

YOUNG ACADEMICS

Soziologie
11

Lea Schnackenberg

Politische Entscheidungen in Energietransformationsprozessen

Zur Produktion grünen Wasserstoffs
in Thüringen

YOUNG ACADEMICS

Soziologie | 11

Lea Schnackenberg

Politische Entscheidungen in Energietransformationsprozessen

Zur Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen

Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Stefanie Hiß

Tectum Verlag

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis eines Forschungsprojektes im Rahmen des „Honours-Programms für forschungsorientierte Studierende“ an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, gefördert durch die Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder.

Lea Schnackenberg
Politische Entscheidungen in Energietransformationsprozessen
Zur Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen

© Tectum Verlag – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2025

ISBN 978-3-68900-330-2

ePDF 978-3-68900-331-9

ISSN: 2939-9440

Young Academics: Soziologie; Bd. 11

DOI: <https://doi.org/10.5771/9783689003319>

Gesamtherstellung:
Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG
Waldseestraße 3–5 | 76530 Baden-Baden



Onlineversion
Nomos eLibrary

Alle Rechte vorbehalten

Besuchen Sie uns im Internet
www.tectum-verlag.de

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung
4.0 International Lizenz.

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser, haben Sie sich schon einmal gefragt, wie politische Entscheidungsträger:innen zu ihren Einschätzungen und Entscheidungen gelangen? Wie es Politiker:innen gelingt, sich zu komplexen und dynamischen Themen eine Meinung zu bilden und Entscheidungen zu fällen? Wie sie dabei vorgehen und wodurch sie in diesem Prozess beeinflusst werden?

Diese Fragen hat sich Lea Schnackenberg in der vorliegenden Arbeit vorgenommen. Als Fallbeispiel konzentriert sie sich auf politische Entscheidungen zur Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen. Hier stehen Landespolitiker:innen vor der Herausforderung einzuordnen, wie ihr Bundesland bei der Produktion grünen Wasserstoffs vorgehen sollte. Diese Entscheidungen geschehen freilich vor dem größeren Hintergrund eines umfassenderen Transformationsprozesses hin zu nachhaltigen Energieformen.

Grüner Wasserstoff gilt im Rahmen der Energiewende als ein Hoffnungsträger und der Ausbau der Wasserstoff-Kapazitäten ist ein klar formuliertes politisches Vorhaben, das auf unterschiedlichen politischen Ebenen, von der EU über die Bundesrepublik bis zu den Bundesländern, in Wasserstoffstrategien artikuliert wird. Auch Thüringen hat 2020 eine Landesstrategie Wasserstoff erarbeiten lassen mit dem Ziel, eine Thüringer Wasserstoffwirtschaft aufzubauen.

In dieser Gemengelage fällt einzelnen politischen Entscheidungsträger:innen in den Bundesländern eine zentrale Rolle zu, da sie maßgeblich an der Formulierung und Umsetzung landesspezifischer energiepolitischer Ziele beteiligt sind. Ihre Haltung zu diesem Thema, ihr Wissen und ihre Prioritätensetzungen können die Art und Weise der

politischen Umsetzung erheblich beeinflussen. An dieser Forschungslücke setzt die vorliegende Arbeit an.

Zur Untersuchung ihrer Fragestellung hat sich Lea Schnackenberg für ein qualitatives Verfahren entschieden, die Grounded-Theory-Methode. Angesichts der Tatsache, dass die Forschungslage zu dieser Frage noch dünn ist, bietet dieses induktive Verfahren die Möglichkeit, neue und unerwartete Erkenntnisse zu gewinnen. Befragt wurden energiepolitische Expert:innen im Thüringer Landtag.

Die Ergebnisse der Arbeit vermitteln einen lebendigen Eindruck, wie in diesem aufgeheizten Politikfeld rund um die Energiewende die Debatte um die „richtige“ Energieerzeugungsart von den Befragten als „politisches Schlachtfeld“ wahrgenommen wird. Es wird deutlich, welchen Einfluss etwa ideologische Präferenzen, populistische Kampagnen, unreflektierte Medien oder Lobbygruppen auf die Entscheidung:innen haben. Eine zusätzliche Herausforderung ergibt sich durch die besondere politische Lage Thüringens in der 7. Wahlperiode. Die Arbeit offenbart überraschende Einblicke, die in der Literatur bislang nur wenig Beachtung finden.

Die Arbeit demonstriert die Stärke der Grounded-Theory-Methode, durch die Einsichten in die Beeinflussung politischer Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse in der Energiepolitik möglich werden. Die hochrelevanten Ergebnisse liefern ein Angebot, über Herausforderungen der Energiewende auch in anderen Bundesländern nachzudenken und geben Anregungen für neue Forschungsfragen und -foki.

Viel Freude bei der Lektüre!

Stefanie Hiß

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Hinführung zur Thematik	7
2.1	Die Energiewende als nachhaltiger Transformationsprozess	7
2.1.1	Wasserstoff – Grundlagen	10
2.1.2	Wasserstoff – politische Zielsetzungen	12
2.2	Kompetenzen in der deutschen Energiepolitik	15
2.3	Soziale Akzeptanz	17
3	Forschungsmethodisches Design	21
3.1	Erkenntnisinteresse	21
3.2	Die Auswahl der Methode	22
3.3	Die Grounded-Theory-Methodologie (GTM)	23
3.4	Forschungsdesign der Studie	26
3.4.1	Datenerhebung mittels Expert:inneninterviews	26
3.4.2	Ablauf der Datenerhebung	29
3.4.3	Datenauswertung mittels des Kodierverfahrens der Grounded Theory	31
3.5	Gütekriterien sozialwissenschaftlicher Forschung	37

4 Ergebnisse	39
4.1 Die Theorie	39
4.2 Die Basis	41
4.2.1 Das Henne-Ei-Problem	41
4.2.2 Die Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz	47
4.3 Die beeinflussenden Aspekte	52
4.3.1 Ideopolitische Energiepräferenzen	53
4.3.2 Populismuskapitulation	58
4.3.3 Unkritische Medien	62
4.3.4 Lobbyorchestrierter Energiediskurs	66
4.3.5 Sonderweg Thüringen	67
4.4 Die Reaktionsmuster	70
4.4.1 Reaktiv	70
4.4.2 Transformativ	72
4.5 Die Konsequenzen	74
5 Diskussion	75
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	75
5.2 Soziale Akzeptanz	78
5.3 Henne-Ei-Problem und Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz	79
5.4 Ideopolitische Energiepräferenzen	82
5.5 Populismuskapitulation	84
5.6 Unkritische Medien	87
5.7 Lobbyorchestrierter Energiediskurs	90
5.8 Sonderweg Thüringen	91
5.9 Limitationen	94

Inhaltsverzeichnis

6 Fazit	97
7 Literaturverzeichnis	101

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Das Axiale Kodierparadigma, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Mühlmeyer-Mentzel & Schürmann (2011, o.S.)	35
Abbildung 2:	Theoriemodell, Quelle: eigene Darstellung	40
Abbildung 3:	Henne-Ei-Problem, Quelle: eigene Darstellung	42
Abbildung 4:	Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz, Quelle: eigene Darstellung	48
Abbildung 5:	Ideopolitische Energiepräferenzen, Quelle: eigene Darstellung	54
Abbildung 6:	Populismuskapitulation, Quelle: eigene Darstellung	58
Abbildung 7:	Unkritische Medien, Quelle: eigene Darstellung	63
Abbildung 8:	Lobbyorchestrierter Energiediskurs, Quelle: eigene Darstellung	66
Abbildung 9:	Sonderweg Thüringen, Quelle: eigene Darstellung	68

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Herstellungsverfahren für verschiedene Wasserstoffarten, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Synwoldt & Novak (2022, S. 74–80) und Nationaler Wasserstoffrat (2022)	11
Tabelle 2:	Geführte Interviews, Quelle: eigene Darstellung	30

Abkürzungsverzeichnis

AfD	<i>Alternative für Deutschland</i>
BMWK	<i>Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz</i>
CDU	<i>Christlich Demokratische Union Deutschlands</i>
EU	<i>Europäische Union</i>
FDP	<i>Freie Demokratische Partei</i>
GTM	<i>Grounded-Theory-Methodologie</i>
GW	<i>Gigawatt</i>
KoaVer	<i>Koalitionsvertrag</i>
KSG	<i>Bundes-Klimaschutzgesetz</i>
MDR	<i>Mitteldeutscher Rundfunk</i>
MW	<i>Megawatt</i>
NECPs	<i>Nationale Energie- und Klimapläne</i>
SPD	<i>Sozialdemokratische Partei Deutschlands</i>
ThEGA	<i>Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH</i>
ThürKlimaG	<i>Thüringer Klimagesetz</i>
TWh	<i>Terrawattstunde</i>
WBGU	<i>Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen</i>
WEF	<i>Weltwirtschaftsforum</i>

1 Einführung

Der kritische Zeitpunkt, an dem Deutschland und Europa die Voraussetzungen für eine Erreichung der Pariser Klimaziele schaffen können, ist bald verstrichen. Zentraler Hebel für Klimaneutralität ist die Transformation des Energiesystems und die Bereitstellung von Technologien, die dies auch weltweit ermöglichen. (Edenhofer et al., 2023, S. 6)

So beginnen die Wissenschaftler:innen¹ der Leopoldina-Fokusgruppe „Klima und Energie“ ihr Diskussionspapier aus dem Jahr 2023. Ihre zentrale Forderung: das auf fossilen Energieträgern basierende Energiesystem *muss* umgebaut werden. Die Klimakrise, vom Weltwirtschaftsforum (WEF) auch als die „[...] größte Bedrohung für die Menschheit“ (Zeit ONLINE, 2020) bezeichnet, schreitet voran. Wöchentlich kommt es zu neuer Berichterstattung über Extremwetterereignisse, eine „Jahrhundertflut“ jagt die nächste. Zuletzt machten die Überschwemmungen unter anderem in Polen, Tschechien und Österreich im September 2024 deutlich, welche immensen Auswirkungen klimatische Veränderungen auf die Art, wie Gesellschaften leben und wirtschaften, haben. Spätestens seit der Pariser Klimakonferenz 2015 ist das Thema Klimaschutz in aller Munde – bei der letzten Bundestagswahl 2021 war es sogar *das* entscheidende Thema für viele Wähler:innen (Tagesschau, 2021).

