegangen und nötige Anpassungen vollzogen. Der aus diesen Schritten entstandene Kodierleitfaden ist im Anhang 1 aufgeführt.

5.4.2 Kodierung

Ist die Brauchbarkeit nach einer letzten Überarbeitung gegeben, kann im «Schritt 9: Endgültiger Materialdurchgang» die finale Kodierung beginnen. Dabei können die bereits in Abschnitte unterteilten Zeitungsartikel einzeln kodiert werden. Die Abschnitte wurden dabei auf die verschiedenen Kategorien geprüft und dementsprechend zugeordnet. Abschnitte, welche keinen direkten Bezug zu NET haben, werden nicht kodiert, sondern gelöscht. So kann Zeit gespart werden. Der einzige Nachteil, welcher dieser Schritt mit sich bringt, ist, dass keine Aussagen über den Anteil von Abschnitten mit NET-Bezug im Verhältnis zum restlichen Artikel gemacht werden können. Dies ist kein Bestandteil des Untersuchungsgegenstandes der vorliegenden Arbeit und deshalb unproblematisch.

Im «Schritt 10: Intercoder-Reliabilitätsprüfung» werden zur Sicherstellung der Zuverlässigkeit mehrere Kodierer beauftragt, denselben Text zu kodieren, um Abweichungen und somit die Interkoderreliabilität zu messen. Innerhalb des Kodiervorgangs können

Gewöhnungs- und Lerneffekte bei den Kodierern auftreten. Diese sogenannte Intrakodierreliabilität kann durch das Kodieren desselben Textes zu Beginn und zum Ende des Projektes gemessen werden. Der Kodiervorgang ist zeitintensiv und wird in der Regel nur einmal durchgeführt. Deshalb sind Änderungen des Kategoriensystems nur während des Pretests möglich (Klein, 2014, S. 844). Im letzten Schritt des Ablaufmodells «Schritt 11: Qualitative und quantitative Analyse der Kategorien» findet die qualitative und quantitative Analyse der Kategorien statt.

6 Ergebnisse und Analyse

Das primäre Ziel der Analyse ist es zu untersuchen, wie sich der Mediendiskurs zu den NET über den untersuchten Zeitraum verändert hat. Mit den erhobenen Daten sollen die aufgestellten Hypothesen bestätigt oder verworfen werden und somit die Forschungsfrage beantwortet werden können.

6.1 Angaben zu den Zeitungsartikeln

Im ersten Schritt der Analyse werden die erhobenen Daten und Kategorien quantitativ ausgewertet. Somit kann ein Überblick über den ganzen Datensatz geschaffen und erste Ergebnisse festgehalten werden. Mit den im Unterkapitel 5.3 festgelegten Keywords wurden insgesamt 442 Zeitungsartikel gefunden. Nach deren Überprüfung und dem Aussortieren von nicht relevanten Artikeln, blieben 115 übrig. Diese Artikel wurden in einer Excel-Tabelle erfasst und in Absätze unterteilt, was eine Anzahl von 480 Absätzen ergab. Die bereinigte Datengrundlage wurde dann anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse kodiert und ausgewertet.

6.1.1 Anzahl Artikel pro Zeitung

Die Abbildung 4 zeigt: die Anzahl der veröffentlichten Zeitungsartikel zu NET variiert stark in den jeweiligen Zeitungen. Die NZZ und der Tages-Anzeiger machen zusammen rund 69.6% der veröffentlichten Artikel aus. Während der Blick und watson.ch zusammen auf 11.3% der Artikel kommen. Die bz Basel kommt mit 22 veröffentlichten Artikel auf 19.1%.

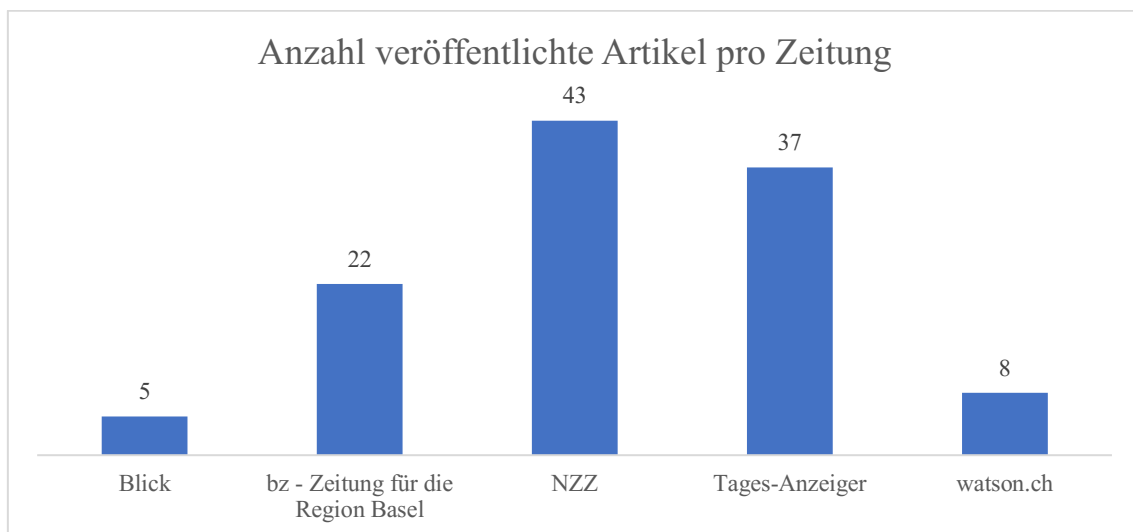


Abbildung 4: Anzahl veröffentlichte Artikel pro Zeitung

6.1.2 Zeitraum der veröffentlichten Artikel

Die erhobenen Zeitungsartikel erschienen zwischen den Jahren 2000 und 2023. Der untersuchte Zeitraum beträgt somit fast 23 Jahre. Die Zeitachse mit den veröffentlichten Zeitungsartikeln zeigt, dass das Thema der NET zwischen 2000 und 2017 vereinzelt immer wieder erwähnt wurde, jedoch erst im Jahr 2018 einen nennenswerten Anstieg verzeichnen konnte. Im Folgejahr ging die Thematisierung wieder minim zurück, um dann bis im Jahr 2022 stetig anzusteigen. Die Zahlen zum Jahr 2023 sind momentan noch nicht erwähnenswert, da die Datenerhebung Ende März abgeschlossen wurde und eine Prognose für das verbleibende Jahr nicht möglich ist.

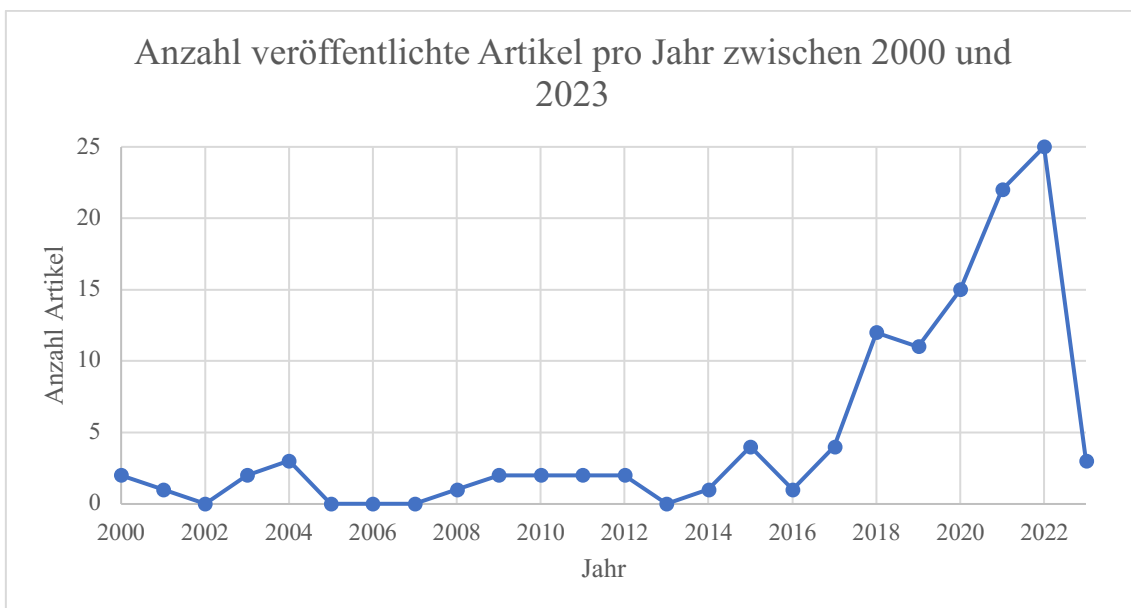


Abbildung 5: Anzahl veröffentlichte Artikel pro Jahr zwischen 2000 und 2023

6.2 Qualitativ erhobene Daten

6.2.1 Thematisierte NET

Wie oft und wann die jeweiligen NET-Ansätze in den Zeitungsartikel erwähnt wurden, stellt die Abbildung 6 dar. Die Häufung an Erwähnungen um das Jahr 2018 ist auch in diesem Diagramm ersichtlich. Dabei ist zu erkennen, dass DACCS im Jahr 2017 an Aufmerksamkeit gewonnen hat und im vergangenen Jahr zusammen mit den NETs generell deutlich am meisten thematisiert wurde. Mit der Zunahme der Thematisierung von DACCS haben zeitgleich alle anderen Ansätze, bis auf NETs generell, an Erwähnungen abgenommen.

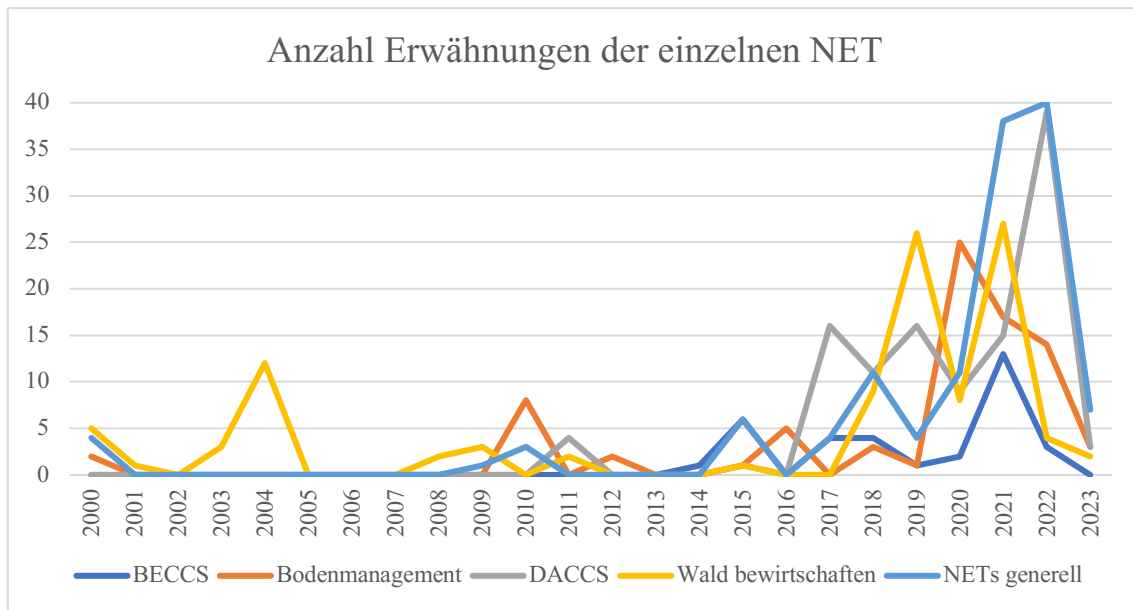


Abbildung 6: Anzahl Erwähnungen der einzelnen NET

6.2.2 Anteil der NET am Diskurs

In den Zeitungsartikeln hat die Thematisierung der NETs generell beziehungsweise von mehreren Ansätzen gleichzeitig am meisten stattgefunden. Explizit wurden am meisten die NET-Ansätze Wald bewirtschaften mit 105 Nennungen und DACCS mit 114 Nennungen erwähnt (vgl. Abbildung 8).

Wie die Abbildung 7 zeigt, wird am häufigsten (48%), wenn NET erwähnt werden, über diese informiert. Die Energiestrategie und die dazugehörigen Klimaziele treten mit 25% am zweithäufigsten in Kombination mit den NET auf. Die Thematisierung von NET im Zusammenhang mit der Politik und den jeweiligen politischen Prozessen, die Frage der Finanzierung und einzelne erwähnte NET-Projekte spielen mit je 6-9% eine weniger grosse Rolle im Mediendiskurs.

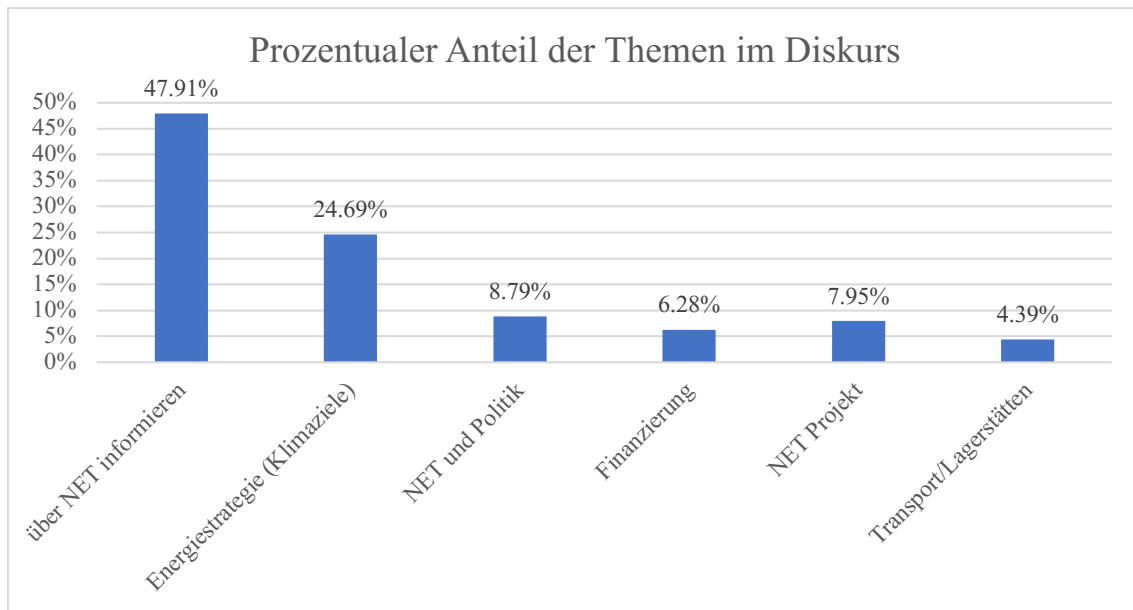


Abbildung 7: Prozentualer Anteil der Themen im Diskurs

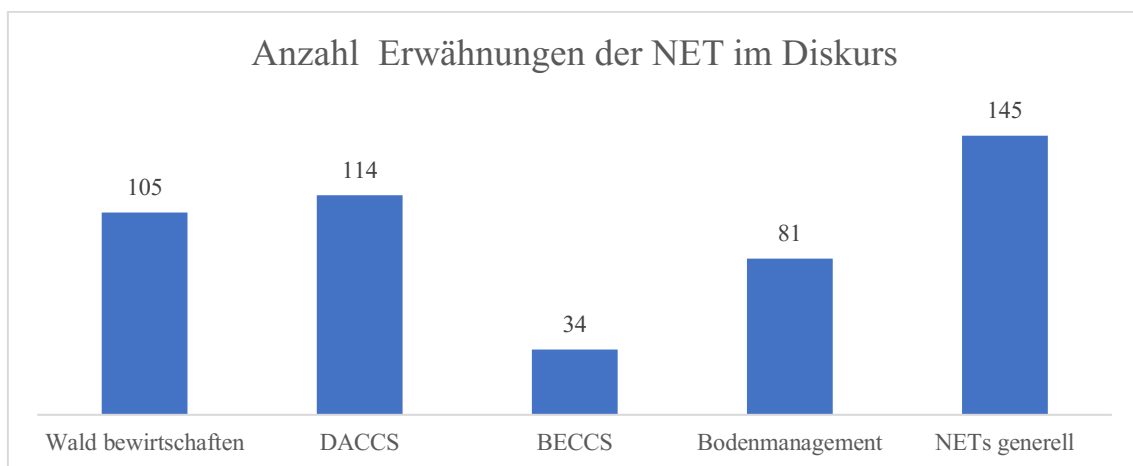
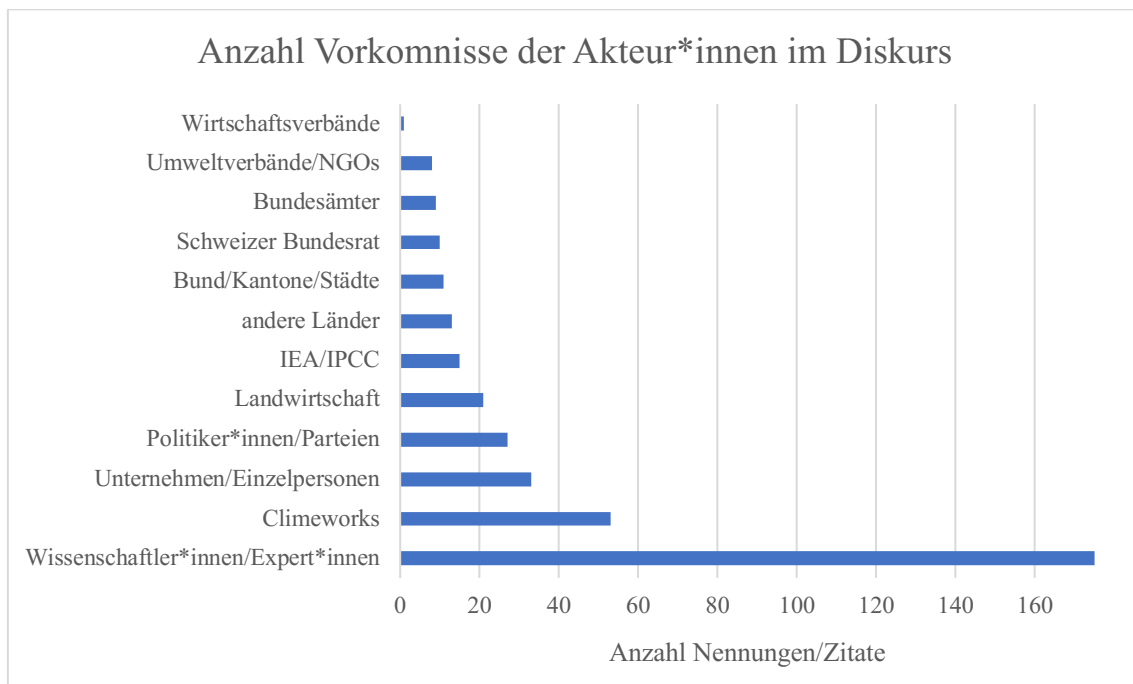


Abbildung 8: Anzahl Erwähnungen der NET im Diskurs

6.2.3 Akteur*innen

Die Abbildung 9 enthält alle Akteur*innen und stellt die Anzahl Vorkommnisse im Mediendiskurs dar. Mit Vorkommnissen sind Nennungen und Aussagen gemeint. Mit 175 Vorkommnissen sind die Wissenschaftler*innen und Expert*innen mit Abstand die grösste Akteurengruppe, die erwähnt und zitiert wird. Climeworks, eine Firma, die CO₂ mittels DACCS aus der Luft filtert, ist im Mediendiskurs am zweithäufigsten präsent. Verbände, seien das Umwelt- oder Wirtschaftsverbände, sind am wenigsten vertreten und spielen in den untersuchten Artikeln eine kleine Rolle. Ebenfalls eine untergeordnete Rolle im Mediendiskurs spielen die öffentlichen Akteur*innen, seien das Bundesämter, Bundesrat, Bund, Kantone oder Städte.



*Abbildung 9: Anzahl Vorkommnisse der Akteur*innen im Diskurs*

Die Abbildung 10 bestätigt die Dominanz der Wissenschaftler*innen und Expert*innen im Mediendiskurs während dem untersuchten Zeitraum. Lediglich in den Jahren 2004 und 2017 sind sie nicht die meistvertretenen Akteur*innen. Im Jahr 2004 sind das die Akteur*innen der Politik und Parteien und im Jahr 2017 ist es die Firma Climeworks. Die Verbände und die öffentlichen Schweizer Akteur*innen werden für diese Grafik einfachheitshalber in je einer Kategorie zusammengefasst.

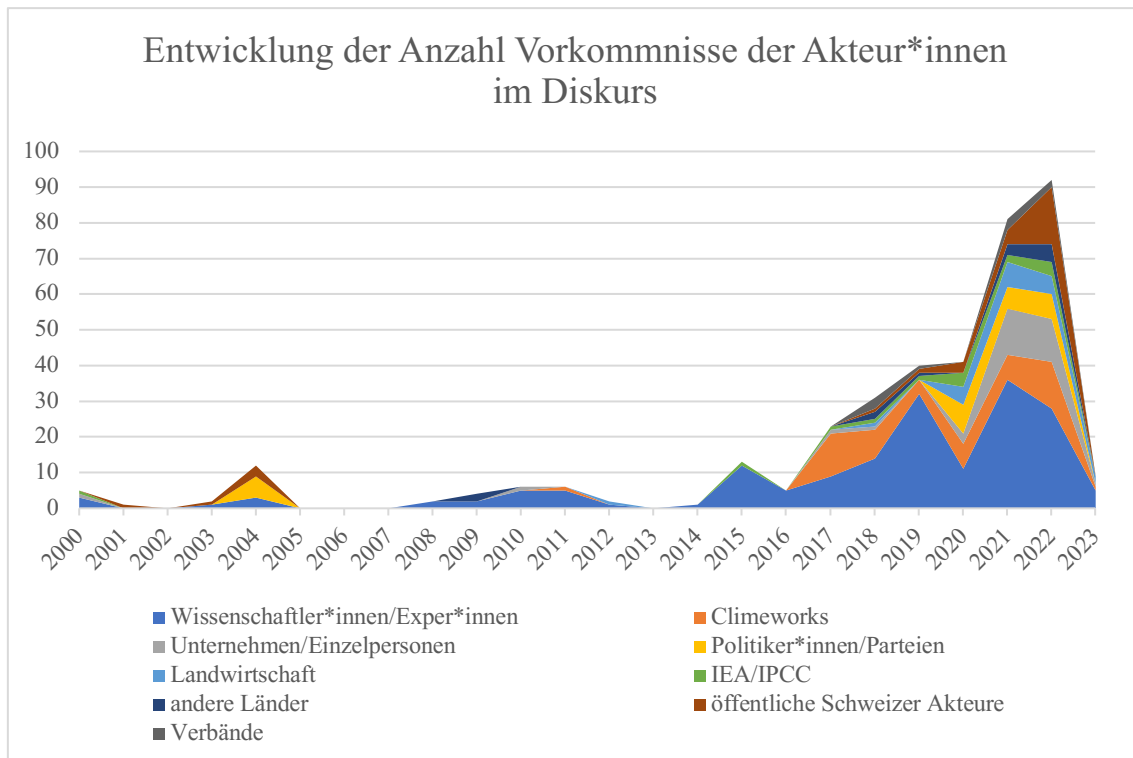


Abbildung 10: Entwicklung der Anzahl Vorkommnisse der Akteur*innen im Diskurs

6.2.4 Darstellung der NET in den Zeitungsartikeln und Zeitungen

Die Auswertung der einzelnen Artikel zeigt, dass die NET in rund der Hälfte der Artikel als positiv oder eher positiv dargestellt werden. Als negativ oder eher negativ werden die NET in 23% der Artikel dargestellt. Bei 28% ist die Berichterstattung neutral oder ausgeglichen (vgl. Anhang 3). Die Abbildung 11 stellt den prozentualen Anteil der positiv, eher positiv, neutral, eher negativ und negativ geframten Artikel in den untersuchten Zeitungen dar. Es zeigt sich, dass sich in den verschiedenen Zeitungen keine signifikanten Unterschiede in der Darstellung der NET feststellen lässt. In allen Zeitungen überwiegen die eher positiven bis positiven Artikel gegenüber den eher negativen bis negativen Artikel. Ebenfalls ist in allen Zeitungen ein Anteil von mindestens 20% neutralen Artikeln zu beobachten. Blick ist die einzige Zeitung, die keine eher negativen oder negative Artikel aufweist.

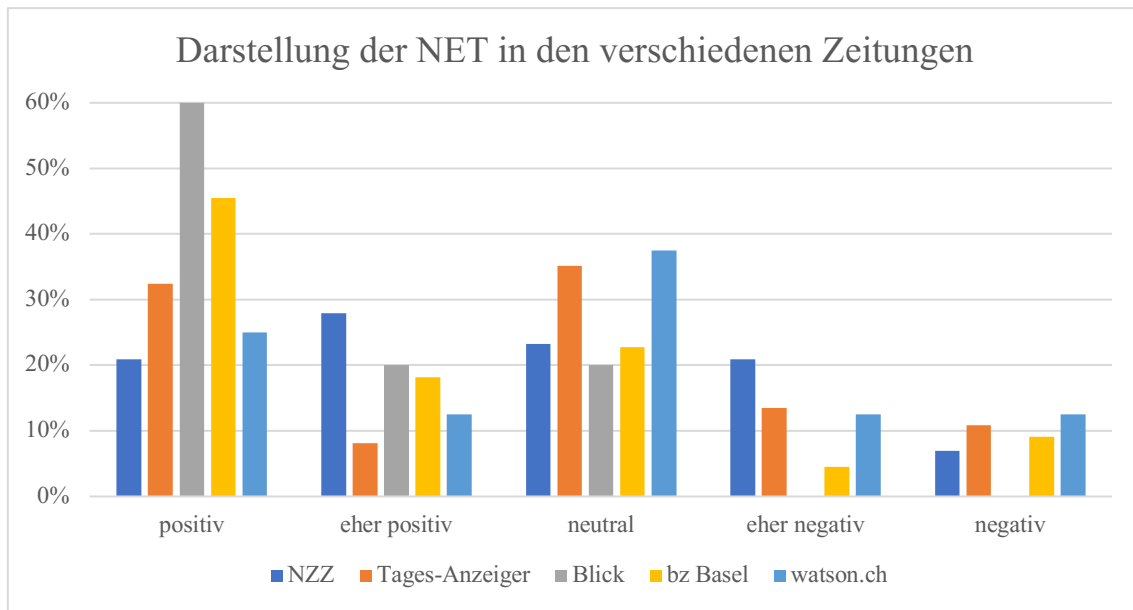


Abbildung 11: Darstellung der NET in den verschiedenen Zeitungen

6.2.5 Positive und negative Aspekte der einzelnen NET

In diesem Unterkapitel wird dargelegt, welche negativen und positiven Aspekte der jeweiligen NET in den untersuchten Artikeln genannt wurden und ob die NET insgesamt eher positiv oder negativ dargestellt wurde. Die Kategorien «3.08 keiner» und «4.13 keiner» werden nicht untersucht, da es in diesem Abschnitt nicht darum geht, wie die einzelnen Absätze geframet sind, sondern welche positiven und negativen Aspekte genannt wurden. Die nichtgenannten Kategorien werden in den jeweiligen Tabellen nicht aufgeführt (vgl. Anhang 2).

«BECCS»

Der NET-Ansatz BECCS wird in 15 verschiedenen Artikeln erwähnt. BECCS ist der NET-Ansatz, welcher am schlechtesten (72% negativ) dargestellt wird. Positiv wird am häufigsten das ökologische Potential genannt. Am häufigsten bemängelt wird die begrenzte Kapazität.