Deutschland hat sich in diversen Verträgen dazu verpflichtet, Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Das erklärte Ziel der EU ist es,

1 Die vorliegende Arbeit wurde in geschlechtersensibler Sprache verfasst. Der Doppelpunkt („:“) wurde verwendet, um alle Geschlechteridentitäten gleichermaßen zu berücksichtigen und eine inklusive Ausdrucksweise zu gewährleisten.

bis 2050 Klimaneutralität² zu erreichen. Die Emissionen sollen EU-weit bis 2030 um 55 Prozent gegenüber 1990 sinken (Dröge & Westphal, 2021, S. 85). Der Übergang zur Klimaneutralität konzentriert sich dabei auf drei entscheidende Hauptfelder: Energiesysteme, urbane Räume und Landnutzungssysteme. In diesen zentralen Bereichen müssen Produktion, Konsummuster und Lebensstile so verändert werden, dass die globalen Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahrzehnten auf ein absolutes Minimum reduziert werden (WBGU, 2011, S. 5). Dem Energiesystem kommt dabei eine besondere Bedeutung zu (WBGU, 2011, S. 3).

In Deutschland verursachten im Jahr 2021 energiebedingte Treibhausgasemissionen etwa 84 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen. Der Hauptverursacher war die Energiewirtschaft, die 37 Prozent dieser Emissionen ausmachte. Zu den energiebedingten Emissionen zählen insbesondere die Strom- und Wärmeerzeugung in Kraftwerken sowie die Emissionen aus Raffinerien (Umweltbundesamt, 2024). In modernen Gesellschaften gehört die Energieversorgung zur grundlegenden Daseinsvorsorge, die der Staat garantieren muss (Radtke & Drewing, 2020, S. 135). Damit eine ausreichende Reduktion der Treibhausgasemissionen gelingen kann, ist ein grundlegender technologischer Umbau des Energiesystems erforderlich (Löschel et al., 2024, S.1).

In Deutschland steht dieser Umbau im Rahmen der sogenannten „Energiewende“ bereits seit einiger Zeit im Fokus der Politik. Als Ziel der Energiewende wird „[...] die dauerhafte Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft mit Energie wie Strom und Wärme aus nachhaltig nutzbaren, erneuerbaren oder regenerativen Quellen“ (Dudenredaktion, o. J.) bezeichnet. Demnach betrifft die Energiewende nicht nur die technologische Umstellung aus ökologischen Gründen, sondern umfasst ebenso wirtschaftliche und soziale Dimensionen. Und die Um-

2 Der Begriff Klimaneutralität bedeutet, „[...] dass menschliches Handeln das Klima nicht beeinflusst. Eine klimaneutrale Wirtschaft setzt also entweder keine klimaschädlichen Treibhausgase frei oder die Emissionen werden vollständig ausgeglichen“ (BMZ, o. J.).

stellung gelingt bereits: im ersten Halbjahr 2024 konnten erneuerbare Energien³ erstmals rund 58 Prozent des Bruttoinlandstromverbrauchs decken (Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft, 2024).

Für die kommenden Jahrzehnte gilt Wasserstoff als „Hoffnungsträger“ (Hirschl & Kern, 2024, S. 14) für die Transformation des Energiesystems. Wasserstoff als farb- und geruchsloser Energieträger verbrennt emissionsfrei und eröffnet die Perspektive auf ein umwelt- und klimafreundlicheres Wirtschaftssystem ohne fossile Brennstoffe (Hirschl & Kern, 2024, S. 14).

Für den langfristigen Erfolg der Energiewende und für den Klimaschutz brauchen wir Alternativen zu fossilen Energieträgern. Wasserstoff wird dabei als vielfältig einsetzbarer Energieträger eine Schlüsselrolle einnehmen. (BMW, 2024, o.S.)

Seine vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten – von der Nutzung in der Industrie über den Transportsektor bis hin zur Stromerzeugung – machen Wasserstoff zu einem zentralen Element für die Dekarbonisierung⁴ verschiedener Sektoren. Wasserstoff großflächig zu integrieren erfordert jedoch erhebliche Investitionen. Erst im Juli 2024 haben Bund und Länder zusammen 4,6 Milliarden Euro Fördergeld an 23 Wasserstoffprojekte vergeben. Ein Teil der Fördermittel stammt dabei aus EU-Geldern. Gemeinsam mit Geld, das Unternehmen wie etwa RWE selbst investieren, ergibt sich laut Bundeswirtschaftsministerium ein Investitionsvolumen von etwa 7,9 Milliarden Euro bis 2030 (ZEIT ONLINE, 2024). Laut Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) und dem Verband kommunaler Unternehmen (VKU) rechnet die Energiewirtschaft in Deutschland mit einem Investitionsbedarf von 1,2 Billionen Euro bis 2030, damit die Energiewende gelingt (Der Spiegel, 2024). Wasserstoff soll helfen, die im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) festgelegten Treibhausgasminderungsziele (Stand Oktober 2024) zu erreichen. Bis 2030 sollen die Emissionen um mindestens

3 Erneuerbare Energien werden aus Quellen gewonnen, die sich kurzfristig von selbst erneuern oder deren Nutzung nicht zur Erschöpfung der Quelle beiträgt (BMZ, o. J.).

4 Reduktion der Treibhausgasemission mit dem langfristigen Ziel sektorübergreifend klimaneutral zu werden.

65 Prozent und bis 2040 um mindestens 88 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Netto-Treibhausgasneutralität soll bis 2045 erreicht werden (§ 3 Abs. 1 KSG). Doch schon im Juni 2024 kam die Nachricht: der Expertenrat für Klimafragen der Bundesregierung sieht die Erreichung der Klimaschutzziele bis 2030 in Gefahr (Tagesschau, 2024).

Diese Umsetzungslücke (*implementation gap*) wird definiert als, die „[...] Differenz zwischen dem angestrebten Reduktionspfad eines Landes und den tatsächlichen und prognostizierten Reduktionen, die mit den derzeitigen klimapolitischen Instrumenten erreicht wurden (politisches Ergebnis)“ (Perino et al., 2022, S. 214, Übersetzung L.S.). Zu verstehen, wie es zu dieser Umsetzungslücke kommt, ist dabei von hoher Relevanz. Denn: für das Gelingen der Transformation des Energiesystems können „[...] politische Interventionen zur zielgerichteten Steuerung von Akteursverhalten zugunsten der Energiesystemtransformation“ (Scheer, 2021, S. 319) eine entscheidende Rolle einnehmen.

Nachhaltige Transformationen (*sustainability transitions*), wie die Transformation des Energiesystems, betreffen unvermeidlich die Wechselwirkungen zwischen Technologie, Politik und Machtstrukturen, Wirtschaft und Märkten sowie Kultur, Diskursen und der öffentlichen Meinung (Geels, 2011, S. 25). Ein Zusammenspiel verschiedenster Akteur:innen ist notwendig, um Transformationsprozesse zu realisieren. Lange Zeit herrschte die Überzeugung vor, dass lediglich die wirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten ausschlaggebend dafür sind, ob sich eine Technologie durchsetzen kann. Als in den 1980er Jahren verschiedene Länder im Globalen Norden, darunter auch Deutschland, begannen, erste große Windenergieanlagen zu errichten, wurde man überrascht von den negativen Reaktionen der lokalen Bevölkerung. Dadurch erkannte man, dass sich der Einsatz von Technologien zur Erzeugung Erneuerbarer Energien auch gesellschaftlich auswirkt (Batel, 2020, S. 2; Laborgne & Radtke, 2024, S. 869). In den darauffolgenden Jahren etablierte sich ein neuer Forschungszweig, die Akzeptanzforschung. Die Frage der Akzeptanz zeigt sich in verschiedenen Dimensionen: Sie betrifft die gesamtgesellschaftliche Wahrnehmung der Energiewende, tritt lokal bei der Umsetzung von Anlagen und

Infrastrukturen in Erscheinung und spielt auch auf der Marktseite eine Rolle, insbesondere bei der Einführung neuer Technologien (Dütschke et al., 2019, S. 213). Mit dem politischen Charakter sozialer Akzeptanz hat sich bisher nur ein Bruchteil bestehender Forschung befasst. Insbesondere die politischen Prozesse, die zwischen den an bestimmten Projekten oder politischen Debatten beteiligten Akteur:innen stattfinden, fanden bisher wenig Beachtung (Ellis et al., 2023, S. 1). Hier setzt die vorliegende Arbeit an.

Aus den geschilderten politischen Zielsetzungen ergibt sich in Deutschland der politische Wille, das Energiesystem zu transformieren. Dieser wird in dieser Arbeit als gegeben vorausgesetzt, ohne dabei eine normative Bewertung vorzunehmen. Festzustellen ist, dass die Politik im Zuge dieses Prozesses Maßnahmen ergreifen kann und diesen potenziell eine herausragende Bedeutung zukommt. Gleichzeitig lässt sich die erwähnte *implementation gap* beobachten. Vor dem Hintergrund all dessen beschäftigt sich die Arbeit mit politischen Entscheidungen in nachhaltigen Transformationsprozessen. Exemplarisch wird hier das Beispiel der Produktion grünen Wasserstoffes in Thüringen herangezogen. Die zugrundeliegende Forschungsfrage lautet:

Wodurch werden politische Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse beeinflusst und wie agieren politische Entscheidungsträger:innen in diesem Kontext?

Die Bearbeitung der Frage erfolgt in Anlehnung an die Grounded-Theory-Methodologie nach Strauss und Corbin (1996). Datengrundlage sind dabei sechs Expert:inneninterviews mit politischen Entscheidungsträger:innen aus Thüringen. Ziel dieser explorativen Studie ist es, einen Beitrag zu der bestehenden Forschungslücke im Rahmen der sozialen Akzeptanzforschung zu leisten. Sie trägt so zu einem besseren Verständnis politischer Entscheidungsprozesse in nachhaltigen Transformationen bei. Die induktive Vorgehensweise der Grounded-Theory-Methodologie ermöglicht eine direkte Ableitung theoretischer Annahmen aus den empirischen Daten. Die gewonnenen Erkenntnisse können als Grundlage für weiterführende Forschung dienen, indem

sie erste Ansatzpunkte für die Untersuchung sozialer Akzeptanz in politischen Kontexten aufzeigen.