«Boden clever nutzen und Pflanzenkohle prüfen»

Der NET-Ansatz des Bodenmanagements wird in 32 verschiedenen Artikeln erwähnt. Der positive Aspekt, der mit 41 Nennungen klar am häufigsten vertreten ist, ist der des ökologischen Potentials. Dazu wurde die langfristige Bindung ebenfalls in einigen Artikel als positiv bewertet. Bodenmanagement ist der NET-Ansatz, welcher am positivsten in

den Zeitungen dargestellt wurde (70% positiv). Als negative Aspekte wurden die begrenzte Kapazität, die Unsicherheit der Speicherung, der kleine Beitrag zur Zielerreichung und die fehlende Forschung genannt. Dabei wurden alle negativen Aspekte zwischen 4- und 6-mal genannt.

«DACCS»

Der NET-Ansatz DACCS wird in 27 verschiedenen Artikeln erwähnt. Von den positiven Aspekten werden das ökonomische und ökologische Potential, sowie das DACCS als Mittel für die Erreichung des Netto-Null-Ziels der Schweiz genannt. Die häufigsten thematisierten negativen Aspekte sind die Höhe der Kosten und der hohe Energie- und Ressourcenaufwand. Die Technologie wird mit (52% positiv und 48% negativ) sehr ausgeglichen dargestellt.

«Wald bewirtschaften»

Der NET-Ansatz der Aufforstung und Waldbewirtschaftung wird in 35 verschiedenen Artikeln erwähnt. Als positiv wird am häufigsten das ökologische Potential, die Möglichkeit, das Holz in der Bauwirtschaft einzusetzen und der Beitrag zum Netto-Null-Ziel erwähnt. Als grösster negativer Aspekt wird, mit 26 Nennungen, die Unsicherheit der Speicherung von CO₂ angesehen. Dieser Ansatz wird insgesamt ebenfalls sehr ausgeglichen dargestellt.

«NETs generell»

Der Code für NET generell wurde in 57 verschiedenen Artikeln angewendet. Bei der Thematisierung der NET im Generellen werden überwiegend ihre Notwendigkeit für das Netto-Null-Ziel und das ökologische Potential genannt. Als negative Aspekte werden die Unsicherheit der CO₂-Speicherung, die begrenzte Kapazität, die fehlende Entwicklung der Technologien und der kleine Teil zur Zielerreichung genannt. Mit 59% positiver und 41% negativer Darstellung werden die NET generell eher positiv dargestellt.

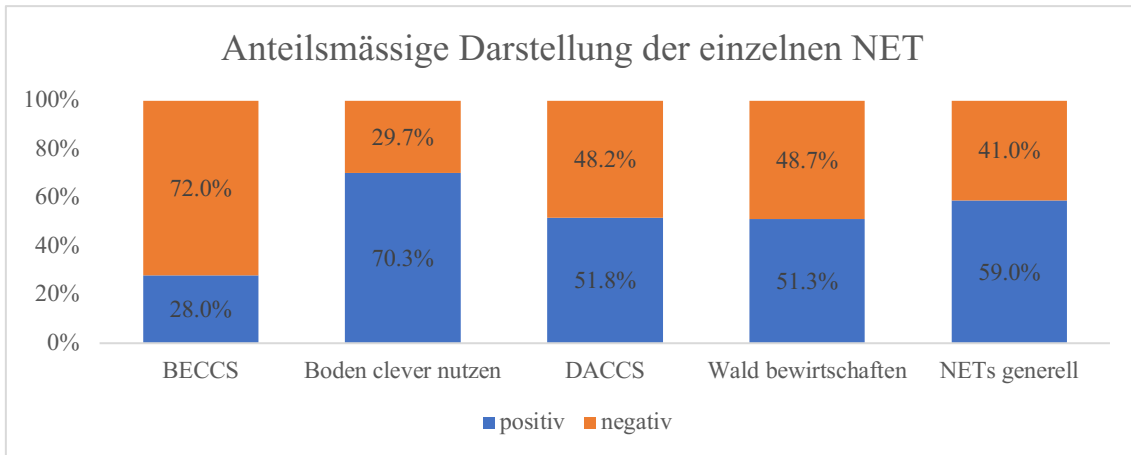


Abbildung 12: Anteilsmässige Darstellung der einzelnen NET

6.2.6 Entwicklung der genannten Aspekte

Positive Aspekte

In Abbildung 13 und Abbildung 14 werden die Anteile der genannten positiven und negativen Aspekte dargestellt. Dabei zeigen die Abbildungen nur Aspekte, die über zehnmal genannt wurden und nur die Jahre, in welchen jeweils positive oder negative Aspekte genannt wurden. In der Abbildung 13 ist ersichtlich, dass das ökologische Potential der NET schon seit Beginn des Diskurses, der am häufigsten genannte positive Aspekt ist. NET als Bedingung für das Netto-Null-Ziel ist ebenfalls ein häufig genannter Aspekt, der konstant Teil des Diskurses ist. Im Jahr 2015 wurde zum ersten Mal vom ökonomischen Potential gesprochen, das aber insgesamt keine grosse Rolle im Diskurs spielt.

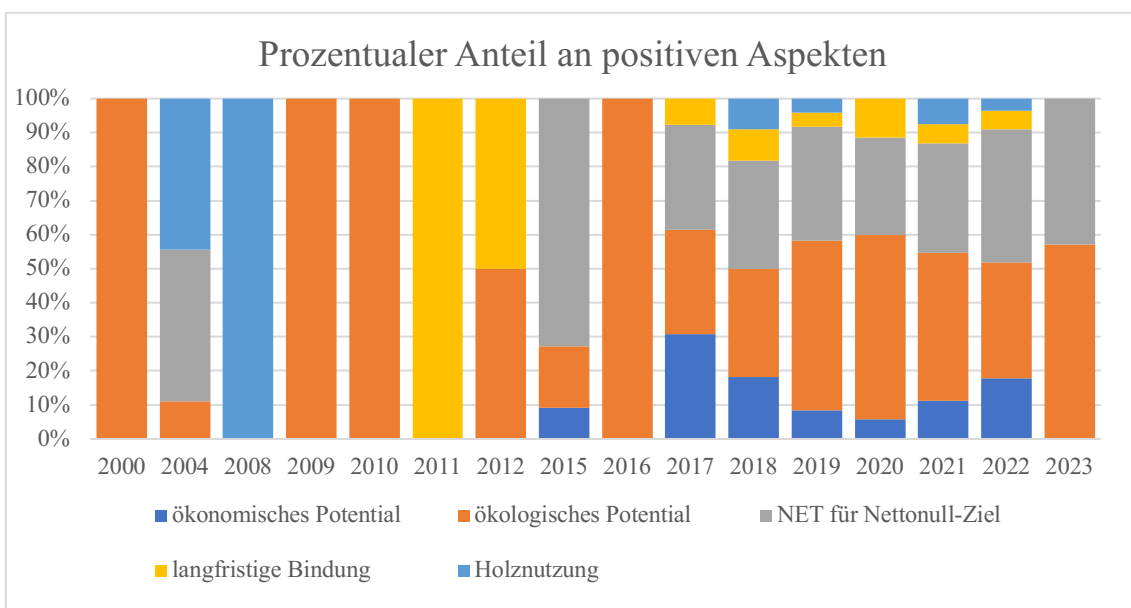


Abbildung 13: Prozentualer Anteil an positiven Aspekten

Negative Aspekte

Zu Beginn des Diskurses wurde die Unsicherheit der CO₂-Speicherung am häufigsten genannt und ist bis heute ein signifikanter Teil des Mediendiskurses. Der negative Aspekt der fehlenden Forschung hat mit der Zeit abgenommen. Ab dem Jahr 2017 sind die Höhe der Kosten und die Energie- und Ressourcenaufwendigkeit stetig präsent. Die beiden Aspekte hängen zusammen und können als Ganzes betrachtet werden. Die begrenzten Kapazitäten sind ebenfalls durchgehend Teil des Diskurses.

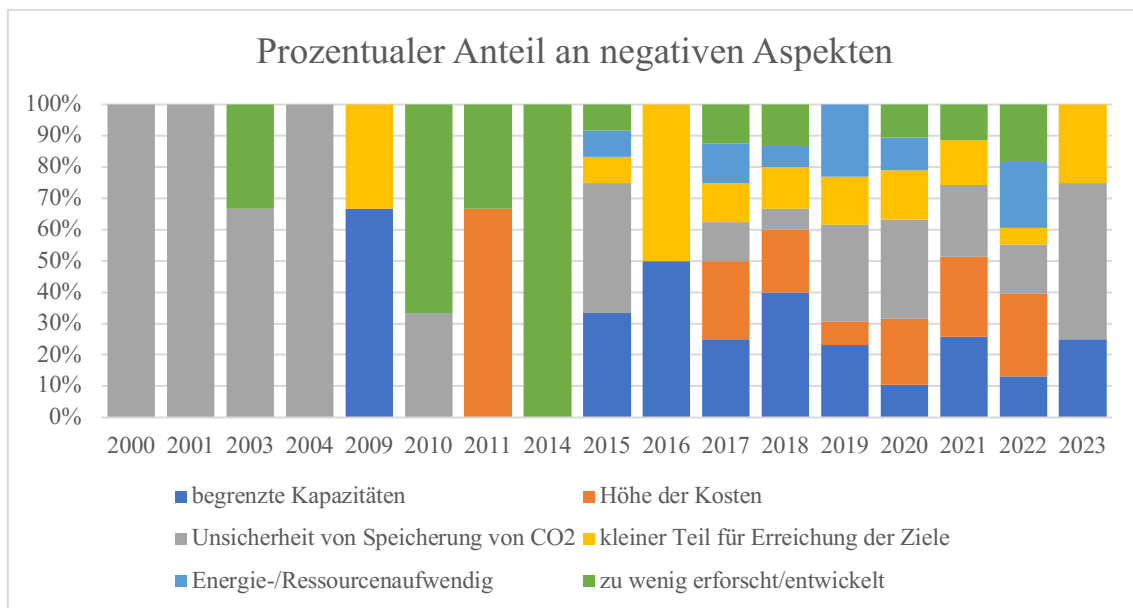


Abbildung 14: Prozentualer Anteil an negativen Aspekten

6.2.7 Forderungen

Es gibt zwei Forderungen, die häufig im Mediendiskurs auftreten. Die erste Forderung ist die Förderung der NET. Die Zweite ist die Forderung der vermehrten Reduzierung mittels Steigerung der Energieeffizienz und dem Umsteigen auf erneuerbare Energien. Die anderen drei Forderungskategorien werden nur vereinzelt genannt.

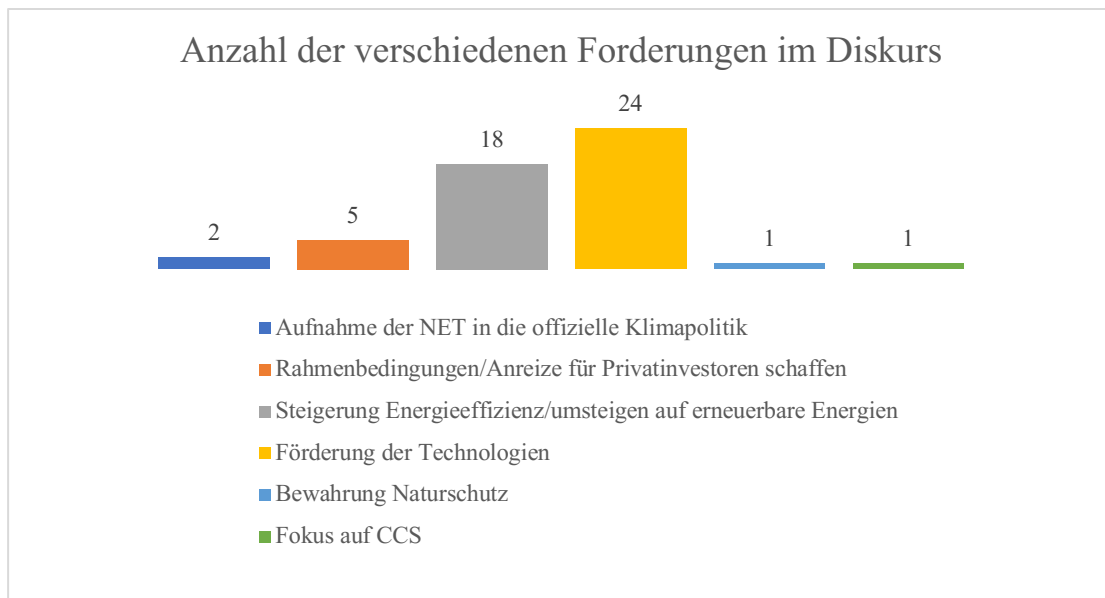


Abbildung 15: Anzahl der verschiedenen Forderungen

6.3 Auswertung Hypothesen und Forschungsfrage

In diesem Unterkapitel werden zuerst alle aufgestellten Hypothesen aufgrund der Ergebnisse bestätigt oder verworfen, damit in einem zweiten Schritt die Forschungsfrage beantwortet werden kann.

6.3.1 Auswertung der Hypothesen

H1: *Die NET werden aufgrund der angestrebten ausgewogenen Berichterstattung ausgewogen dargestellt.*

Die Ergebnisse zeigen auf, dass 28% der Artikel, neutral über NET berichten. Die Anzahl Artikel, welche die NET positiv und eher positiv darstellen ist jedoch klar grösser (49%) als die Artikel welche die NET als eher negativ oder negativ (23%) darstellen. Die Berichterstattung zu den NET ist somit nicht ausgewogen, sondern tendenziell eher positiv. Die Hypothese kann somit nicht bestätigt werden und wird verworfen.

H2: *Sobald die NET vom IPCC als entscheidender Faktor zur Eindämmung der Klimaerwärmung eingestuft wurde und sie in die offizielle langfristige Klimastrategie der Schweiz aufgenommen wurden, haben sich die Zeitungsartikel zum Thema vermehrt.*

Der bedeutendste Anstieg der Anzahl der veröffentlichten Artikel wurde im Jahr 2018 festgestellt. Im gleichen Jahr, als das IPCC den NET in ihrem Special Report zur globalen Erwärmung eine bedeutende Rolle zugewiesen haben. Im Jahr 2019 hat die Schweiz die NET in ihre Klimastrategie aufgenommen, die Anzahl der veröffentlichten Artikel steigt seitdem stetig. Dass ein Viertel der Artikel die Klimastrategie und Klimaziele thematisiert (Abbildung 7), lässt darauf schliessen, dass die in der Hypothese genannten Ereignisse, einen Einfluss auf die Anzahl veröffentlichten Artikel haben. Die Hypothese wird somit angenommen.

H3: *NET sind in Boulevardmedien (Unterhaltungsmedien) weniger präsent als in anderen Tageszeitungen.*

Der Blick als untersuchte Boulevardzeitung kommt lediglich auf fünf veröffentlichte Zeitungsartikel, in denen NET thematisiert werden. Im Verhältnis zu den restlichen 110 Zeitungsartikeln der anderen vier Zeitungen, ist das eine sehr geringe Anzahl. Die Hypothese kann folglich angenommen werden.

H4: *Wissenschaftler*innen und Expert*innen sind und bleiben die am häufigsten vertretenen Akteur*innen und Quellen im Mediendiskurs.*

Wie Schäfer in seiner Studie vom Jahr 2015 festgestellt hat, sind Wissenschaftler*innen in Deutschland am häufigsten als Quellen vertreten. Dies lässt sich auch im Schweizer Mediendiskurs zu den NET beobachten. Im ganzen Untersuchungszeitraum, bis auf zwei Ausnahmen, sind sie die Akteur*innen, welche am häufigsten im Mediendiskurs vertreten sind. Die Hypothese kann somit angenommen werden.

H5: *Der Mediendiskurs wird immer mehr von Öffentlichkeitsarbeit verschiedener Akteur*innen geprägt.*

Die grosse Präsenz von Climeworks und anderen Unternehmen im Mediendiskurs, sowie die starke Zunahme der Thematisierung von DACCS lässt eine zunehmende Öffentlichkeitsarbeit dieser Akteur*innen vermuten. Nur anhand der Codes kann jedoch nicht festgestellt werden, ob es sich bei den einzelnen Berichten um Öffentlichkeitsarbeit der Unternehmen handelt, oder ob der Journalist eine objektive Berichterstattung betrieben hat. Für die Beantwortung dieser Hypothese müssten zusätzlich die Quellen der Journalistinnen überprüft werden, was den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde. Die Hypothese muss aufgrund dieser Ungewissheiten verworfen werden.

H6: *Das Framing der NET fällt in den untersuchten Zeitungen, je nach politischer Ausrichtung anders aus.*

Die Ergebnisse zeigen, dass es im Framing von NET in den verschiedenen Zeitungen keine erheblichen Unterschiede gibt. Die grossen Differenzen in der Anzahl an veröffentlichten Artikel erschwert den Nachweis und den Vergleich von unterschiedlichem Framing zusätzlich. Die Hypothese wird aufgrund dieser Tatsachen verworfen.

6.3.2 Beantwortung der Forschungsfrage

Die erhobenen Daten zeigen, dass die NET im Schweizer Mediendiskurs über den untersuchten Zeitraum stark an Aufmerksamkeit gewonnen haben. Die Anzahl Zeitungsartikel, welche sich mit den NET befassten, haben sich seit dem Jahr 2017 mehr als verfünffacht. Über den ganzen Zeitraum werden häufiger die positiven als die negativen Aspekte der NET erwähnt. Das ist bei allen untersuchten Zeitungen der Fall. Dabei bleiben gewisse Aspekte, sei das positiv oder negativ, über den ganzen Zeitraum Teil der Diskussion (bspw. ökologisches Potential und Unsicherheit der Speicherung), während andere abnehmen oder neu dazukommen. Wenn NET generell thematisiert werden, ist die Darstellung eher positiv. Beim Bodenmanagement ist das ebenfalls der Fall, während bei der BECCS überwiegend negative Aspekte genannt werden. DACCS sowie Wald bewirtschaften werden ausgeglichen dargestellt. Somit kann die Darstellung der NET nicht verallgemeinert werden, da sich diese für die verschiedenen Ansätze stark unterscheidet. Bei der Häufigkeit der Erwähnungen der NET-Ansätze kann von Jahr zu Jahr eine starke Fluktuation festgestellt werden. Abschliessend kann festgehalten werden, dass DACCS und die Firma Climeworks den heutigen Diskurs dominieren.

7 Diskussion

Wie der Mediendiskurs zu NET aussieht, sei das in der Schweiz oder in anderen Ländern, wurde bisher nicht erforscht. Deshalb kann in der Diskussion nicht direkt auf Studien, zu NET im Mediendiskurs eingegangen werden. Es kann jedoch der Mediendiskurs von NET und CCS verglichen werden, da es für die zweitgenannten Technologien bereits Untersuchungen gibt. Die von (Otto et al., 2022) festgestellten Unterschiede in der Darstellung der einzelnen CCS-Technologien scheinen auch für die Darstellung von NET zuzutreffen. Auch bei den NET schneiden Technologien mit geologischer Speicherung schlechter ab als jene, die CO₂ in Biomasse speichern. Am besten ersichtlich ist dieser Unterschied bei der BECCS, welche zu 72% negativ und beim Bodenmanagement inklusive Pflanzkohle, welches zu 70.3% positiv beurteilt wird. Die ausgeglichene Darstellung von DACCS widerspricht jedoch dieser These. Dabei ist zu beachten, dass Clime-works, die meistens im Zusammenhang mit DACCS im Diskurs vorkommen, die Darstellung mit der Nennung von überwiegend positiven Aspekten stark beeinflusst haben. Dies deutet auf die Öffentlichkeitsarbeit von Interessengruppen und Unternehmen nach (Hansen, 2018) hin, welche immer mehr zunimmt. Diese Vermutung, wird durch die am häufigsten genannte Forderung, der Förderung von NET, verstärkt.

Die unterschiedliche Darstellung von den gleichen CCS-Technologien in Zeitungen mit unterschiedlicher politischer Ausrichtung konnte für die NET, in den Schweizer Zeitungen, nicht bestätigt werden. Insgesamt wurden die NET in allen Zeitungen ähnlich dargestellt. Bei dem Vergleich der Studie von (Otto et al., 2022) und den Ergebnissen dieser Arbeit muss jedoch kritisch gewürdigt werden, dass die Beschränkung auf drei Zeitungen und die deutlich grössere Stichprobe von Otto et al. eine vertiefte Analyse der Zeitungsartikel zulässt, was möglicherweise zu anderen Ergebnissen geführt haben könnte.

Ausserdem hat die Analyse der vorliegenden Arbeit ergeben, dass die Thematisierung von NET im Schweizer Mediendiskurs im untersuchten Zeitraum stetig zugenommen hat. Der von (Schmidt et al., 2013) festgestellte Einfluss von Ereignissen auf den Mediendiskurs konnte auch in dieser Arbeit beobachtet werden. Ereignisse wie die offizielle Aufnahme der NET in die Klimastrategie und die Veröffentlichung des IPCC Special Reports hatten einen nennenswerten Einfluss auf die Anzahl veröffentlichter Zeitungsartikel. Somit kann, die von (Otto et al., 2021) festgestellte Wichtigkeit des Weltklimarates in wissenschaftlichen Artikeln, auch für den untersuchten Massenmediendiskurs bestätigt werden.

Als Akteur wird er zwar verhältnismässig nicht oft genannt, er hat jedoch grossen Einfluss auf die Aktualität, welche dem Thema von den Medien beigemessen wird (vgl. H2). Um den Einfluss auf den gesamten Mediendiskurs in der Schweiz nachvollziehen zu können, müssten alle weiteren Zeitungen und Medienformen einer Analyse unterzogen werden. Aufgrund des immer grösser werdenden Einflusses und der fehlenden Forschung, wäre die Untersuchung von Onlinemedien wie Newsportale und sozialen Medien von hohem Interesse (fög, 2022). Printmedien eignen sich zwar aufgrund ihrer leichten Beschaffung und ihrer Beständigkeit (Klein, 2014) gut für eine qualitative Inhaltsanalyse, sie sind jedoch infolge ihres Meinungsmachts-Verlustes immer weniger von Bedeutung (Thommen et al., 2022). Heutzutage verfügen fast alle Printmedien zusätzlich über ein Onlinenewsportal und Kanäle in den sozialen Medien. Auf diesen digitalen Kanälen werden mehrheitlich die gleichen Artikel wie in den Printversionen der Zeitung veröffentlicht. Anzumerken ist jedoch, dass für die meisten Inhalte der Onlinenewsportale ebenfalls ein Abonnement nötig ist, um sie lesen zu können (fög, 2022). Aufgrund dessen ist der Meinungsmachtverlust als nicht so stark einzustufen. Die Zunahme der Erwähnungen von DACCS und der zeitgleichen Abnahme von allen anderen Ansätzen, lässt die von (Dunwoody & Peters, 1992) erwähnte fehlende Kapazität der Fachjournalist*innen vermuten. Es könnte jedoch gleichermassen eine Trenderscheinung sein, die dank des Schweizer Standortes von Climeworks und des neuartigen DACCS entfacht wurde und aufgrund der von (Schmidt et al., 2013) beschriebenen Schwankung der Medienaufmerksamkeit bald wieder nachlässt.

8 Konklusion

Anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse hat die vorliegende Arbeit den Mediendiskurs zu NET in der Schweiz untersucht. Mit Hilfe der Ergebnisse können Veränderungen beobachtet und Erkenntnisse über die aktuelle Gestaltung des Mediendiskurses gewonnen werden.

8.1 Implikationen

Der Mehrwert für die Forschung dieser Bachelorarbeit besteht darin, dass aufgezeigt wird, welche NET mediale Aufmerksamkeit erhalten und welche Aspekte jeweils genannt werden. Bisherige Studien haben lediglich den Diskurs zum Klimawandel im Allgemeinen betrachtet oder den Diskurs von NET in wissenschaftlicher Literatur untersucht. Die Schweiz war, wenn überhaupt, meist nur ein kleiner Bestandteil der Untersuchungen. Für die Schweizer Klimapolitik ist es entscheidend, dass die Instrumente zur Erreichung der Klimaziele von der breiten Bevölkerung akzeptiert und unterstützt werden. Die Medien spielen für die Meinungsbildung der Öffentlichkeit aufgrund ihrer Informationsvermittlung eine bedeutende Rolle. Für die Erreichung des Netto-Null-Ziels wird die Reduzierung von Emissionen nicht ausreichen, NET sind dafür unverzichtbar. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuten darauf hin, welche NET bereits häufig thematisiert werden und welchen NET weniger Bedeutung beigemessen wird. Die Ergebnisse zeigen weiter, dass sich längst nicht alle Zeitungen ausführlich mit NET befassen. Lesende von Gratis- und Boulevardzeitungen werden mit geringerer Wahrscheinlichkeit über die Existenz von NET und deren Einsatz erfahren, sofern sie nicht noch andere Medien konsumieren. Es liegt an der Politik als Akteurin im Mediendiskurs, die Diskussion zu NET weiter voranzutreiben, um Dringlichkeit zu schaffen, die Förderung von NET zu legitimieren und so die Klimaziele erreichen zu können.

Abschliessend ist jedoch festzuhalten, dass die Zunahme der Popularität von DACCS dazu verleiten könnte, sich auf diese Technologie zu verlassen, um CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen, anstatt es zu reduzieren. Für viele Akteur*innen, der heutigen kapitalistischen Konsumgesellschaft ist dies eine gefundene Ausrede, ihr Verhalten nicht ändern zu müssen. NET sind essenziell, um unvermeidbare Emissionen aus der Atmosphäre zu entfernen, jedoch sollte der Fokus auf deren Minimierung liegen.

8.2 Limitationen

Die vorliegenden Ergebnisse stammen nicht aus einer Vollerhebung des Schweizer Mediendiskurses und sind aufgrund ihrer geografischen sowie medialen Abgrenzung nicht generalisierbar. Es wurden lediglich die grössten Medienhäuser, der Deutschschweiz angeschaut, die anderen Sprachregionen wurden somit vernachlässigt. Eine weitere Einschränkung ist die unterschiedliche Organisation der ausgewählten Zeitungen und die dadurch erschwerte Vergleichbarkeit. Watson.ch als Onlinenewsportal ist auf Werbeeinnahmen durch gesponserte Beiträge und Werbeanzeigen auf der Internetseite angewiesen. Der Blick ist online ähnlich aufgestellt, die Printversion muss jedoch käuflich erworben werden. Die NZZ und der Tages-Anzeiger sind dagegen abhängig von Abonnementbeiträgen und Werbeinnahmen.

Die Kodierung bringt ebenfalls viele Einschränkungen mit sich. Es ist ein sehr subjektives Verfahren, weshalb ein Intercodercheck durchgeführt werden sollte, um zu prüfen, ob und wie Kodierungen voneinander abweichen. Dieser Schritt wurde bei dieser Arbeit nicht vollzogen, weshalb eine gewisse Subjektivität nicht ausgeschlossen werden kann. Ebenfalls treten beim Kodieren Gewöhnungs- und Lerneffekte auf. Um die Intracoderreliabilität zu messen, muss der ganze Text zum Schluss ein weiteres Mal kodiert werden. Dies wurde aufgrund der fehlenden Zeit ebenfalls nicht durchgeführt, weshalb dazu keine Angaben gemacht werden können.

8.3 Ausblick

Um die Trends des Mediendiskurses zu NET gesamtschweizerisch darstellen zu können, müssten die Zeitungen aus der französischen und italienischsprachigen Schweiz in die Untersuchung miteinbezogen werden. Dies könnte aufgrund der kulturellen Unterschiede in den verschiedenen Sprachregionen andere Ergebnisse liefern. Neben der Darstellung in Printmedien ist die Darstellung in anderen Medien wie Onlinenewsportalen, sozialen Medien und Fernsehen ebenfalls von hohem Interesse. Ein weiterer Aspekt, der von hohem Interesse ist, ist der Einfluss der verschiedenen Akteur*innen auf den Mediendiskurs. Die Untersuchung, inwiefern Journalisten sich auf Quellen dieser stützen und wie stark der Diskurs von politischen Interessen geprägt ist, könnte spannende Erkenntnisse hervorbringen.