Der Aufbau dieser Arbeit unterscheidet sich bewusst von Gliederungen anderer Forschungsarbeiten. Durch eine Orientierung am Aufbau des Forschungsprozesses der Grounded-Theory-Methodologie wird die Erarbeitung der Thematik abgebildet. Dies dient zur Steigerung der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. In Kapitel 2 werden zunächst die anfänglichen Überlegungen zur Themenfindung erläutert, um das untersuchte Themenfeld genau eingrenzen zu können. Es folgt eine Einführung zum Thema Wasserstoff inklusive der Darstellung der politischen Zielsetzungen und Kompetenzen in der deutschen Energiepolitik. In Kapitel 3 wird das forschungsmethodische Design erläutert, gefolgt von der Darstellung der Forschungsergebnisse in Kapitel 4. In der anschließenden Diskussion (Kapitel 5) werden die Ergebnisse im Kontext aktueller Forschungsansätze interpretiert und eingeordnet. Abschließend fasst das Fazit (Kapitel 6) die zentralen Erkenntnisse zusammen und gibt einen Ausblick auf mögliche weitere Forschung.

2 Hinführung zur Thematik

Dieses Kapitel soll die Gedanken besser nachvollziehbar machen, entlang derer sich die untersuchte Thematik schrittweise entwickelt hat. Nach einer Einführung in die Energiewende wird die Relevanz von Wasserstoff innerhalb dieses Transformationsprozesses erläutert. Im Anschluss werden die Grundlagen des Wasserstoffes sowie die spezifischen politischen Zielstellungen im Hinblick auf dessen Einsatz und Entwicklung dargelegt. Dies schafft die notwendige Basis, um die Kompetenzverteilung in der Energiepolitik zu verstehen, da unterschiedliche Akteur:innen und deren Einfluss auf die Energiepolitik eine zentrale Rolle im weiteren Verlauf der Arbeit spielen. Schließlich wird die soziale Akzeptanz thematisiert, da sie entscheidend für die erfolgreiche Implementierung von Wasserstofftechnologien ist.

2.1 Die Energiewende als nachhaltiger Transformationsprozess

Der deutsche Wohlstand beruht vor allem auf fossilen Energieträgern (Lauber, 2017, S.154). Insofern ist es besonders bemerkenswert, dass Deutschland in Europa mit der „Energiewende“ als Vorreiter gilt. Über diese wurde bereits ab den 1970er Jahren diskutiert – auch wenn sich der Begriff erst nach der Nuklearkatastrophe 2011 etablierte (Von Hirschhausen, 2014, S. 2). Die politische Entscheidung aus der Atomkraft auszusteigen sowie der schrittweise Umstieg auf erneuerbare Energien werden heute gemeinhin als „Energiewende“ bezeichnet (Von Hirschhausen, 2014, S.11).

Allgemein orientiert sich Energiepolitik am Zieldreieck von Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz, wobei in der Energiewende den ökologischen Kriterien eine besondere Stellung

zugesprochen wird. Sie wird dezentral in den Bundesländern und Kommunen umgesetzt (Radtke & Drewing, 2020, S.123) und ist ein prägnantes Beispiel für eine „nachhaltige Transformation“. Als „Nachhaltige Transformation“ wird der tiefgreifende und langfristige Veränderungsprozess definiert, der auf die Umstellung von fossilen auf klimaverträgliche ökonomische Systeme abzielt (WBGU, 2011, S.5). Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) versteht diesen Strukturwandel als Beginn einer „Großen Transformation“, vergleichbar mit den fundamentalen historischen Umwälzungen wie der neolithischen Revolution, die die Erfindung und Verbreitung von Ackerbau und Viehzucht markiert. Auch die Industrielle Revolution, die Karl Polanyi (1944) als „Great Transformation“ beschrieb und die den Übergang von der Agrar- zur Industriegesellschaft darstellt, kann als Vergleich herangezogen werden (WBGU, 2011, S.5).

Nachhaltigkeitstransformationen unterscheiden sich von diesen historischen Übergängen durch drei zentrale Merkmale. Zunächst orientieren sie sich am Ziel, anhaltende Umweltprobleme zu bewältigen (Geels, 2011, S.25). Private Akteur:innen haben, im Gegensatz zu öffentlichen Behörden und der Zivilgesellschaft, wenig Anreize sich mit Nachhaltigkeitsübergängen auseinanderzusetzen, weil das Ziel mit einem kollektiven Gut verbunden ist (Geels, 2011, S. 25). Langfristig hat das kollektive Gut auch Auswirkungen auf die privaten Akteur:innen. In kapitalistisch geprägten Systemen haben jedoch die Akteur:innen, die ihr Verhalten nicht anpassen, oft einen Vorteil (vgl. Hardin, 1968). In Bezug auf Preis/Leistung schneiden die meisten nachhaltigen Lösungen zudem zunächst schlechter ab als etablierte Technologien. Das führt zu einem zweiten Merkmal: Änderungen der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (zum Beispiel durch Subventionen oder rechtliche Rahmenbedingungen) sind zum Durchsetzen der Transformationen erforderlich, was zu politischen Auseinandersetzungen führen kann (Geels, 2011, S. 25). Ein drittes Merkmal betrifft die Bereiche Verkehr, Energie und Agrarwirtschaft, in denen große Unternehmen mit komplementären Vorteilen eine starke Position einnehmen und durch

ihre Beteiligung an Umweltinnovationen den Übergang zur Nachhaltigkeit beschleunigen könnten, vorausgesetzt, sie passen ihre Strategien entsprechend an (Geels, 2011, S. 25).

Entscheidend für Transformationen ist, dass „[...] sich die Prozesse im Lauf der Zeit verdichten und zu grundlegenden unumkehrbaren Änderungen im vorherrschenden System führen (Paradigmenwechsel)“ (Grieffhammer & Brohmann, 2015, S. 6). Dieser Prozess kann unterschiedlich schnell vonstattengehen und einige Jahrzehnte dauern. Einige Autor:innen gehen davon aus, dass Transformationen zwar in bestimmte Richtungen beeinflusst und beschleunigt, aber nicht im Detail gesteuert werden können (Franz, 2023, S. 17).

Die Energiewende als tiefgreifender, langfristiger Wandel von fossilen zu klimafreundlichen Energiesystemen vereint ökologische, ökonomische und soziale Dimensionen. Sie verfolgt das Ziel, eine ressourcenschonende und zukunftsfähige Gesellschaft zu fördern und ist qua Definition eine nachhaltige Transformation. Der schleppende Fortschritt dieses Wandels lässt sich vor allem darauf zurückführen, dass es trotz eines breiten gesellschaftlichen Konsenses über die Notwendigkeit, Klimaziele zu erreichen, heftigen Widerstand gegen nahezu alle Maßnahmen gibt, die zur Erreichung dieser Ziele beitragen sollen (Luczak, 2024, S. 216). Breite Bevölkerungsschichten fühlen sich durch die Energiewende beeinträchtigt. Früher war sichtbare Energieinfrastruktur auf wenige Kraftwerkstandorte verteilt. Heute wird sie durch den Ausbau der Windenergie und der Stromtrassen, die viele als störend wahrnehmen, für einen Großteil der Menschen sichtbar (Luczak, 2024, S. 221–222). Im Geschäft mit fossilen Energien liegt außerdem auch heute noch viel Geld: Total, BP, Shell, Exxon und Chevron (auch bekannt als „Big Oil“) erhöhten im August 2024 ihre Dividenden (Krapp, 2024).

Die Transformation des deutschen Energiesystems findet in einer Zeit statt, in der weltweit Anstrengungen zur Reduktion von Treibhausgasen unternommen werden. Auch Deutschland hat sich in internationalen Verträgen und nationalen Gesetzen dazu verpflichtet Treibhausgasemissionen zu senken und das Energiesystem entsprechend anzupassen. Der Einsatz von Wasserstoff scheint dabei nahezu alternativlos.

Wasserstoff ist ein bedeutender Baustein der Transformation hin zur Klimaneutralität. Der Einsatz von Wasserstoff oder Wasserstoffderivaten ist [...] aus heutiger Sicht die einzige großskalig verfügbare Option zur Transformation in Richtung Klimaneutralität. (Löschel et al., 2024, S. 15)

Wasserstoff soll als Substitut für fossile Energieträger wie Erdgas helfen, eine signifikante Reduktion der Treibhausgasemissionen zu erreichen. Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Informationen und Grundlagen kurz zusammengefasst.

2.1.1 Wasserstoff – Grundlagen

Wasserstoff kann aus verschiedenen Energiequellen – sowohl basierend auf fossilen Energieträgern als auch strombasiert – hergestellt werden (siehe Tabelle 1). Grüner Wasserstoff wird in einem strombasierten Verfahren aus erneuerbaren Energien produziert, indem Wasser durch Elektrolyse gespalten wird. Da der benötigte Strom aus Quellen wie Sonne und Wind stammt, ist das eine besonders umweltfreundliche Form von Wasserstoff.

Derzeit wird Wasserstoff fast ausschließlich aus fossilen Quellen hergestellt, was wiederum in Treibhausgasemissionen resultiert. Um die bereits erwähnte Treibhausgasemissionsreduzierung zu erreichen, ist es notwendig, auf alternative Produktionsverfahren zurückzugreifen. Wasserelektrolyse ist hier das bevorzugte Verfahren, da es langfristig Wind- und Solarenergie als primäre Energiequellen vorsieht. Kurzfristig könnte auch die Methanpyrolyse⁵ zur Herstellung türkisem Wasserstoffs eine wichtige Rolle spielen (Hebling et al., 2019, S. 8).

5 Thermische Spaltung von Erdgas oder Biomethan ohne Sauerstoffzufuhr in einem Hochtemperaturreaktor, Nebenprodukt ist vorrangig fester Kohlenstoff.