Literaturverzeichnis

- Anderson, A. (2009). Media, Politics and Climate Change: Towards a New Research Agenda. *Sociology Compass*, 3(2), 166–182. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2008.00188.x>
- Anderson, A. (2017). *Source Influence on Journalistic Decisions and News Coverage of Climate Change*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.356>
- BAFU. (2018a). *Klimapolitik der Schweiz*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/publikationen-studien/publikationen/klimapolitik-der-schweiz.html>
- BAFU. (2022a). *Emissionen von Treibhausgasen nach CO₂-Gesetz, Kyoto-Protokoll und Übereinkommen von Paris*. [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/CO₂_Statistik.pdf.download.pdf/CO₂_Publication_de_2022-07.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/CO2_Statistik.pdf.download.pdf/CO2_Publication_de_2022-07.pdf)
- BAFU. (2018b). *Das Übereinkommen von Paris*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-klima/klimawandel-stoppen-und-folgenmeistern/klima--internationales/das-uebereinkommen-von-paris.html>
- BAFU. (2020). *Klimawandel in der Schweiz*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-klima/klima--publikationen-und-studien/publikationen-klima/klimaaenderung-in-der-schweiz.html>
- BAFU. (2021). *Langfristige Klimastrategie 2050*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-klima/klimawandel-stoppen-und-folgenmeistern/massnahmen-der-schweiz-zur-verminderung-ihrer-treibhausgasemissionen/ziele-der-schweiz-zur-verminderung-ihrer-treibhausgasemissionen/indikatives-ziel-2050/langfristige-klimastrategie-2050.html>
- BAFU. (2022b). *Die Umwelt. 2*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/dossiers/magazin-2022-2-dossier.html>
- BAFU. (2023a). *CO₂-Entnahme und -Speicherung*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-klima/klimawandel-stoppen-und-folgenmeistern/co2-entnahme-und-speicherung.html>
- BAFU. (2023b). *Netto-Null-Ziel 2050*. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-klima/klimawandel->

stoppen-und-folgen-meistern/massnahmen-der-schweiz-zur-verminderung-ihrer-
treibhausgasemissionen/ziele-der-schweiz-zur-verminderung-ihrer-
treibhausgasemissionen/indikatives-ziel-2050.html

- BAKOM. (2023). *Unterstützung von Nachrichtenagenturen*. <https://www.bakom.admin.ch/bakom/de/home/elektronische-medien/unterstuetzung-von-nachrichten-agenturen.html>
- Bauer, M., & Gregory, J. (2007). From journalism to corporate communication in post-war Britain. In Bauer, M & Bucchi, M (Hrsg.), *Journalism, science and society: Science communication between news and public relations* (S. 33–52). Routledge.
- Beck, K., Berghofer, S., Dogruel, L., & Greyer, J. (2012). *Wirtschaftsberichterstattung in der Boulevardpresse*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
<https://doi.org/10.1007/978-3-531-19142-3>
- Bennett, W. L. (1996). An introduction to journalism norms and representations of politics. *Political Communication*, 13(4), 373–384.
<https://doi.org/10.1080/10584609.1996.9963126>
- Boykoff, M. T., & Boykoff, J. M. (2004). Balance as bias: Global warming and the US prestige press. *Global Environmental Change*, 14(2), 125–136.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2003.10.001>
- Brulle, R. J., Carmichael, J., & Jenkins, J. C. (2012). Shifting public opinion on climate change: An empirical assessment of factors influencing concern over climate change in the U.S., 2002–2010. *Climatic Change*, 114(2), 169–188.
<https://doi.org/10.1007/s10584-012-0403-y>
- Bundesamt für Statistik. (2022). *Printmedien: Auflage- und Leserzahlen ausgewählter Tages- und Sonntagszeitungen, nach Sprachregionen - 2014-2021 | Tabelle*. Bundesamt für Statistik. <https://www.bfs.admin.ch/asset/de/22869654>
- Carvalho, A. (2010). Media(ted) discourses and climate change: A focus on political subjectivity and (dis)engagement. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1, 172–179. <https://doi.org/10.1002/wcc.13>
- CH Media. (2023). *Nordwestschweiz*. <https://chmediawerbung.ch/print/zeitungen/die-nordwestschweiz/>

- Climeworks. (2023). *Direct air capture: A technology to fight climate change*.
<https://climeworks.com/direct-air-capture>
- Comfort, S. E., Tandoc, E., & Gruszczynski, M. (2020). Who is heard in climate change journalism? Sourcing patterns in climate change news in China, India, Singapore, and Thailand. *Climatic Change*, 158(3), 327–343.
<https://doi.org/10.1007/s10584-019-02597-1>
- Der Bundesrat. (2020). *Von welcher Bedeutung könnten negative CO2-Emissionen für die künftigen klimapolitischen Massnahmen der Schweiz sein?* <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-80271.html>
- Die Zeitungen. (2023). *Zeitungsgattungen: Die Zeitungen*. <https://www.die-zeitungen.de/media/faq/zeitungsgattungen.html>
- Dunwoody, S. (2014). *Science journalism*. Routledge Handbooks Online.
<https://doi.org/10.4324/9780203483794.ch3>
- Dunwoody, S., & Peters, H. P. (1992). Mass media coverage of technological and environmental risks: A survey of research in the United States and Germany. *Public Understanding of Science*, 1, 199–230. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/1/2/004>
- Entman, R. M. (1989). *Democracy without citizens: Media and the decay of American politics*. Oxford University Press.
- eurotopics. (2023a). *Tages-Anzeiger*. eurotopics.net. <https://www.eurotopics.net/de/148807/tages-anzeiger>
- eurotopics. (2023b). *Watson*. eurotopics.net. <https://www.eurotopics.net/de/242175/watson>
- Fahy, D., & Nisbet, M. C. (2011). The science journalist online: Shifting roles and emerging practices. *Journalism*, 12(7), 778–793.
<https://doi.org/10.1177/1464884911412697>
- fög (Hrsg.). (2020). *Jahrbuch Qualität der Medien 2020*. Schwabe Verlag.
- fög (Hrsg.). (2021). *Jahrbuch Qualität der Medien 2021*. Schwabe Verlag.
- fög (Hrsg.). (2022). *Jahrbuch Qualität der Medien 2022*. Schwabe Verlag. DOI 10.24894/978-3-7965-4646-4
- Früh, W. (2001). *Theorie und Praxis* (5. Aufl.). UVK.

- Gambhir, A., & Tavoni, M. (2019). Direct Air Carbon Capture and Sequestration: How It Works and How It Could Contribute to Climate-Change Mitigation. *One Earth*, 1(4), 405–409. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.11.006>
- Ghersetti, M. (2014). Still the Same? *Journalism Practice*, 8(4), 373–389. <https://doi.org/10.1080/17512786.2013.813201>
- Gibson, T. A. (2016). Economic, Technological, and Organizational Factors Influencing News Coverage of Climate Change. In *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.355>
- Hajer, M. A., & Pelzer, P. (2018). 2050—An Energetic Odyssey: Understanding ‘Techniques of Futuring’ in the transition towards renewable energy. *Energy Research & Social Science*, 44, 222–231. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.01.013>
- Hansen, A. (2018). *Environment, Media and Communication* (2. Aufl.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315625317>
- Heinrich Böll Stiftung (Hrsg.). (2021). *Geoengineeringmonitor.org*. https://www.boell.de/sites/default/files/2021-01/GM_Beschleunigte_Verwitterung.pdf
- Heinrichs, H., & Grunenberg, H. (2009). *Klimawandel und Gesellschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-91516-6>
- IEA. (2023). *Direct Air Capture – Analysis*. IEA. <https://www.iea.org/reports/direct-air-capture>
- Internet World Stats. (2023). *World Internet Users Statistics and 2023 World Population Stats*. <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- IPCC. (2018). *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (1. Aufl.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157940>
- Kemmler, A., Lübers, S., Ess, F., & Thormeyer, C. (2021). *Energieperspektiven 2050+ Exkurs Negativemissionstechnologien und CCS Potenziale, Kosten und Einsatz*.
- Kemper, J. (2015). *Biomass and carbon dioxide capture and storage: A review* | *Elsevier Enhanced Reader*. <https://doi.org/10.1016/j.ijggc.2015.06.012>

- Klein, H. (2014). Zeitungsartikel. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer VS.
- Krauß, W., & Bremer, S. (2020). The role of place-based narratives of change in climate risk governance. *Climate Risk Management*, 28, 100221.
<https://doi.org/10.1016/j.crm.2020.100221>
- Kristiansen, S., Schäfer, M. S., & Lorencez, S. (2016). Science journalists in Switzerland: Results from a survey on professional goals, working conditions, and current changes. *Studies in Communication Sciences*, 16.
<https://doi.org/10.1016/j.scoms.2016.10.004>
- Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2010). Governing epidemics in an age of complexity: Narratives, politics and pathways to sustainability. *Global Environmental Change*, 20(3), 369–377.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.11.008>
- Mayring, P., & Brunner, E. (2006). Qualitative Textanalyse – Qualitative Inhaltsanalyse. In V. Flaker & T. Schmid (Hrsg.), *Von der Idee zur Forschungsarbeit*. Flaker.
- Mayring, P., & Fenzl, T. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Springer VS.
- McCombs, M. E., & Shaw, D. L. (1972). The Agenda-Setting Function of Mass Media. *The Public Opinion Quarterly*, 36(2), 176–187.
- McMillan, S. J. (2009). The Challenge of Applying Content Analysis to the World Wide Web. In K. Krippendorff & M. A. Bock (Hrsg.), *The Content Analysis Reader* (S. 60–67). Sage Publications.
- MeteoSwiss. (2018). *National Climate Observing System (GCOS Switzerland)*.
<https://www.meteoswiss.admin.ch/about-us/research-and-cooperation/international-cooperation/gcos/national-climate-observing-system.html>
- Minx, J. C., Lamb, W. F., Callaghan, M. W., Fuss, S., Hilaire, J., Creutzig, F., Amann, T., Beringer, T., de Oliveira Garcia, W., Hartmann, J., Khanna, T., Lenzi, D., Luderer, G., Nemet, G. F., Rogelj, J., Smith, P., Vicente Vicente, J. L., Wilcox, J., & del Mar Zamora Dominguez, M. (2018). Negative emissions—Part 1: Research landscape and synthesis. *Environmental Research Letters*, 13(6), 063001.
<https://doi.org/10.1088/1748-9326/aabf9b>

- Moser, S. C. (2010). Communicating climate change: History, challenges, process and future directions. *WIREs Climate Change*, 1(1), 31–53.
<https://doi.org/10.1002/wcc.11>
- National Research Council. (2015). *Climate Intervention: Carbon Dioxide Removal and Reliable Sequestration*. National Academies Press.
<https://doi.org/10.17226/18805>
- Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, & Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (Hrsg.). (2022). *Was sind negative Emissionen, und warum brauchen wir sie?*
https://www.leopoldina.org/fileadmin/redaktion/Publikationen/Nationale_Empfehlungen/2022_ESYS_KurzErklaert_Neg.Emissionen.pdf
- Nielsen, R. K., Cornia, A., & Kalogeropoulos, A. (2016). *Challenges and opportunities for news media and journalism in an increasingly digital, mobile, and social media environment*.
- NZZ. (2022). *Leitbild » Unternehmen NZZ*. Unternehmen NZZ. <https://unternehmen.nzz.ch/unternehmen/leitbild/>
- NZZ. (2023). *Geschichte des Unternehmens NZZ » Unternehmen NZZ*. Unternehmen NZZ. <https://unternehmen.nzz.ch/unternehmen/geschichte/>
- Otto, D., Pfeiffer, M., de Brito, M. M., & Gross, M. (2022). Fixed Amidst Change: 20 Years of Media Coverage on Carbon Capture and Storage in Germany. *Sustainability*, 14(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/su14127342>
- Otto, D., Thoni, T., Wittstock, F., & Beck, S. (2021). Exploring Narratives on Negative Emissions Technologies in the Post-Paris Era. *Frontiers in Climate*, 3.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fclim.2021.684135>
- Peters, H. (1994). Mass Media As an Information Channel and Public Arena. *RISK: Health, Safety & Environment (1990-2002)*, 5(3). <https://scholars.unh.edu/risk/vol5/iss3/9>
- Pietzner, K., Schwarz, A., Duetschke, E., & Schumann, D. (2014). Media Coverage of Four Carbon Capture and Storage (CCS) Projects in Germany: Analysis of 1,115 Regional Newspaper Articles. *Energy Procedia*, 63, 7141–7148.
<https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.11.750>

- Popitz, H. (1992). *Phänomene der Macht*. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).
- Raabe, J. (2006). Boulevardpresse. *Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft*.
<https://fis.uni-bamberg.de/handle/uniba/14274>
- Reuters Institute for the Study of Journalism. (2022). *Reuters Institute Digital News Report 2022*. Reuters Institute for the Study of Journalism. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/digital-news-report/2022>
- Revkin, A. C. (2014). Climate change as news: Challenges in communicating environmental science. In J. F. C. Dimento & P. Doughman (Hrsg.), *Climate Change, second edition: What It Means for Us, Our Children, and Our Grandchildren*. MIT Press.
- Schäfer, M. S. (2015). Climate Change and the Media. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.91079-1>
- Schäfer, M. S., Ivanova, A., & Schmidt, A. (2014). What drives Media attention for climate change? Explaining issue attention in Australian, German and Indian print media from 1996 to 2010. *International Communication Gazette*, 76, 152–176.
<https://doi.org/10.1177/1748048513504169>
- Schäfer, M. S., & Painter, J. (2021). Climate journalism in a changing media ecosystem: Assessing the production of climate change-related news around the world. *WIREs Climate Change*, 12(1), e675. <https://doi.org/10.1002/wcc.675>
- Schäfer, M. S., & Schlichting, I. (2014). Media Representations of Climate Change: A Meta-Analysis of the Research Field. *Environmental Communication*, 8(2), 142–160. <https://doi.org/10.1080/17524032.2014.914050>
- Scheufele, D. (1999). Framing As a Theory of Media Effects. *The Journal of Communication*, 49, 103–122. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1999.tb02784.x>
- Schmidt, A., Ivanova, A., & Schäfer, M. S. (2013). Media attention for climate change around the world: A comparative analysis of newspaper coverage in 27 countries. *Global Environmental Change*, 23(5), Article 5.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.020>
- Schneider, J., & Eisenegger, M. (2019). *Der Bedeutungsverlust traditioneller Newsmedien und die Entstehung neuer Nutzungsmuster – wie die Digitalisierung*

- Newsrepertoires verändert.* <https://doi.org/10.5167/UZH-177416>
- Shen, F., Ahern, L., & Baker, M. (2014). Stories That Count Influence of News Narratives on Issue Attitudes. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 91, 98–117. <https://doi.org/10.1177/1077699013514414>
- Statista. (2023a). *Schweiz—Gesamtauflage der Zeitungen 2022*. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/430451/umfrage/gesamtauflage-der-zeitungen-in-der-schweiz/>
- Statista. (2023b). *Schweiz—Tageszeitungen mit der höchsten Auflage 2022*. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/319814/umfrage/tageszeitungen-mit-der-hoechsten-auflage-in-der-schweiz/>
- Strefler, J., Amann, T., Bauer, N., Kriegler, E., & Hartmann, J. (2018). Potential and costs of carbon dioxide removal by enhanced weathering of rocks. *Environmental Research Letters*, 13(3), 034010. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaa9c4>
- Sutter, D. (2022). *Öffentliche Wahrnehmung von Negativemissionstechnologien in der Schweiz: Eine Analyse anhand einer quantitativen Umfrage*. <https://doi.org/10.21256/zhaw-26511>
- Swissdox.ch. (2023). *Swissdox*. <https://essentials.swissdox.ch/View/kontakt.jsp>
- Tamedia. (2023). *Unternehmen—Tamedia*. <https://www.tamedia.ch/de/unternehmen>
- Thommen, S., Eichenberger, R., Sasso, S., & Weber, L. (2022). *Medienmonitor Schweiz*. https://www.bakom.admin.ch/dam/bakom/de/dokumente/bakom/elektronische_medien/Zahlen%20und%20Fakten/Studien/medienmonitor-schweiz-2021-bericht.pdf.download.pdf/Medienmonitor%20Schweiz%202021%20-%20Bericht.pdf
- UNFCCC. (2015). *The Paris Agreement*. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- UNFCCC. (2021). CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM. *Climate Change*. https://cdm.unfccc.int/methodologies/documentation/meth_booklet.pdf
- UVEK. (2021). *Faktenblatt 1 zum Massnahmenpaket zugunsten der Medien*. <https://www.uvek.admin.ch/uvek/de/home/uvek/abstimmungen/medienpaket/interviews-und-dokumente.html#-610967904>
- Verlegerverband Schweizer Medien. (2023). *Branchendaten—Verlegerverband*

Schweizer Medien. <https://www.schweizermedien.ch/zahlen-fakten/branchendaten>

Vogler, D., Udris, L., & Eisenegger, M. (2020). Measuring Media Content Concentration at a Large Scale Using Automated Text Comparisons. *Journalism Studies*, 21(11), 1459–1478. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2020.1761865>

WBGU. (2009). *Klimawandel: Warum 2°C?* <https://www.wbgu.de/de/publikationen/publikation/warum-2c>

Anhang

Anhang 1: Kodierleitfaden

Code	Kategorie	Definition	Ankerbeispiele mit ID_Paragraph	Kodierregel
1	Thema			<i>Das Thema, welches klar der Schwerpunkt eines Absatzes ist, wird kodiert</i>
1.01	über NET informieren	<i>Es wird über eine oder mehrere NET informiert und aufgezeigt wie sie funktioniert und was sie beinhaltet</i>	<i>108.4: «Generell lassen sich drei Sorten von Methoden zur CO2-Entfernung unterscheiden: solche, die das Pflanzenwachstum nutzen, solche, die auf Gesteinsverwitterung beruhen, und schliesslich rein technische Verfahren.»</i>	
1.02	Energiestrategie (Klimaziele)	<i>Es geht um die Klimaziele bzw. Energiestrategie im Zusammenhang mit den NET</i>	<i>65.03: «Auch im Klimaabkommen von Paris wird ein Hintertürchen für Szenarien mit negativen Emissionen offengehalten – nämlich durch die Forderung, dass sich Treibhausgas-Quellen und -Senken in dem zweiten Jahrhundert die Waage halten müssen. Im begrenzten Umfang darf also auch nach 2050 noch CO2 emittiert werden. Allerdings muss der Ausstoss durch die negativen Emissionen mindestens neutralisiert werden.»</i>	
1.03	NET und Politik	<i>Es geht um politische Prozesse und Diskussionen in denen NET eine Rolle spielen</i>	<i>36.03: «Der Ausbau von CCS und NET sei nicht nur klimapolitisch notwendig, schreibt der Bundesrat. Er biete dem Forschungs- und Werkplatz Schweiz auch die Gelegenheit, seine Vorreiterrolle in diesem Bereich zu festigen.»</i>	
1.04	Finanzierung	<i>Es geht um die Kosten und Finanzierung der NET-Ansätze</i>	<i>109.01: ««Die Ziele von Google, Microsoft und anderen lassen sich nicht direkt miteinander vergleichen. Dennoch gibt es einen gemeinsamen Nenner. Die -Firmen sehen sich als Innovationstreiber. Sie wollen Technologien zum Durchbruch verhelfen, ohne die das Ziel der Klimaneutralität kaum zu erreichen ist.»</i>	
1.05	Anderes	<i>Alles andere</i>	<i>217.03: «Wir wissen, dass die Nachfrage da ist», sagt Hovsepian. Kaufabsichten gibt es vom Outdoor-Hersteller The North Face, der Modemarke Ralph Lauren oder der britischen Barclays Bank. Jede Kompensation sei jedoch nur eine Übergangslösung. Für CO2-</i>	<i>Wenn es mit NET zu tun hat aber in keine andere Kategorie passt</i>

			<i>Erzeuger müsse klar sein, dass sie selbst ihre Emissionen auf null oder das nötige Minimum reduzieren müssten.»</i>	
1.06	Kein NET-relevantes	<i>Keine NET-Thematik</i>	-	<i>Nicht benutzt (Absätze mit diesem Code wurden gelöscht)</i>
1.07	NET-Projekt	<i>Es geht um eines oder mehrere NET-Projekte</i>	<i>236.02: «Weltführer in dieser «Direct Air Capture»-Technologie ist die Schweizer Firma Climeworks, die aus einem ETH-Spinn-off entstanden ist und heute an ihren diversen Standorten etwa 200 Mitarbeiter beschäftigt. «Wir führen die weltgrösste Anlage in Island. Dort entfernen wir 4000 Tonnen CO 2 pro Jahr», sagt Christoph Gebald, Mitgründer und Co-CEO.»</i>	
1.08	Transport/Lagerstätten	<i>Es geht um den Transport von abgeschiedenen NET und Lagerstätten, in denen das abgeschiedene CO2 gelagert werden soll</i>	<i>136.04: «Das umgewandelte, nun in Festform daher kommende CO2 wird daraufhin entweder als Biomasse irgendwo an der Erdoberfläche gebunden oder zur Lagerung in den Ozeanen oder im Untergrund abtransportiert.»</i>	
2	Erwähnte NET			<i>Der NET-Ansatz, welcher im Absatz thematisiert wird, wird kodiert. Werden mehrere Ansätze oder NET im Allgemeinen erwähnt, wird der Code 2.05 angewendet.</i>
2.01	Wald bewirtschaften, Holz stärker Nutzen		<i>136.13: «Dieses biologische Verfahren ist simpler, als der Name vermuten lässt. Zumindest teilweise. Die Biomasse erhöhen heisst zum Beispiel, Wälder aufzuforsten oder Wasserstände in Feuchtgebieten wie Mooren anzuheben.»</i>	
2.02	DACCS		<i>73.02: «Das Unternehmen wächst rasant. Seit Anfang 2017 hat sich die Zahl der Mitarbeiter, die alle in Zürich arbeiten, auf 60 verdoppelt. Mittlerweile hat Climeworks in sechs Ländern neun CO2-Filter-Anlagen installiert, diejenige in Hinwil ist die erste kommerzielle. Das eingesammelte CO2 wird an ein benachbartes Gewächshaus verkauft, die Wärme für den Verarbeitungsprozess liefert die Kehrichtverwertung Zürich Oberland.»</i>	
2.03	BECCS		<i>63.05: «Bei BECCS werden in den Kraftwerken allerdings nicht fossile Energieträger verbrannt, sondern Biomasse, etwa in Form von</i>	

			<i>Biogas. So gelangt das von den Pflanzen aufgenommene CO2 teilweise unter die Erde. Das macht die CO2-Bilanz negativ. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das CO2 direkt aus der Luft einzufangen und es dann unter der Erde zu speichern.»</i>	
2.04	Boden clever nutzen (Pflanzenkohle)		<i>127.05: «Ernterückstände oder Pflanzenkohle ausgebracht werden. Ob allerdings dafür genügend Land zur Verfügung steht, ist fraglich.»</i>	
2.05	NETs generell		<i>63.02: «Auch bei einem positiven Ausgang der Klimaverhandlungen ist allerdings damit zu rechnen, dass die Menschheit ihr CO2-Budget überziehen wird. Theoretisch könnte man das 2-Grad-Ziel zwar immer noch erreichen – aber nur, wenn man seine «Schulden» zurückbezahlt. Im Klartext bedeutet das, dass man der Atmosphäre das zu viel emittierte CO2 später wieder entziehen muss.»</i>	
2.06	keine	<i>Keine NET-Thematik</i>	-	<i>Nicht benutzt (Absätze mit diesem Code wurden gelöscht)</i>
3	Positive Aspekte			<i>Es wird kodiert, wenn der Abschnitt offensichtlich positiv dem NET-Ansatz gegenübersteht und Aspekte erwähnt, welche für die NET sprechen. Bei mehreren positiven Aspekten wird der am stärksten gewichtete kodiert.</i>
3.01	ökonomisches Potential	<i>Es wird das wirtschaftliche Potential der NET und des dadurch entstehenden/wachsenden Marktes erwähnt</i>	<i>73.05: «Bis zu einem Niveau von 200 Fr. pro Tonne sei die Entwicklung auf einer Roadmap vorgezeichnet, also realisierbar, sagt er. So sei der Austausch der Filter, die das CO2 binden, aufwendig und teuer, weil es dazu einen Kran benötige. Und mit steigenden Stückzahlen würden auch die Gesamtkosten sinken.»</i>	
3.02	ökologisches Potential	<i>Das Potential der NET dem Klimawandel entgegenzuwirken, wird erwähnt</i>	<i>125.05: «Die Initiative der Grünen Partei könnte helfen. Aber wie stark ist denn der Klimateffekt von Bäumen überhaupt? Die Grünen gehen davon aus, dass mit 10 Millionen zusätzlich gepflanzten Bäumen etwa 10 Millionen Tonnen CO2 gebunden werden können. «Das ist eine robuste Schätzung», sagt Bastien Girod, Zürcher Nationalrat der Grünen und ETH-Dozent. Er beruft sich dabei auf eine ältere Schätzung, nach der ein 40-jähriger Baum im Durchschnitt rund 1 Tonne CO2 speichern kann. «Bei einheimischen Bäumen kann es je</i>	

			<i>nach Art auch 100 Jahre dauern, bis sie 1 Tonne CO2 gebunden haben», sagt Girod.»</i>	
3.03	NET für Netto-Null-Ziel	<i>Es wird davon gesprochen, wie die NET zum Netto-Null-Ziel der Schweiz beitragen können</i>	<i>63.01: «Es wird immer wahrscheinlicher, dass wir unser begrenztes CO2-Budget überziehen. Das 2-Grad-Ziel könnte dann nur noch mit negativen Emissionen erreicht werden. Diese Option birgt diverse Unsicherheiten.»</i>	
3.04	Genügend Raum vorhanden	<i>Es wird gesagt, dass für die erwähnte NET genügend Raum in der Schweiz vorhanden ist</i>	<i>241.09: ««DACCS kann prinzipiell überall angewandt werden und der Atmosphäre CO2 entziehen, was den Klimawandel global beeinflussen würde», sagt Bauer vom PIK. Die Technologie konkurriert weder nennenswert mit dem Wasserbedarf noch mit der Nahrungsmittelproduktion. Denn der Landverbrauch ist sehr gering.»</i>	
3.05	langfristige Bindung	<i>Bei der erwähnten NET wird positiv hervorgehoben, dass CO2 mit ihr lange gebunden werden kann</i>	<i>211.11: «Verrotten Pflanzen oder Pflanzenreste, wird der gespeicherte Kohlenstoff wieder in Form von CO2 frei. Die Biomasse kann jedoch auf 200 bis 900 Grad Celsius erhitzt werden, ohne Sauerstoff zuzuführen. In dieser Biokohle ist der Kohlenstoff Jahrzehnte bis Jahrhunderte eingeschlossen. Wird sie pulverisiert auf den Ackerboden gestreut, kann sie auch als Dünger wirken.»</i>	
3.06	bereits erforscht	<i>Es wird erwähnt, dass der thematisierte NET-Ansatz schon erforscht ist und sich als geeignet erwiesen hat</i>	<i>139.01: «Hier werden wir es wohl nicht schaffen, die Emissionen ganz zu verhindern. Die verbleibenden, unvermeidbaren Emissionen können wir durch sogenannte «negative Emissionen» kompensieren. Dabei wird CO2 aus der Luft entfernt und im Boden gespeichert. Auch hier ist die Technologie gut erforscht, muss aber noch ausgebaut werden.»</i>	
3.07	Holznutzung	<i>Es wird erwähnt, dass Holz für den Bau genutzt werden kann, und somit weniger CO2 im Bausektor emittiert wird</i>	<i>158.01: «Die Diskussion um das Thema CO2 konzentriert sich bei der Suche nach Möglichkeiten zur Treibhausgasreduktion fast vollständig auf Emissionen und Emittenten. Dabei fällt ausser acht, dass mit der Holznutzung eine weltweit ernsthaft diskutierte Option im Klimaschutz besteht: Durch menschliche Tätigkeit kann CO2 nicht nur freigesetzt, sondern auch gebunden werden. Diese Option sollte in der Wahl der Instrumente zur Umsetzung der Kyoto-Vorgaben wie des CO2-Gesetzes mit einbezogen werden.»</i>	