2.1 Die Energiewende als nachhaltiger Transformationsprozess

Bezeichnung	Herstellungsverfahren
Auf fossilen Energieträgern basierende Verfahren	
Grauer Wasserstoff	Ohne Maßnahmen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen.
Blauer Wasserstoff	CO ₂ wird zu (sehr) großen Teilen abgetrennt und in geologischen Formationen eingelagert.
Türkiser Wasserstoff	Fester Kohlenstoff fällt an und wird weiterverwendet oder eingelagert, ohne CO ₂ Emissionen.
Strombasierte Verfahren	
Grüner Wasserstoff	Aus erneuerbarem Strom.
Rosa/roter/violetter Wasserstoff	Aus nuklearer Energie.
Gelber Wasserstoff	Aus Energiemix oder Atomstrom.
Weißer Wasserstoff	Neben- oder Abfallprodukt chemischer Prozesse.

Tabelle 1: Übersicht der Herstellungsverfahren für verschiedene Wasserstoffarten, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Synwoldt & Novak (2022, S. 74–80) und Nationaler Wasserstoffrat (2022)

Grüner Wasserstoff hat das Potenzial, sowohl in der Industrie als auch im Verkehrssektor und bei der Gebäudeenergieversorgung eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der Energiewende zu spielen (Frey et al., 2023, S. 205; Linnemann & Peltzer, 2022, S. 2). Elektrolyseure, die Wasserstoff erzeugen, können leicht im Verteilnetz gesteuert werden und Wasserstoff kann in großen Mengen kostengünstig gespeichert werden. Der Einsatz von Wasserstoff in Brennstoffzellen, Gasturbinen und Verbrennungsmotoren ermöglicht auch die umweltfreundliche Bereitstellung von Energie in Form von Strom und Wärme, ohne schädliche Emissionen (Hebling et al., 2019, S. 6).

Die Klimaneutralität Deutschlands wird jedoch ohne Wasserstoffimporte nur schwer umsetzbar sein, da die inländischen Erzeugungskapazitäten den prognostizierten Bedarf nicht decken können. Die bis 2030 geplanten Elektrolyseanlagen reichen so voraussichtlich nur für den industriellen Bedarf. Zudem wird der Anteil erneuerbarer Energien in Deutschland voraussichtlich nicht ausreichen, um den natio-

nen Wasserstoffbedarf zu decken, weshalb umfangreiche Importe von grünem Wasserstoff notwendig sein werden (Linnemann & Peltzer, 2022, S. 2–3). Der Transport von Wasserstoff über weite Strecken wiederum, insbesondere per Pipeline, ist eine große Herausforderung und mit erheblichen Kosten verbunden. Verschiedene Transportmethoden und Träger führen zu deutlichen Energie- und Kostensteigerungen für Industrie und Haushalte. Je nach Analyse und Interessenlage können die Transportkosten bis zum Dreifachen variieren (Frey et al., 2023, S. 208). Zum jetzigen Zeitpunkt (Oktober 2024) ist noch nicht absehbar, wie die Wasserstoff-Preise sich in den kommenden Jahren entwickeln werden.

Die Entwicklung einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland und der Europäischen Union ist eng mit dem Ziel verknüpft, die europäischen Klimaziele zu erreichen. Wasserstoff wird daher als Schlüsseltechnologie zur Verringerung der Treibhausgasemissionen betrachtet, insbesondere durch den Ersatz fossiler Energieträger wie Erdgas. Im folgenden Kapitel werden die politischen Zielsetzungen dargestellt.

2.1.2 Wasserstoff – politische Zielsetzungen

Im Juli 2020 veröffentlichte die Europäische Kommission die „Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa“. Darin enthalten ist die Zielsetzung die Produktion von sauberem Wasserstoff zu fördern und ein Wasserstoff-Ökosystem aufzubauen. Diese Strategie umfasst einen Fahrplan, der bis 2024 die Installation von Elektrolyseuren mit einer Leistung von mindestens 6 GW und die Produktion von bis zu einer Million Tonnen Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen vorsieht. Ziel ist es, bis 2030 die Kapazität auf 40 GW und die Produktion auf 10 Millionen Tonnen zu erhöhen und Wasserstoff großflächig in emissionsintensiven Sektoren einzusetzen (Europäische Kommission, 2020, S. 3).

Im Koalitionsvertrag (KoaVer) der Regierungsparteien der 20. Wahlperiode auf Bundesebene (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP) aus dem Jahr 2021 wurde eine Verdopplung des nationalen Ausbauziels der Elektrolyseleistung von 5 GW auf mindestens 10 GW

bis 2030 festgelegt (SPD et al., 2021, S. 47). Im Februar 2024 lag sie bei etwa 66 MW (Löschel et al., 2024, S. 15). Bis 2030 soll Deutschland außerdem Leitmarkt für Wasserstofftechnologien werden. Der Bedarf an klimafreundlichem Wasserstoff liegt 2030 nach Schätzungen bei 55 bis 92 TWh, und bis 2045 bei 423 bis 1.364 TWh (Löschel et al., 2024, S. 15).

Eine nationale Wasserstoffstrategie zur Umsetzung der Wasserstoffziele existiert bereits seit Juli 2020, eine Fortschreibung seit 2023. Hier wird das Ziel gesetzt, einen Teil des Wasserstoffbedarfs in Deutschland durch erneuerbare Energien zu decken. Das Elektrolyseziel bis 2030 wird, in Einklang mit dem KoaVer, auf 10 GW erhöht, während der Großteil des Bedarfs durch Importe aus der EU und internationalen Partnerländern, insbesondere über Pipelines und Schiffstransporte von Wasserstoffderivaten, abgedeckt werden soll (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2023, S. 5).

Auch einzelne Bundesländer haben eigene Wasserstoffstrategien entwickelt und so existiert beispielsweise eine Norddeutsche Wasserstoffstrategie aus dem November 2019 (siehe Wirtschafts- und Verkehrsministerien der norddeutschen Küstenländer, 2019). Sie bündelt die Interessen von Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Im Mai 2020 hat auch Bayern eine eigene Wasserstoffstrategie beschlossen, die im Juli 2024 überarbeitet wurde (siehe StMWi, 2024). Aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg kommt ein gemeinsames Eckpunktepapier zur Thematik (siehe SMEKUL, o. J.).

Die Landesstrategie Wasserstoff Thüringen basiert auf einem Gutachten der Bauhaus-Universität Weimar mit dem Titel „Wasserstoff in Thüringen – Ausgangslage, Potentiale und Handlungsoptionen“, das im Jahr 2020 erstellt wurde. Die Thüringer Landesstrategie mit Stand vom 22. Juni 2021 betont den politischen Willen, eine Thüringer Wasserstoffwirtschaft aufzubauen. Während kurzfristig blauer beziehungsweise türkiser Wasserstoff zur Anwendung kommen soll, um einen schnellen Markthochlauf zu gewährleisten, soll mittelfristig der Fokus auf grünem Wasserstoff liegen. Die Strategie beruht auf der Prämisse

eines verstärkten Ausbaus der erneuerbaren Energien in Thüringen (ThEGA, 2021, S. 5).

Auch das Thüringer Klimagesetz (ThürKlimaG) verfolgt das Ziel eines verstärkten Ausbaus erneuerbarer Energien. Das Land Thüringen soll sich bis zum Jahr 2040 bilanziell selbstständig durch die Nutzung erneuerbarer Energien versorgen.

Ziel ist es, den Energiebedarf in Thüringen ab dem Jahr 2040 bilanziell durch einen Mix aus erneuerbaren Energien aus eigenen Quellen decken zu können. Dies erfordert Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Steigerung der Energieeffizienz und den Ausbau der erneuerbaren Energien in den Sektoren Elektrizität, Wärme, Kälte und Mobilität, zur Nutzung von Flexibilisierungsoptionen und zur Sektorenkopplung. Diese Maßnahmen sollen nach den Kriterien der Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit ausgeführt werden. (§4 Abs. 1 ThürKlimaG)

Im Rahmen der Sektorenkopplung⁶ wird angestrebt, den Energiebedarf in den Bereichen Wärme und Transport/Verkehr verstärkt durch Strom aus Erneuerbare-Energien-Anlagen zu decken, insbesondere durch die Herstellung von grünem Wasserstoff. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine beschleunigte Erweiterung des erneuerbaren Energieausbaus erforderlich. Eine wesentliche Herausforderung liegt darin, dass in den kommenden Jahren in Thüringen eine steigende Anzahl von Erzeugungsanlagen für erneuerbare Energien nach Ablauf ihrer 20-jährigen EEG-Förderung außer Betrieb genommen werden muss. Dabei besteht die Möglichkeit, dass einige dieser Anlagen aufgrund wirtschaftlicher Unrentabilität nicht weiterbetrieben werden können (ThEGA, 2021, S. 19).

Die Etablierung einer Wasserstoffwirtschaft in Thüringen wird als Chance für neue wirtschaftliche Möglichkeiten, die Schaffung neuer Arbeitsplätze und die Förderung eines ressourcenschonenden und klimaneutralen Wirtschaftskreislaufs angesehen (ThEGA, 2021, S. 1). Derzeit gibt es noch keine großtechnischen Wasserstoff-Erzeugeranlagen in Thüringen. Durch die Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen

6 Als Sektorenkopplung beschrieben wird die Verbindung von Strom, Wärme und Verkehr durch Energieträger wie Wasserstoff, um Synergien zu nutzen und die Energieeffizienz zu steigern.

wird jedoch „[...] ein deutlicher Zuwachs in der Wertschöpfung [...]“ (ThEGA, 2021, S. 2) erwartet. Bedarf an grünem Wasserstoff besteht vor allem in energieintensiven Industrien wie in der Glasindustrie (ThEGA, 2021, S. 17).

Im folgenden Unterkapitel wird die Kompetenzverteilung in der deutschen Energiepolitik analysiert, um die politischen und administrativen Strukturen zu beleuchten, die entscheidend für die Etablierung einer Wasserstoffwirtschaft in Thüringen sind.