3.08	keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	<i>Es werden keine positiven Aspekte von NET genannt. Der Absatz ist negativ, neutral oder informativ</i>		
4	Negative Aspekte			<i>Es wird kodiert, wenn der Abschnitt offensichtlich negativ dem NET-Ansatz gegenübersteht und Aspekte erwähnt, welche gegen die NET sprechen. Bei mehreren negativen Aspekten wird der am stärksten gewichtete kodiert.</i>
4.01	begrenzte Kapazitäten	<i>Es gebe zu wenig Raum/Lagerstätten und zu wenig Leistungsfähigkeit</i>	160.01: «Das Potenzial ist in der Schweiz aus geologischen Gründen sehr gering.»	
4.02	Höhe der Kosten	<i>Es wird darauf hingewiesen, dass die Kosten des erwähnten NET-Ansatzes sehr hoch sind</i>	132.12: «Über die Kosten der Infrastruktur gibt es bisher nur grobe Schätzungen: Die Betriebskosten einer Anlage, die 100'000 Tonnen CO2 abscheidet, belaufen sich etwa auf 3 Millionen Franken pro Jahr, inklusive Transport und Speicherung. Die Investitionskosten betragen gemäss VBSA etwa 60 Millionen Franken. «Die Herausforderung ist gigantisch», sagt VBSA-Direktor Robin Quartier.»	
4.03	Unsicherheit von Speicherung von CO2	<i>Es wird davon gesprochen, dass das CO2 mit dem erwähnten NET-Ansatz nicht sicher gespeichert werden kann, oder dass die Dauer der Speicherung nicht vorhersehbar ist und von nicht beeinflussbaren Faktoren abhängt</i>	108.05: «Zu den pflanzenbasierten Methoden zählen die Aufforstung von Wäldern und die Renaturierung von Feuchtgebieten. Diese Verfahren sind relativ kostengünstig und können nebenbei sogar einen Nutzen für die Artenvielfalt bringen. Sie haben aber auch einen Nachteil: Wie lange das von den Pflanzen und Böden gebundene Kohlendioxid gespeichert bleiben wird, lässt sich nicht sicher sagen.»	
4.04	Skalierbarkeit nicht bewiesen	<i>Es wird gesagt, dass die grossflächige Anwendung des jeweiligen NET-Ansatzes nicht bewiesen ist.</i>	174.03: «Die Gruppe um Veldman kommt sogar nur auf eine potenzielle Speicherung von 42 Milliarden Tonnen Kohlenstoff (154 Milliarden Tonnen CO2). Das ist ein Fünftel des Werts von Crowther. Gegenüber der NZZ erklärt Veldman, es sei ihm nicht darum gegangen, das wahre Potenzial ganz genau zu ermitteln. Vielmehr habe er	

			<i>die Grösse der Fehler bestimmen wollen, die auf krasse Fehlannahmen der Studie zurückgingen. Das tatsächliche Potenzial könne sogar noch kleiner sein.»</i>	
4.05	kleiner Teil für Erreichung der Ziele (geringes Potential)	<i>NET brauche es nur für den kleinen Teil der Emissionen, die nicht auf null reduziert werden können. Der Fokus liegt auf der Reduzierung, da NET keine grossen Mengen CO₂ aus der Luft filtern können</i>	<i>175.04: «Das ist auch notwendig. Jährlich werden derzeit mehr als 35 Milliarden Tonnen (35 Gigatonnen) CO₂ emittiert. Damit die Technologie klimarelevant wird, wären also negative Emissionen im Bereich von Gigatonnen pro Jahr nötig. Bis dahin ist es noch ein weiter Weg.»</i>	
4.06	Grosser Einfluss auf Biodiversität und Ökosysteme	<i>Es wird der negative Einfluss des NET-Ansatzes auf die Biodiversität und die Ökosysteme erwähnt</i>	<i>208.02: «Weiter wird bemängelt, dass die tatsächliche Klimaleistung verschiedener Wald- und Landschaftsökosysteme in der Analyse vernachlässigt wird. So verändern Aufforstungen die Aufnahme der Sonnenstrahlung auf der Landoberfläche. Neue Waldflächen können zudem die Verdunstung erhöhen. In hohen Breiten und in Bergregionen kann das gebietsweise, zum Beispiel in Russland, Kanada oder auch in der Schweiz, zu einer weiteren Erwärmung führen.»</i>	
4.07	Holz muss verwertet werden	<i>Es wird gesagt, dass das Holz, das aus den Wäldern abgebaut wird, verwertet werden muss, damit das CO₂ gebunden wird und so die Klimabilanz des Waldes negativ ist</i>	<i>227.04: «Damit gehe viel Potenzial im Inland verloren. «Oft wird Holz auch einfach verbrannt, obwohl es vorher noch verbaut werden könnte», so Fässler. Er plädiert für eine konsequente Umsetzung der Wertschöpfungskette in der Schweiz. «Nur wenn wir den Wald nutzen und pflegen, kann er eine optimale Klimaleistung erbringen», so Fässler.»</i>	
4.08	Energie-/Resourcenaufwendig	<i>Der NET-Ansatz wird als sehr energie- und ressourcenaufwendig dargestellt</i>	<i>114.01: «Damit die Technologie klimarelevant ist, müssten bis 2050 jährlich mehrere Gigatonnen CO₂ aus der Luft gefiltert werden. Die grösste Hürde ist dabei der Energiebedarf.»</i>	
4.09	greift nicht kurzfristig (Langfristige Massnahme)	<i>Es wird erwähnt, dass der NET-Ansatz lange Zeit benötigt, bis er negative Emissionen erreichen kann</i>	<i>208.05: «Gegen einhundert Staaten setzen im Rahmen der UNO-Klimarahmenkonvention in ihren Klimaschutzplänen auf Waldprojekte. Es wird allerdings Jahrzehnte dauern, bis auf den ausgewiesenen Flächen ein Wald entstanden ist, der effektiv CO₂ speichert. Für manche Experten ist es deshalb wichtiger, erst einmal die grossflächige Entwaldung zu stoppen, speziell in Brasilien und Indonesien.</i>	

			<i>Seit 1960 ist gemäss dem Weltnaturschutzbund IUCN über die Hälfte des tropischen Regenwaldes zerstört worden – und die Zerstörung geht weiter.»</i>	
4.10	zu wenig erforscht/entwickelt	<i>Der NET-Ansatz wird als zu wenig entwickelt/erforscht dargestellt</i>	<i>220.07: «Dabei ist die Fähigkeit der Böden, zusätzlichen Kohlenstoff zu speichern, je nach Standort unterschiedlich ausgeprägt. Wie viel Kohlenstoff die Böden in der Schweiz aufnehmen könnten, ist laut Jens Leifeld vom eidgenössischen Kompetenzzentrum für landwirtschaftliche Forschung Agroscope noch nicht bekannt. Agroscope führt dazu derzeit eine Studie durch, deren Ergebnisse frühestens 2021 vorliegen sollen.»</i>	
4.11	komplizierter Transport	<i>Der komplizierte und aufwendige Transport des abgetrennten CO₂ wird thematisiert</i>	<i>162.01: «Die Abtrennung und Speicherung von Kohlendioxid setzt eine gigantische Transportinfrastruktur voraus. Ob diese rasch genug aufgebaut werden kann, ist derzeit fraglich.»</i>	
4.12	andere	<i>Alles, was in keine andere Kategorie passt</i>	<i>136.09: «Und das kommt so: Ein guter Ort, um das gefilterte CO₂ zu lagern, sind Ölfelder. Und grosse Ölmultis wie Shell, BP oder Exxon Mobile bieten ihre Ölfelder gerne als CO₂-Bunker an. Nicht, weil sie plötzlich auf die grüne Seite gewechselt sind, sondern weil das CO₂ in den Bunkern für einen erhöhten Druck sorgt und dies es einfacher macht, noch mehr Öl aus dem Boden zu holen. Ein Teufelskreis.»</i>	
4.13	keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	<i>es werden keine negativen Aspekte von NET genannt. Der Absatz ist positiv, neutral oder informativ</i>		
5	Akteur*innen			<i>Erwähnte Akteur*innen oder solche, die im Artikel zu Wort kommen, werden mit dieser Kategorie versehen</i>
5.01	Schweizer Bundesrat		<i>36.01: «Der Bundesrat möchte das Netto-Null-Ziel in der Klimapolitik auch mit der Förderung von CO₂-Abscheidungs- und Speichertechnologien erreichen. Er hat am Mittwoch einen Bericht verabschiedet, der aufzeigt, wie die nötigen Technologien bis 2050 ausgebaut werden können.»</i>	

5.02	Wirtschaftsverbände		27.02: «Ganz anders die Stossrichtung der Stellungnahme des Gewerbeverbands: Dieser kritisiert den «klimapolitischen Alleingang» des Kantons Basel-Stadt. Das Klimaziel von Paris, netto null bis 2050, sei genügend ambitioniert, findet der Gewerbeverband. Er gibt zudem zu bedenken, dass im kleinen Stadtkanton das Potenzial für natürliche oder künstliche Treibhausgasen gering sei. So seien etwa grossflächige Aufforstungen nicht möglich. Das bedeutet: Netto null sei in Basel gleichbedeutend mit brutto null. Das Ziel ist also schwieriger zu erreichen. Das sei weder sozial- noch wirtschaftsverträglich, findet der Gewerbeverband. (haj)»	
5.03	Climeworks		109.09: «So kann die «Orca»-Anlage, die Climeworks im September auf Island einweihen wird, jährlich 4000 Tonnen CO2 aus der Luft filtern und im Boden speichern. Das ist ein Tropfen auf den heissen Stein. Das erklärt, warum Firmen, die ihre Restemissionen durch negative Emissionen kompensieren wollen, derzeit noch mehrheitlich auf natürliche Lösungen setzen.»	
5.04	Bund/Kantone/Städte		222.01: «Netto null bedeutet, dass künftig möglichst wenig Treibhausgase ausgestossen werden. Das restliche CO2 wird der Atmosphäre mit natürlichen oder technologischen Mitteln entzogen. Die direkten Emissionen auf Stadtgebiet sollen gemäss der Abstimmungsvorlage bis 2040 auf netto null sinken. Die indirekten Emissionen sollen um 30 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 verringert werden.»	
5.05	Politiker/Parteien		114.02: «Die Entfernung von CO2 aus der Luft, auch «Carbon Removal» oder «negative Emissionen» genannt, hat nicht den besten Ruf. Viele Klimapolitiker sehen darin ein Ablenkungsmanöver. Anstatt sich den Kopf über negative Emissionen zu zerbrechen, sollte man sich lieber darauf konzentrieren, zukünftige Emissionen zu vermeiden.»	
5.06	Umweltverbände/NGOs		183.03: «Nicht nur die Bauern warten ab. Umweltaktivisten sind gar nicht überzeugt von der Idee. Sie sorgen sich um das Kleingedruckte – vor allem darum, wie verlässlich und langjährig die CO2-Speicherung im Boden überhaupt sein und wie genau das nachgeprüft werden kann. «Was immer entnommen wird, muss nicht 50 oder 100	

			<i>Jahre aus der Atmosphäre wegbleiben, sondern 200 oder 300 Jahre», sagt Wijnand Stoefs von der NGO Carbon Market Watch.</i>	
5.07	Wissenschaftler/Experten		<i>63.15: «Anstatt sich auf Technologien zu verlassen, die noch nicht reif sind, empfiehlt die National Academy of Sciences daher, sich auf die Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu konzentrieren. Auf der anderen Seite sind die Autoren der Studie aber realistisch genug, um anzuerkennen, dass das Klima ohne negative Emissionen wahrscheinlich nicht mehr zu stabilisieren ist. Deshalb empfehlen sie, die Erforschung und die Weiterentwicklung der Technologien finanziell zu fördern, mit dem Ziel, mögliche Risiken zu erkennen und die Kosten zu senken.»</i>	
5.08	Bundesämter		<i>132.1: «Das ETH-Projekt wird durch die Bundesämter für Energie und Umwelt finanziert und unterstützt. Auch der Verband der Betreiber Schweizer KVA finanziert das Projekt im Rahmen der Vereinbarung mit.»</i>	
5.09	IEA/IPCC		<i>132.07: «Die CO2-Speicherung ist allerdings nicht unumstritten. Umweltorganisationen warnen, dass es noch keine weltweiten Standards zum Bau solcher Anlagen gibt. Andererseits geht der Weltklimarat IPCC davon aus, dass es ohne diese Technik nicht möglich sein wird, die Klimaziele des Pariser Abkommens zu erreichen.»</i>	
5.1	andere Länder		<i>128.06: «Ohne eine enge Zusammenarbeit mit Europa ist dieses Grossprojekt allerdings nicht realisierbar. «Gleichzeitig muss das inländische Netz in Zusammenarbeit mit dem Ausland zu den entstehenden Lagerstätten unter der Nordsee oder unter der Adria verbunden werden», so die Physikerin. Später dann könne auch eine mögliche Lagerstätte in der Schweiz angeschlossen werden. Die Geologie der Schweiz ist allerdings für eine Lagerung nicht sonderlich geschaffen.»</i>	
5.11	Unternehmen/Einzelpersonen		<i>132.08 : ««Es gibt eine inländische Lösung, für die CO2 zur Betonproduktion verwendet und so langfristig gespeichert wird», sagt Marco Mazzotti von der ETH Zürich. Dabei wird mit der Schweizer Firma Neustark zusammengearbeitet. Der ETH-Spin-off lagert seit 2020 CO2, das zum Beispiel aus der Atmosphäre gefiltert wurde, in recykliertem Beton. Gemäss den Angaben des Unternehmens wird so die Klimabilanz des Frischbetons um 10 Prozent verbessert.»</i>	