2.2 Kompetenzen in der deutschen Energiepolitik

Als Teil der Europäischen Union ist die deutsche Energiepolitik⁷ eingebunden in den europäischen Kontext. Das bedeutet, dass durch europäische Gesetzgebung auf die nationale Ebene eingewirkt wird. Gesetzgeberische Maßnahmen der EU geben zum Beispiel Zielmarken für den Ausbau der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz vor. Diese müssen dann von den Mitgliedsstaaten in Nationalen Energie- und Klimaplänen (NECPs) umgesetzt werden (Knodt & Kemmerzell, 2022, o.S.). Eine Kompetenz für den Eingriff in den Energiemix der Mitgliedstaaten hat die EU jedoch nicht (Knodt & Kemmerzell, 2022, o.S.). Das bedeutet, dass die Mitgliedstaaten weiterhin die souveräne Entscheidungsgewalt darüber behalten, wie sie ihre Energieproduktion strukturieren.

Im föderalen System Deutschlands ist Gesetzgebung grundsätzlich Ländersache (Art. 70, 30 GG). Ausnahmen bilden etwaige ausschließliche und konkurrierende Zuständigkeiten des Bundes (Art. 71 f. GG). Art. 74 I Nr. 11 GG legt eine konkurrierende Gesetzgebungszuständigkeit für das Recht der Wirtschaft, und insbesondere für Industrie, Bergbau und das Energiewesen fest. Im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebungszuständigkeit dürfen die Länder nur dann gesetzgeberisch tätig werden, insofern der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit

7 Energiepolitik umfasst politische Initiativen und gesetzgeberische Maßnahmen, die darauf abzielen, die Produktion, Verteilung und den Verbrauch von Energie zu beeinflussen und zu steuern (vgl. Schubert et al., 2000, S. 74)

keinen Gebrauch gemacht hat. Der Bundestag ist somit zuständig für die Gesetzgebung auf Bundesebene.

Allerdings fallen etwa 55 Prozent aller Gesetzentwürfe in die Kategorie der Zustimmungsgesetze (Knodt & Kemmerzell, 2022, o.S.). Das heißt, die im Bundesrat vertretenen Landesregierungen müssen mehrheitlich zustimmen (Art. 77 Abs. 2a, Art. 52 Abs. 3 S. 1 GG). Dadurch sind Landesregierungen an vielen Gesetzgebungsverfahren beteiligt. Im Rahmen dieser Beteiligung haben sie die Möglichkeit, an der Gesetzgebung und Verwaltung des Bundes sowie in Angelegenheiten der Europäischen Union mitzuwirken (Art. 50 GG). Kurzum können sie auf diese Weise ihre Interessen gegenüber dem Bundestag und der Bundesregierung vertreten. Wahrgenommen wird diese Interessenvertretung durch von den Landesregierungen entsandte Mitglieder eben jener Landesregierungen (Art. 51 I GG). Thüringen wurde in der 7. Wahlperiode von vier Bundesratsmitgliedern repräsentiert. Die jeweilige Anzahl der Vertreter:innen ergibt sich aus den Einwohnerzahlen der Länder (Leunig, 2010, S. 90). In der 7. Legislaturperiode des Thüringer Landtages sitzen zwei Vertreter der Partei Die Linke (der Ministerpräsident sowie der Chef der Staatskanzlei), ein Vertreter der SPD (Innenminister) und ein Vertreter von Bündnis 90/Die Grünen (Minister für Umwelt, Energie und Naturschutz) im Bundesrat. Sie vertreten somit die drei regierungstragenden Fraktionen. Ihre Stellvertreter:innen sind die weiteren Thüringer Minister:innen.

Die Bundesländer haben die Kompetenzen der Ausführung und Verwaltung inne, was ihnen eine wesentliche Rolle bei der praktischen Umsetzung energiepolitischer Maßnahmen und Vorgaben auf regionaler Ebene zuschreibt (Art. 83 f. GG; vgl. Knodt & Kemmerzell, 2022). Sie haben jedoch auch eigenständige Regulierungsbereiche, dies betrifft vor allem Fragen der regionalen Wirtschafts-, Energietechnologie- und Innovationsförderung sowie das kommunale Wegerecht (Wurster & Köhler, 2016, S. 286–287). Die Länder haben die Möglichkeit, im Rahmen eigener Energiegesetze landesspezifische energiepolitische Ziele zu formulieren und deren Umsetzung durch Planungs- und Genehmigungsrechte sowie durch die Landesplanung und Raumordnung auf

Landesebene zu steuern (Wurster & Köhler, 2016, S. 286–287). Die Raumordnung zählt zur konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes mit Abweichungsrecht der Länder (Art. 72 III 1 Nr. 4 GG). Das bedeutet: auch wenn der Bund etwas regelt, dürfen die Länder andere Regelungen treffen und diese gelten.

Vor diesem Hintergrund kommt den einzelnen politischen Entscheidungsträger:innen in den Bundesländern eine zentrale Rolle zu. Da sie maßgeblich an der Formulierung und Umsetzung landesspezifischer energiepolitischer Ziele beteiligt sind, haben ihre Entscheidungen einen direkten Einfluss auf den Erfolg der Energiewende. Ihre individuelle Haltung, Expertise und Prioritäten können die Richtung und das Tempo der Umsetzung erheblich beeinflussen. Daher ist es von besonderer Bedeutung, die Faktoren zu verstehen, die ihre Entscheidungsprozesse leiten und prägen. Dies trifft insbesondere auf kleinere Parlamente zu. In Thüringen beispielsweise bestand der Landtag in der 7. Wahlperiode aus 90 Mitgliedern. In diesem Kontext gewinnt die Untersuchung der sozialen Akzeptanz an Bedeutung, da sie ein wesentliches Element für das Verständnis der politischen Entscheidungsfindung und deren Auswirkungen auf die Umsetzung nachhaltiger Energieprojekte darstellt. Im folgenden Kapitel wird daher die soziale Akzeptanzforschung näher erläutert.

2.3 Soziale Akzeptanz

Für die Erforschung der Energiewende beziehungsweise Erneuerbarer Energien-Technologien definieren Upham et al. (2015) Akzeptanz als

[...] a favourable or positive response (including attitude, intention, behaviour and – where appropriate – use) relating to a proposed or in situ technology or socio-technical system, by members of a given social unit (country or region, community or town and household, organization). (Upham et al., 2015, S. 103)

Diese Definition hebt die Unterschiedlichkeit verschiedener Akzeptanzobjekte hervor (vorgeschlagen oder vorhanden) und beschreibt Akzeptanz als eine günstige oder positive Reaktion eines Subjekts gegenüber einem bestimmten Objekt (Upham et al. 2015, S. 103). Das

Subjekt kann dabei aus verschiedenen sozialen Einheiten, wie Mitgliedern eines Haushalts oder einer Region bestehen (Upham et al. 2015, S.103). Die Unterscheidung zwischen Akzeptanzobjekt (zum Beispiel Wasserstoff, Windräder) und Akzeptanzsubjekt (zum Beispiel Anwohner:innen) erfolgt in Anlehnung an Lucke (1995) (Lucke, 1995, S. 89).

Soziale Akzeptanz ist zunächst ein soziales Werturteil (Bewertungsdimension), das sich in der Folge in konkreten Handlungen (Handlungsdimension) ausdrücken kann, aber nicht muss (Zöllner et al., 2008, S.32). Im Kontext der Transformation des Energiesystems ist es hilfreich, zwischen verschiedenen kontextspezifischen Arten von Akzeptanz zu unterscheiden. Ein grundlegendes Verständnis hierfür bietet ein Konzept, das von Wüstenhagen et al. (2007, S.2884–2686) entwickelt wurde. Demnach bezieht sich **(i)** die sozio-politische Akzeptanz auf die breiteste, allgemeinste Ebene der sozialen Akzeptanz und betrifft das gesellschaftliche Klima im Hinblick auf das Akzeptanzobjekt. Dieses wird in besonderer Weise geprägt von Meinungsführer:innen wie politischen Entscheidungsträger:innen oder zentralen Stakeholdern. Die **(ii)** lokale Akzeptanz bezieht sich auf die Zustimmung zu Standortentscheidungen und Projekten durch lokale Akteur:innen wie insbesondere Anwohner:innen und lokale Behörden. Die **(iii)** Marktakzeptanz umfasst den Prozess der Markteinführung einer Innovation. Dabei sind nicht nur Verbraucher:innen, sondern auch Investor:innen von Bedeutung. Akzeptanz kann sowohl auf individueller als auch auf kollektiver Ebene betrachtet werden (Dütschke et al., 2019, S.217).

Soziale Akzeptanz wird zunehmend als einer von vielen Aspekten betrachtet, die für die erfolgreiche Umsetzung neuer Entwicklungen und Maßnahmen entscheidend sind. In gewisser Weise ist sie zu einem der politisch relevantesten sozialwissenschaftlichen Konzepte im Bereich der Energietechnologien geworden (Upham et al., 2015, S. 101). Es verwundert daher, dass sich ein Großteil der Forschung nicht mit dem politischen Charakter sozialer Akzeptanz befasst, insbesondere nicht mit den dynamischen Prozessen, die zwischen den an bestimmten Projekten oder politischen Debatten beteiligten Akteur:innen stattfinden (Ellis et al., 2023, S.1).

Erste Studien zu Politiker:innen, beziehungsweise politischen Entscheidungsträger:innen als Akteursgruppe, zeigen relevante Hindernisse für das Gelingen der Transformation auf der Individualebene auf. Eine Studie von Gössling et al. (2016, S. 90–91) auf Europäischer Ebene legt nahe, dass den angestrebten Veränderungen in der Verkehrspolitik nicht nur strukturelle, sondern auch individuelle Barrieren entgegenstehen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das persönliche Verhalten der Interviewten (Entscheidungsträger:innen aus drei Generaldirektionen) einen maßgeblichen Einfluss auf die politische Meinungsbildung haben kann. Die Studie verdeutlicht außerdem erhebliche Uneinigkeiten unter den politischen Entscheidungsträger:innen hinsichtlich der Dekarbonisierungsziele im Verkehrssektor, insbesondere bezüglich des Umfangs, des Zeitrahmens und der Verantwortlichkeiten. Wirtschaftliche Prioritäten scheinen häufig die Klimaziele zu überlagern. Begünstigt wird dies durch den starken Einfluss der Industrie auf die politische Gestaltung durch Personal, welches vorher in der Industrie tätig war. Ein Mangel an verlässlichen Daten und Prognosetools erschwert zudem die Bewertung von Emissionstrends und politischen Maßnahmen. Trotz großer Hoffnungen auf technologische Innovationen sind die erwarteten Durchbrüche bislang ausgeblieben (Gössling et al., 2016, S. 91–92).

Die vorangegangenen Kapitel haben die zentrale Bedeutung des Wasserstoffs für die Energiewende als nachhaltigen Transformationsprozess hervorgehoben. Auch in Thüringen besteht die Hoffnung eine eigene Wasserstoffwirtschaft auf Basis von grünem Wasserstoff zu etablieren. In diesem Kontext spielen politische Entscheidungsträger:innen eine Schlüsselrolle, da sie maßgeblichen Einfluss auf die Energiepolitik ausüben können. Die soziale Akzeptanzforschung untersucht verschiedene Dimensionen der Akzeptanz und beleuchtet, welche Barrieren nachhaltigen Transformationen entgegenstehen können. Allerdings gibt es im Bereich der politischen Akteur:innen bislang nur begrenzte Forschung. Diese Forschungslücke soll durch diese Arbeit bearbeitet werden.

3 Forschungsmethodisches Design

Diese Forschungsarbeit widmet sich der beschriebenen Forschungslücke auf explorative Weise. Die Vorgehensweise wird im Folgenden Kapitel beschrieben. Nach einer erneuten Erläuterung des Erkenntnisinteresses (Kapitel 3.1) folgt darauf aufbauend die Beschreibung der Methodenauswahl (Kapitel 3.2). Daran anschließend wird die Methodik (Kapitel 3.3) umfassend dargelegt. Kapitel 3.4 beschreibt die Datenerhebung und die Datenauswertung. Das Kapitel schließt mit einer Diskussion der Gütekriterien der Grounded-Theory-Methodologie (Kapitel 3.5).

3.1 Erkenntnisinteresse

Angeichts der Klimakrise, die tiefgreifende Veränderungen in unserer Lebensweise erfordert, und der Notwendigkeit, Treibhausgasemissionen zu reduzieren, wird die nachhaltige Transformation des Energiesystems als entscheidend angesehen. Grüner Wasserstoff wird in diesem Kontext als Schlüsseltechnologie betrachtet, um fossile Energieträger wie Erdgas zu ersetzen.

Die bisherigen Erfahrungen im Rahmen der Energiewende haben gezeigt, dass das Vorhandensein ressourcenschonender Technologien nicht zwangsläufig zu deren erfolgreicher Implementierung führt. Häufig liegt das Scheitern dieser Technologien nicht an ihrer technischen Machbarkeit, sondern an einem Mangel an Akzeptanz auf verschiedenen gesellschaftlichen Ebenen. Dies zeigt sich sowohl in der soziopolitischen Dimension, in der politische Akteur:innen und gesellschaftliche Gruppen gegensätzliche Interessen vertreten, als auch auf marktwirtschaftlicher Ebene. Hier stößt der Übergang zu erneuerbaren Technolo-

gien oft auf Widerstände und Unsicherheiten. Auch auf lokaler Ebene begegnen neue Projekte oft Vorbehalten und Widerständen in der Bevölkerung.

Vor dem Hintergrund der sogenannten *implementation gap*, also der Lücke zwischen politisch definierten Zielen und ihrer tatsächlichen Umsetzung, erscheint es umso bemerkenswerter, dass die Einstellungen und Überzeugungen von politischen Entscheidungsträger:innen – die letztlich maßgeblich über den Erfolg oder Misserfolg solcher Transformationsprozesse entscheiden – bisher kaum systematisch untersucht wurden. Diese Forschungslücke erstmals zu bearbeiten ist das zentrale Anliegen der vorliegenden Arbeit. Durch eine erste explorative Analyse soll besser nachvollziehbar werden, was die politischen Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse beeinflusst. Die zentrale Frage, die dabei beantwortet werden soll, lautet:

Wodurch werden politische Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse beeinflusst und wie agieren politische Entscheidungsträger:innen in diesem Kontext?

3.2 Die Auswahl der Methode

Die Wahl der Methode trägt maßgeblich zum Erfolg einer Studie bei. Für diese Arbeit fiel die Wahl auf ein qualitatives Verfahren. Qualitative Methoden beschäftigen sich mit dem Verstehen sozialer Wirklichkeit durch das Herausfiltern von Intentionen, Zielen, Motiven oder Zwecken menschlichen Handelns. Wissenschaftliche Aussagen sind in diesem Kontext demnach nicht Abbild der Realität, sondern Beschreibung der Konstitutionsprozesse dieser Wirklichkeit (Heiser, 2024, S. 4–5).

Die qualitative Forschung fokussiert vier unterschiedliche analytische Ebenen: die subjektive Sinndimension, die interaktiven Prozesse, deutungs- und handlungsorientierende Strukturen und übergreifende Sinnhorizonte beziehungsweise Legitimationssysteme (Reichert 2007, zit. n. Knoblauch, 2013, S. 262). Da diese Arbeit das Ziel verfolgt, die zugrunde liegenden Motive der Akteur:innen zu verstehen und ihre Handlungen nachzuvollziehen, erweisen sich qualitative Methoden als

besonders geeignet. Diese ermöglichen es, die komplexen, subjektiven Bedeutungen und sozialen Dynamiken zu erfassen, die das Handeln der Akteur:innen prägen.

Zu Beginn der Bearbeitung der vorliegenden Thematik war das Forschungsinteresse weit gefasst und konzentrierte sich auf die (soziopolitische) Akzeptanz von politischen Entscheidungsträger:innen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse am Beispiel von grünem Wasserstoff. Die begrenzte Menge an einschlägiger Literatur in diesem Bereich deutet darauf hin, dass das Forschungsfeld noch weitgehend unbearbeitet ist. Ein explorativer Ansatz, der darauf abzielt, neue Erkenntnisse zu erschließen, war notwendig. Aus diesem Grund hat die Forschende sich für die Anwendung der Grounded-Theory-Methodologie (GTM) entschieden. Zum Start einer Grounded Theory Forschung ist es nicht notwendig, eine konkret ausformulierte Forschungsfrage vorliegen zu haben. Im Gegenteil: in Grounded-Theory-Studien wird versucht, eine Frage zu entwickeln, die es ermöglicht, Antworten auf Fragen zu finden, die noch nicht gestellt wurden (Strauss & Corbin, 1996, S. 23). Erst im Forschungsverlauf wird so die Forschungsfrage beziehungsweise das Forschungsinteresse enger gefasst (siehe Kapitel 3.1).

3.3 Die Grounded-Theory-Methodologie (GTM)

Das folgende Kapitel dient der Einführung in die verwendete Methodologie, die sogenannte Grounded-Theory-Methodologie (GTM), oftmals auch synonym bezeichnet als „Grounded Theory“. Hier ist eine begriffliche Abgrenzung jedoch nötig, denn der Begriff „Grounded Theory“ bezieht sich sowohl auf die Methodologie der Forschung als auch auf das Ergebnis, nämlich den für einen spezifischen Inhaltsbereich entwickelten Theorieentwurf. Der Ausdruck „Grounded-Theory-Methodologie“ hingegen bezieht sich speziell auf den Forschungsstil. Eben jener wird im Folgenden näher beschrieben.

Das Verfahren der GTM wurde erstmals 1967 von den US-amerikanischen Soziologen Anselm Strauss und Barney Glaser in ihrem Werk „The Discovery of Grounded Theory“ vorgestellt. Strauss und

Glaser entwickelten die Methodologie im Rahmen von Feldforschungsprojekten zur Organisation im Krankenhaus. Ihr Ziel war es, eine Forschungskonzeption zu entwickeln, die auf die Erarbeitung einer Theorie mittlerer Reichweite⁸ abzielte (Breuer et al., 2019, S. 7).

Die Grounded-Theory-Methodologie sollte bewusst ein Gegenbeispiel zum vorherrschenden Trend der 1960er Jahre sein, der durch abstrakte Großtheorien, den Einsatz umfangreicher quantitativer Daten und statistischer Verfahren sowie die Prüfung von Theorien in verschiedenen Anwendungsbereichen gekennzeichnet war (Breuer et al., 2019, S. 16; Fielding, 2005, o.S.). Eine Verzahnung von empirischer Forschung und Theoriebildung war das Ziel. Die Theorie sollte in der Forschung begründet sein (Corbin & Strauss, 2015) „Die Theorien sollen [...] aus den Daten *emergieren*, und die Theorie soll in den Daten *gegründet* bzw. durch die Daten *begründet* sein“ (Breuer et al., 2019, S. 17, Hervh. i. O.). Bei der GTM finden Datenerhebung und Theoriebildung gleichzeitig statt. Die GTM ist somit optimal geeignet, neue Forschungsfelder zu erschließen, denn tiefgehendes Vorwissen ist nicht notwendig (Strauss & Corbin, 1996, S. 18).

Glaser und Strauss (1967) nennen vier Schlüsselkomponenten für die Entwicklung einer Grounded Theory: Theoretische Sensibilität, Theoretisches Sampling, den ständigen Vergleich und die Theoretische Sättigung.