5.12	Landwirtschaft		<i>184.07: «Auch die konventionellen Methoden müssten noch wachsen, bis 2050 allerdings bloss um die Hälfte. Hinter dieser eher mässigen Zunahme steckt das Problem, dass ihr Ausbau an Grenzen stösst: Viele Flächen werden vorrangig für die Landwirtschaft benötigt. Sie können nicht der Aufforstung oder anderen landgestützten Methoden gewidmet werden, ohne erhebliche Konflikte heraufzubeschwören.»</i>	
5.13	keine			
6	Framing	<i>Mit diesem Code wird festgehalten, ob der Artikel die NET eher positiv, neutral oder negativ darstellt. Dabei werden die Absätze einzeln angeschaut und der Artikel als gesamtes kodiert. Grundlage für die Kodierung sind die Kategorien 3 und 4</i>		
6.01	positiv		<i>Siehe Codes 3 und 4</i>	<i>Nur pro und keine con</i>
6.02	eher positiv		<i>Siehe Codes 3 und 4</i>	<i>Pro und con jedoch pro>con</i>
6.03	neutral		<i>Siehe Codes 3 und 4</i>	<i>Pro und con ausgeglichen oder keine pro und keine con</i>
6.04	eher negativ		<i>Siehe Codes 3 und 4</i>	<i>Pro und con jedoch pro<con</i>
6.05	negativ		<i>Siehe Codes 3 und 4</i>	<i>Nur con und keine pro</i>

7	Forderungen			<i>Dieser Code wird angewendet, wenn von erwähnten Akteur*innen oder dem Autor des Artikels eine Forderung gestellt wird</i>
7.01	Aufnahme der NET in die offizielle Klimapolitik	<i>Es wird gefordert das die NET in die offizielle Klimapolitik der Schweiz aufgenommen werden</i>	<i>212.01: «Den Grünen ist das Tempo im Klimaschutz viel zu tief. Die Zielsetzung des Bundesrates, bis 2050 «klimaneutral» zu sein, reicht ihnen nicht. Dieses Ziel soll bis 2030 erreicht sein, indem die Emissionen im Inland um 50 Prozent gesenkt und im Ausland um dieselbe Menge reduziert werden soll. Und dann soll es in gleichem Tempo weitergehen: Ab 2040 soll das Land sogar «klimapositiv» werden. Dann sollen mit technischer und natürlicher Hilfe der Atmosphäre zusätzlich Treibhausgase entzogen werden, sodass die Schweiz unter dem Strich eine positive CO2-Bilanz ausweisen kann. So sieht der Klimaplan aus, den die Grünen gestern den Medien vorgestellt haben.»</i>	
7.02	Rahmenbedingungen/Anreize für Privatinvestoren schaffen	<i>Es wird gefordert, dass Rahmenbedingen geschaffen werden müssen, um das Investieren in NET-Ansätze attraktiver zu machen und die Implementierung der Technologien zu vereinfachen</i>	<i>184.12: «Obwohl die Forderungen nach einer Reduktion immer lauter wurden, ist der Ausstoss an Treibhausgasen jahrzehntelang immer weiter gestiegen. Bei der CO2-Entnahme droht sich dieses Trauerspiel nun zu wiederholen, wenn auch in kleinerem Massstab. Politiker sollten geeignete Rahmenbedingungen für die potenziell enorm hilfreichen Technologien zur CO2-Beseitigung schaffen. Das wäre jedenfalls besser, als sich für eine Förderung mit der Giesskanne zu entscheiden.»</i>	
7.03	Steigerung Energieeffizienz/umsteigen auf erneuerbare Energien	<i>Es wird in erster Linie eine Reduzierung der Emissionen mit Hilfe von einer Steigerung der Energieeffizienz und dem Wegkommen von fossilen Energieträgern und dem Übergang zu erneuerbaren Energien gefordert</i>	<i>206.02: «Der Wald scheint also langfristig ein unsicherer Partner zu sein, um CO2 zu senken. Bugmann ist deshalb auch der Meinung, dass die Speicherleistung des Waldes erst als letzte Lösung eingesetzt werden soll, um absolut nicht vermeidbare Emissionen, sei es aus der Industrie oder dem Flugverkehr, zu kompensieren. Im CO2-Gesetz der Schweiz ist der Wald jedoch bereits als Kompensationsinstrument festgeschrieben. Die Ziele des Kyoto-Protokolls bis 2020 sind</i>	

			<i>denn auch voraussichtlich nur dank der Speicherleistung unseres Waldes zu erfüllen.</i>	
7.04	Förderung der Technologien	<i>Es wird gefordert, dass die NET finanziell gefördert werden sollen</i>	<i>115.06: «Einerseits sollten wir jetzt eigentlich noch keine Direct-Air-Capture-Anlagen bauen, weil sie nicht kosteneffektiv sind. Aber wir müssen sie eben trotzdem schon bauen, denn wir brauchen Erfahrungswerte. Wenn wir schon jetzt in grössere Projekte reingehen, haben wir es 2045 in der Hand, die Technologie auch wirklich zu benutzen. Diese doppelte Logik mitzudenken, ist zentral.»</i>	
7.05	Bewahrung Naturschutz	<i>Es wird gefordert, dass der Naturschutz bewahrt werden soll und nicht für die NET "geopfert" werden</i>	<i>156.07: «Das neue Ziel einer Kohlenstoff speichernden Bewirtschaftung der Ökosysteme muss also nicht nur mit den Bedürfnissen des Klimaschutzes, sondern auch mit den vielfältigen Ansprüchen heutiger Gesellschaften integral und langfristig in Einklang gebracht werden. Es ist sicherzustellen, dass Ökosysteme nebst der C-Speicherung weiterhin die übrigen Funktionen wahrnehmen. Die Erhaltung der Diversität oder Leistung von Schutzfunktionen, beispielsweise eines Bannwaldes, dürfen durch einseitige Berücksichtigung der C-Speicherung nicht gefährdet werden.»</i>	
7.06	Fokus auf CCS	<i>Es sollen mehr finanzielle Mittel in CSS-Technologien als in NET fliessen, da sich diese schon bewährt haben und weniger kostenintensiv sind</i>	<i>163.04: «Wie eine Abschätzung der Autoren ergab, kostet es mindestens 600 Dollar, eine Tonne CO₂ aus der Luft herauszufiltern. Die Kosten für die Abscheidung von CO₂ aus den Abgasen eines Kohlekraftwerks belaufen sich hingegen nur auf 80 Dollar pro Tonne. Eine Kernaussage der Studie lautet deshalb, dass das Geld besser in die Abgasfilterung investiert werden sollte. Auch die längerfristigen Perspektiven werden von den Autoren skeptisch beurteilt. Tiefere Kosten setzten substantielle Verbesserungen des gesamten Systems und seiner Komponenten voraus.»</i>	
7.07	andere	<i>Forderungen, die in keine andere Kategorie passen</i>	<i>241.14: «Der Energiehunger dieser Anlagen wäre enorm. Im nötigen Umfang könnte DACCS gegen Ende des Jahrhunderts bis zu 300 Exajoule verschlingen – das würde dann rund ein Viertel des gesamten Energiebedarfs ausmachen. «Es ist wichtig, sich klarzumachen, dass DACCS eine energieintensive und kostspielige Technologie ist», sagt Bauer. «Bevor diese Technologie zur Anwendung kommt, gibt es viele andere Möglichkeiten, die ausgenützt werden können. Ein allgemeiner CO₂-Preis auf alle Emissionsquellen und in allen Ländern würde sicherstellen, dass zunächst alle Potenziale ausgeschöpft</i>	

			<i>werden, bevor man auf DACCS zurückgreifen muss.» Eine grosse Herausforderung sei zudem die Lagerung von CO2 im Untergrund.</i>	
7.08	keine			

Anhang 2: Positive und negative Aspekte der einzelnen NET

Nicht genannte Aspekte werden in den folgenden Tabellen nicht aufgeführt.

BECCS			
Positive Aspekte		Negative Aspekte	
ökonomisches Potential	2	begrenzte Kapazitäten	12
ökologisches Potential	4	Höhe der Kosten	1
NET für Netto-Null-Ziel	1	Unsicherheit von Speicherung von CO ₂	1
keiner (z.B. weil nur informativ oder neutral)	27	Skalierbarkeit nicht bewiesen	1
		zu wenig erforscht/entwickelt	1
		komplizierter Transport	2
		keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	16

Boden clever nutzen			
Positive Aspekte		Negative Aspekte	
ökonomisches Potential	2	begrenzte Kapazitäten	5
ökologisches Potential	41	Höhe der Kosten	1
NET für Netto-Null-Ziel	2	Unsicherheit von Speicherung von CO ₂	6
langfristige Bindung	7	kleiner Teil für Erreichung der Ziele (geringes Potential)	4
keiner (z.B. weil nur informativ oder neutral)	29	greift nicht kurzfristig (Langfristige Massnahme)	1
		zu wenig erforscht/entwickelt	5
		keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	59

DACCS			
Positive Aspekte		Negative Aspekte	
ökonomisches Potential	15	begrenzte Kapazitäten	2
ökologisches Potential	19	Höhe der Kosten	23

NET für Netto-Null-Ziel	13	Skalierbarkeit nicht bewiesen	2
Genügend Raum vorhanden	2	kleiner Teil für Erreichung der Ziele (geringes Potential)	4
langfristige Bindung	5	Energie-/Ressourcenaufwendig	15
bereits erforscht	4	greift nicht kurzfristig (Langfristige Massnahme)	1
keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	56	zu wenig erforscht/entwickelt	6
		komplizierter Transport	1
		keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	60

NETs generell			
Positive Aspekte		Negative Aspekte	
ökonomisches Potential	5	begrenzte Kapazitäten	10
ökologisches Potential	15	Höhe der Kosten	6
NET für Netto-Null-Ziel	54	Unsicherheit von Speicherung von CO2	12
langfristige Bindung	2	Skalierbarkeit nicht bewiesen	4
bereits erforscht	3	kleiner Teil für Erreichung der Ziele (geringes Potential)	7
keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	66	Grosser Einfluss auf Biodiversität und Ökosysteme	1

		Energie-/Ressourcenaufwendig	1
		zu wenig erforscht/entwickelt	8
		komplizierter Transport	4
		andere	2
		keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	90

Wald bewirtschaften			
Positive Aspekte		Negative Aspekte	
ökonomisches Potential	5	begrenzte Kapazitäten	6
ökologisches Potential	25	Unsicherheit von Speicherung von CO2	26
NET für Netto-Null-Ziel	13	Skalierbarkeit nicht bewiesen	2
langfristige Bindung	2	kleiner Teil für Erreichung der Ziele (geringes Potential)	4
Holznutzung	14	Grosser Einfluss auf Biodiversität und Ökosysteme	6
keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	46	Holz muss verwertet werden	5
		greift nicht kurzfristig (Langfristige Massnahme)	5
		zu wenig erforscht/entwickelt	2

		keiner (z.B., weil nur informativ oder neutral)	49
--	--	---	----

Anhang 3: Darstellung der NET insgesamt in den einzelnen Zeitungsartikeln

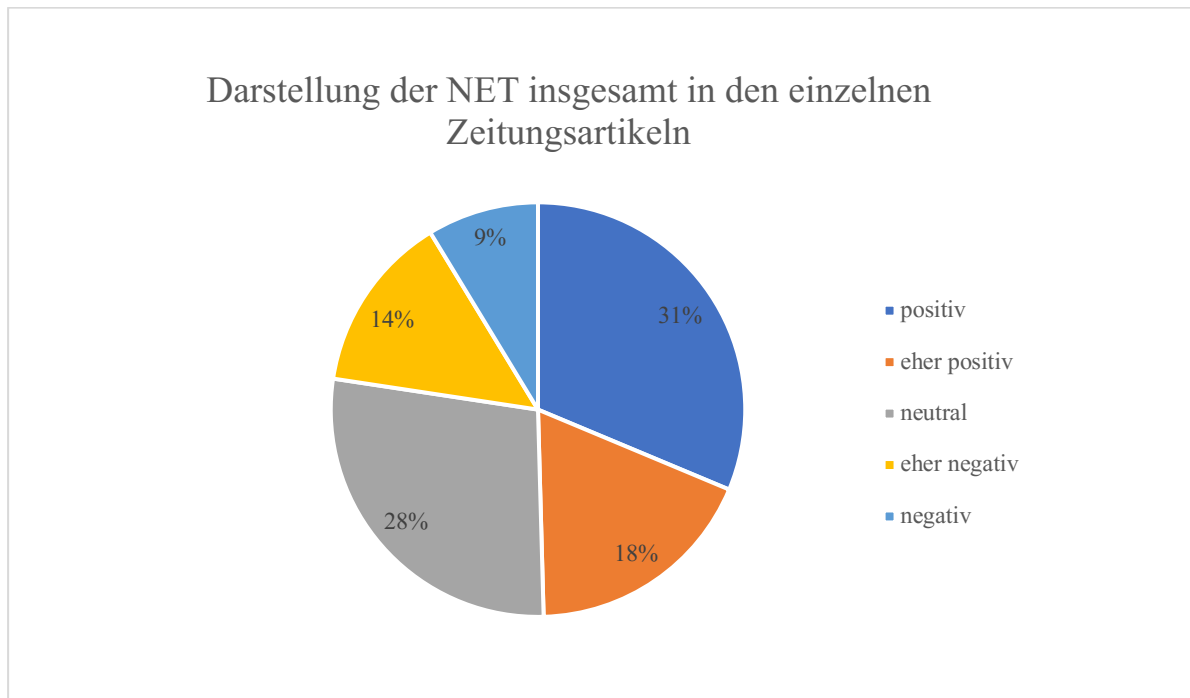


Abbildung 16: Darstellung der NET insgesamt in den einzelnen Zeitungsartikeln