Der Begriff der Theoretischen Sensibilität bezieht sich sowohl auf die Person des Forschenden als auch auf den Analyseprozess. Er beschreibt die Fähigkeit, Einsichten aus den Daten zu gewinnen, ihnen Bedeutung zu verleihen und zwischen relevanten und irrelevanten Aspekten zu unterscheiden (Truschkat et al., 2005, o.S.). Theoretische Sensibilität bildet die Grundlage für das Theoretische Sampling. Theoretisches Sampling ist ein iterativer Ansatz, bei dem die Datensammlung und -analyse kontinuierlich an der Entwicklung und Verfeinerung

8 Konzept von Robert Merton, das zwischen spezifischen empirischen Hypothesen und umfassenden, abstrakten Theorien vermittelt. Eine Theorie mittlerer Reichweite ordnet empirische Forschung in einen größeren theoretischen Rahmen ein, ohne alles erklären zu wollen (Scott & Marshall, 2009, S. 470).

von Konzepten und Kategorien ausgerichtet sind. Zu Beginn werden breite Kategorien untersucht, später konzentriert sich das Sampling auf spezifische Bereiche, um Dichte und Sättigung zu erreichen. Flexibilität ist dabei entscheidend, um auf neue Erkenntnisse zu reagieren und die theoretische Tiefe der Studie zu erweitern (Strauss & Corbin, 1996, S.150). Der ständige Vergleich meint den „[...] Prozess des ständigen Vergleichs von Daten, die in einer Kategorie gekennzeichnet sind, mit anderen Daten, die für diese Kategorie gekennzeichnet sind“ (Urquhart, 2012, S.17, Übersetzung L.S.). Der ständige Vergleich führt so zur kontinuierlichen Verfeinerung von Konzepten und Kategorien und ermöglicht die induktive Entwicklung von Theorien. Dadurch wird die Validität der Forschungsergebnisse durch die systematische Analyse und Anpassung an neue Daten erhöht. Theoretische Sättigung zu erreichen ist das Ziel einer jeden Grounded Theory-Studie: es ist der Punkt, an dem alle wesentlichen Kategorien vollständig kontextualisiert und differenziert sind, um das emergente theoretische Konstrukt umfassend zu erklären (Foley et al., 2021, S. 2).

In der vorliegenden Arbeit konnte das theoretische Sampling nicht in der umfassenden Weise umgesetzt werden, die für eine vollständige Grounded Theory-Studie erforderlich wäre. Die Interviewpartner:innen wurden beispielsweise bereits zu Beginn der Untersuchung festgelegt, was die Flexibilität zur gezielten Auswahl neuer Datenquellen, die sich aus der fortlaufenden Analyse ergeben hätten, einschränkte. Diese Einschränkung beeinflusste auch die Möglichkeit, die theoretische Sättigung vollständig zu erreichen, da eine umfassendere und dynamischere Datensammlung nötig gewesen wäre, um alle relevanten Kategorien und Konzepte vollständig zu entwickeln und zu kontextualisieren. Aufgrund des begrenzten Zeitrahmens und der verfügbaren Ressourcen wird daher im Rahmen dieser Arbeit lediglich von einer „Anlehnung an die GTM“ gesprochen.

Aktuell ist die GTM kein einheitlicher Forschungsstil mehr, sondern vielmehr existiert ein breites Spektrum an Varianten der Methodologie. Diese Vielfalt resultiert einerseits aus den Auseinandersetzungen der beiden Urheber Strauss und Glaser und andererseits aus Weiterent-

wicklungen, die durch neue Generationen von Forscher:innen eingeführt wurden (Breuer et al., 2019, S. 25). Die vorliegende Arbeit orientiert sich an den Ausführungen von Strauss, die er gemeinsam mit Juliet Corbin erarbeitet hat. Hauptbezugspunkt ist das gemeinsame Werk von 1996. Die Schriften von Strauss und Corbin bewegen sich in Richtung Pragmatismus⁹.

3.4 Forschungsdesign der Studie

Im Folgenden Unterkapitel wird das Vorgehen bei der Datenerhebung, die Auswahl der Interviewpartner:innen sowie die Methodik der Datenauswertung erläutert.

3.4.1 Datenerhebung mittels Expert:inneninterviews

Interviews gelten als das am Häufigsten verwendete Instrument in der Datenerhebung der qualitativen Forschung. Auch in dieser Arbeit erfolgte die Erhebung der Daten durch Interviews, genauer durch Expert:inneninterviews.

Experten lassen sich als Personen verstehen, die sich – ausgehend von einem spezifischen Praxis – oder Erfahrungswissen, das sich auf einen klar begrenzten Problemkreis bezieht – die Möglichkeit geschaffen haben, mit ihren Deutungen das konkrete Handlungsfeld sinnhaft und handlungsleitend für Andere zu strukturieren. (Bogner et al., 2014, S.13)

Dieses Verständnis von Expert:innen hebt die Bedeutung ihrer interpretativen Fähigkeiten hervor, die es ihnen ermöglichen, komplexe Sachverhalte nicht nur zu durchdringen, sondern auch für andere Akteur:innen im jeweiligen Feld greifbar und richtungsweisend zu machen. Vor diesem Hintergrund wurden die energiepolitischen Expert:innen der 2024 im Thüringer Landtag vertretenen Parteien sowie

9 Der Pragmatismus glaubt an eine äußere, objektive Realität, berücksichtigt aber sowohl objektive Fakten als auch subjektive Erfahrungen, um Wissen zu gewinnen (Priya, 2016, S. 55). Zu den Kernelementen der pragmatistischen Grundlagen der GTM von Strauss u. Corbin siehe auch Priya (2016).

in den Thüringer Ministerien tätige energiepolitischen Expert:innen mit Handlungsmacht identifiziert. Diese Personen verfügen nicht nur über vertieftes Wissen im relevanten Themenbereich, sondern sind auch in der Lage, politische Entscheidungen zu prägen und öffentliche Diskurse maßgeblich zu beeinflussen. Sie sind die zentralen Akteur:innen in der Gestaltung und Umsetzung energiepolitischer Maßnahmen und Strategien (siehe Kapitel 2), weshalb sie für diese Untersuchung von besonderem Interesse sind.

Bogner und Menz (2002, S. 37) differenzieren drei Formen des Expert:inneninterviews: explorativ, systematisierend und theoriegenerierend. Das explorative Expert:inneninterview gilt der Erkundung bisher unerforschter Forschungsfelder, der thematischen Strukturierung des Untersuchungsgebiet und der Hypothesenbildung. Im Mittelpunkt des systematisierenden Expert:inneninterviews steht das praxisnahe Handlungs- und Erfahrungswissen, wobei der Experte als Ratgeber dient, der objektive Fakten erklärt und seine fachkundige Sichtweise zu einem spezifischen Thema vermittelt. Im theoriegenerierenden Expert:inneninterview wird der:die Interviewte nicht nur als Informationsquelle genutzt, sondern es wird darauf abgezielt, die subjektiven Handlungsorientierungen und impliziten Entscheidungsmaximen des Expert:innenwissens zu erschließen und analytisch zu rekonstruieren. Daraus soll eine theoretische Konzeptualisierung von Wissensbeständen und Routinen entwickelt werden, die für das Funktionieren sozialer Systeme konstitutiv sind (Bogner & Menz, 2002, S. 37–39).

Die Forschende entschied sich für die Bearbeitung der Thematik für die theoriegenerierende Variante. Diese passt am besten zum Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit, das auf das tiefere Verständnis politischer Entscheidungen abzielt. Die Erfassung und Analyse subjektiver Handlungsorientierungen der Expert:innen ermöglicht es, ein Verständnis für die Dynamiken politischer Entscheidungsfindung zu entwickeln.

In den theoriegenerierenden Experteninterviews wird der Experte in der Regel als Vertreter einer bestimmten Gruppe angesprochen und somit nicht als „ganze Person“, z. B. als Funktionsträger, etwa als Mitglied der

Universitätsverwaltung, als Manager, als Arzt usw. (Bogner et al., 2014, S.25)

Die Aussagen der Expert:innen werden in theoriegenerierenden Expert:inneninterviews nicht als Sachinformation oder Fakt verstanden, sondern als Deutungswissen. Das macht diese Expert:inneninterviews zu Teilen der rekonstruktiven Sozialforschung (Bogner et al., 2014, S. 76). Das Deutungswissen „[...] beinhaltet die subjektiven Relevanzen, Sichtweisen, Interpretationen, Deutungen, Sinnentwürfe und Erklärungsmuster der Expertinnen. Das Deutungswissen umfasst zugleich auch die normativen Dispositionen: Zielsetzungen, Bewertungen usw., es ist nicht nur ‚sachliches‘ Wissen“ (Bogner et al., 2014, S. 18f.).

Die Interviewten wurden demnach nicht als individuelle Personen, sondern primär als Vertreter:innen einer bestimmten Rolle angesprochen – der Rolle der politischen Entscheidungsträger:innen. In diesem Kontext ist es wichtig zu beachten, dass in dieser Studie parteipolitische Unterschiede nicht im Vordergrund standen, die Interviewten wurden als Entscheidungsträger:innen befragt. An Stellen, in denen es in der Analyse besonders naheliegend war, Äußerungen einer parteipolitischen Perspektive zuzuordnen, wurde dies jedoch entsprechend berücksichtigt.

Interviews, die im Stil der Grounded-Theory-Methodologie geführt werden, können nicht standardisiert werden, da die in den Daten auftauchenden Konzepte die Richtung der Forschung bestimmen (Foley et al., 2021, S. 2; Strauss & Corbin, 1996, S. 152). Die Forschung funktioniert als iterativer Prozess, bei dem Datenerhebung und -analyse sich abwechseln, und neu gewonnene Erkenntnisse die folgenden Interviews strukturieren (können). Unstrukturierte Interviews sind geeignet, wenn wenig über das zu untersuchende Phänomen bekannt ist und die forschende Person sich maximale Offenheit dem Datenmaterial gegenüber bewahren möchte. Halbstrukturierte Interviews bieten sich an, wenn vorläufig bereits Bereiche identifiziert wurden, die die Grundlage der Untersuchung bilden. In diesem Fall kann die forschende Person spezifische Themen ansprechen, die dann durch die Interviews weiter untersucht und vertieft werden (Foley et al., 2021, S. 2). Für die vorlie-

gende Arbeit wurden halbstrukturierte Interviews gewählt, da das übergeordnete Forschungsinteresse bereits zu Beginn der Studie definiert war.

Der Interviewleitfaden wurde in verschiedene Themenblöcke gegliedert. Nach einer einleitenden Frage zum beruflichen Hintergrund als Erzählstimulus folgten allgemeine Fragen zur Wasserstoffproduktion, etwa zur Bedeutung dieser für das Bundesland Thüringen. Im dritten Themenblock zielten die Fragen auf den Kenntnisstand zum Wasserstoff und die Informationsquellen im Entscheidungsprozess, bevor im vierten Block die (wahrgenommenen) Einflussfaktoren und Entscheidungsprozesse beleuchtet wurden. Im vierten und fünften Block kreisten die Fragen um die politischen Rahmenbedingungen und Herausforderungen sowie Handlungsempfehlungen für die kommende Zeit. Das Gespräch schloss thematisch mit einem kurzen Block zu erneuerbaren Energien. Die skizzierten Themenblöcke bilden den Stand im letzten geführten Interview (Interview 6) ab.

Während der Datenerhebung wurde der Fragebogen mehrfach angepasst, um potenziell relevante Aspekte, die die Forscherin in der frühen Analyse identifizierte, zu berücksichtigen. Zudem wurde der Interviewleitfaden durch die begrenzt vorhandene Literatur zum Forschungsgebiet beeinflusst, jedoch nicht in deduktiver Weise.

3.4.2 Ablauf der Datenerhebung

Die Interviewpartner:innen wurden per E-Mail mit der Bitte um ihre Teilnahme an der Forschung angeschrieben. Von zehn kontaktierten Personen sagten sechs energiepolitische Expert:innen der Teilnahme an einem Interview zu (siehe Tabelle 2). Die Interviews wurden 2024 entweder persönlich face-to-face oder per Zoom-Videocall durchgeführt und dauerten zwischen 22 Minuten und etwa einer Stunde¹⁰.

10 Aus Gründen der Anonymisierung wird die Parteizugehörigkeit der Interviewpartner:innen nicht angegeben. Die Gruppe der energiepolitischen Expert:innen umfasst sowohl in Ministerien tätige Personen als auch Politiker:innen der 2024 im

Interview	Interviewte(r)	Länge	Durchführung
Interview 1	Energiepolitische:r Expert:in	56min	Online
Interview 2	Energiepolitische:r Expert:in	52min	Persönlich
Interview 3	Energiepolitische:r Expert:in	22min	Persönlich
Interview 4	Energiepolitische:r Expert:in	36min	Persönlich
Interview 5	Energiepolitische:r Expert:in	52min	Persönlich
Interview 6	Energiepolitische:r Expert:in	23min	Online

Tabelle 2: Geführte Interviews, Quelle: eigene Darstellung

Der Erhebungszeitraum wurde einerseits durch den zu dem Zeitpunkt bevorstehenden Landtagswahlkampf in Thüringen bedingt, der absehbar die zeitliche Verfügbarkeit der politischen Entscheidungsträger:innen stark einschränken würde. Andererseits wurde dieser Zeitraum gewählt, um zu verhindern, dass sich politische Diskurse zu schnell verändern. Im dynamischen und intensiv diskutierten Bereich der Wasserstoffwirtschaft hätte ein längerer Erhebungszeitraum möglicherweise zu einer Divergenz der Ausgangsbedingungen unter den Befragten geführt, was die Vergleichbarkeit der Daten hätte beeinträchtigen können.

Im Anschluss wurden die Interviews mithilfe der Software f4 transkribiert. Die Interviews wurden für die Analyse geglättet. Dabei wurden Füllwörter wie „äh“ oder ähnliche sprachliche Eigenheiten, die keine inhaltliche Relevanz für die Forschung hatten, nicht in die Transkripte aufgenommen. Informationen, die Rückschlüsse auf die Identität der befragten Personen zulassen, wurden entfernt. Entsprechende Stellen im Text sind mit „[Information entfernt]“ gekennzeichnet. Gegenstand der Analyse waren somit die Expert:inneninterviews in transkribierter Form und damit textförmige Daten. Eines der Interviews wurde im Nachgang durch die Presseabteilung eines Ministeriums redigiert und freigegeben. Als einzige Änderung musste die Frage nach den persönlichen medialen Informationsquellen entfernt werden.

Landtag vertretenen Parteien. Gespräche wurden mit Vertreter:innen von CDU, SPD, Bündnis 90/Die Grünen und Die Linke geführt.

Da sich im Analyseprozess herausstellte, dass die Software MAXQ-DA nur bedingt in der Lage ist, den Forschungsprozess der GTM adäquat abzubilden, wechselte die Forschende nach einigen Versuchen die Software. Mit Hilfe von Microsoft Excel wurde das Material dann in einer eigens erstellten Tabelle kodiert.

3.4.3 Datenauswertung mittels des Kodierverfahrens der Grounded Theory

Die Daten der vorliegenden Untersuchung politischer Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse wurden nach dem Kodierverfahren nach Strauss & Corbin (1996) kodiert. Dieses wird im Folgenden kurz beschrieben.

Strauss und Corbin beschreiben zwei grundlegende Verfahren für das Kodieren: Vergleichen und Fragen-stellen (Strauss & Corbin, 1996, S. 41). „Kodieren“ meint den Prozess der Entwicklung von Konzepten am empirischen Material (Strübing, 2021, S.16). Dies gelingt durch das ständige Vergleichen der Daten miteinander und dem Stellen von Fragen an das Material. Am Ende des Auswertungsprozesses steht das Ziel der Generierung einer Kategorie. „Kategorie“ steht hier für das theoretische Konzept, dessen strukturelle Eigenschaften sich erst aus der vergleichenden Analyse der durch dieses Konzept repräsentierten empirischen Phänomene ergeben“ (Strübing 2021, S.15). Um dieses Ziel zu erreichen, sind verschiedene Analyseschritte erforderlich. Nach Strauss und Corbin (1996) umfasst der Kodierungsprozess drei Phasen: das offene Kodieren, das axiale Kodieren und das selektive Kodieren.

Phase 1: Offenes Kodieren

Beim offenen Kodieren geht es um das ‚Aufbrechen‘ des Materials. Es beinhaltet das Zerlegen der Daten in kleinste Einheiten und das genaue Betrachten jedes einzelnen Elements. In einem posthum erschienenen Aufsatz bezeichnet Strauss selbst das Vorgehen als „[...] microscopic examination“ (Strauss, 2004, S.170).

Mit Aufbrechen und Konzeptualisieren meinen wir das Herausgreifen einer Beobachtung, eines Satzes, eines Abschnitts und das Vergeben von Namen für jeden einzelnen darin enthaltenen Vorfall, jede Idee oder jedes Ereignis – für etwas, das für ein Phänomen steht oder es repräsentiert. (Strauss & Corbin, 1996, S. 45)

Strauss empfiehlt sogar eine Wort-für-Wort- oder Zeile-für-Zeile-Interpretation, um sicherzustellen, dass kein Detail übersehen wird (Strauss, 2004, S. 171). Durch die kleinteilige Betrachtung des Materials soll es dem Forschenden möglich werden, eine gewisse Fremde dem vorhandenen Material gegenüber zu entwickeln. Es ist jedoch auch möglich, in Sätzen, Abschnitten oder auch ganzen Dokumenten zu kodieren (Strauss & Corbin, 1996, S. 54).

Die durch diesen Schritt erarbeiteten Konzeptualisierungen werden in einem nächsten Schritt um die identifizierten Phänomene gruppiert („Kategorisieren“) (Strauss & Corbin, 1996, S. 47). Die Kategorien fassen Konzepte zusammen, bieten also das „Oberkonzept“, unter dem sich andere Konzepte subsumieren lassen (Strauss & Corbin, 1996, S. 47). Die Namen der Kategorien werden selbst entwickelt oder direkt aus dem Material übernommen, das bezeichnet man dann als „In-vivo-Kodes“. In-vivo-Kodes sind Worte oder Äußerungen, die so prägnant sind, dass sie direkt übernommen werden (Strauss & Corbin, 1996, S. 49f.).

Das für diese Arbeit vorliegende Datenmaterial wurde abschnittsweise offen kodiert. Dabei ergaben sich die einzelnen Analyseeinheiten aus den Wortmeldungen der Befragten. Bei besonders umfangreichen Beiträgen wurden diese in kleinere Segmente unterteilt, um eine detailliertere Analyse zu ermöglichen. In einem zweiten Schritt wurden die als relevant erachteten Passagen feiner kodiert und systematisch in Tabellenform festgehalten.

Nach Strauss und Corbin folgt als nächster Schritt die Identifizierung der Eigenschaften der Kategorien, um diese dann in verschiedenen Dimensionen weiter auszuarbeiten und zu differenzieren. Eigenschaften sind dabei „[...] die Charakteristika oder Kennzeichen einer Kategorie [...] und [...] *Dimensionen* [beschreiben, L.S] die Anordnung einer Eigenschaft auf einem Kontinuum“ (Strauss & Corbin, 1996, S. 51,

Hervh. i. O.). Sie dienen dazu, im weiteren Verlauf der Forschung als Grundlage, um Beziehungen zwischen Kategorien und Subkategorien herauszuarbeiten.

Jedes Auftreten einer Kategorie besitzt danach ein einzigartiges *dimensionales Profil*. Mehrere dieser Profile können zu einem Muster gruppiert werden. Das dimensionale Profil repräsentiert die *spezifischen Eigenschaften* eines Phänomens unter einem gegebenen Satz von Bedingungen. (Strauss & Corbin, 1996, S. 51, Hervh. i. O.)

Auf diesen Schritt hat die Forschende verzichtet. Die Dimensionalisierung der Kategorien erschien im spezifischen Forschungszusammenhang nicht sinnvoll, denn Meinungen oder Beschreibungen sind nur bedingt dimensionalisierbar. Stattdessen legte die Forschende den Schwerpunkt darauf, die zentralen Kategorien und deren grundlegende Eigenschaften zu identifizieren und zu analysieren, um ein klareres und kohärenteres Verständnis des untersuchten Phänomens zu entwickeln.

Auch das Schreiben von Memos spielt eine entscheidende Rolle im Kodierprozess. Forschungsmemos dokumentieren die Ergebnisse der Kodierungen, sammeln Gedanken und Hypothesen, verknüpfen sie mit vorherigen Analysen und formulieren neue Fragen, die anhand des Materials untersucht werden sollen (Strauss & Corbin, 1996, S. 169–171). Die Forschende hat diese Memos über den gesamten Analyseprozess hinweg verfasst und immer wieder verfeinert beziehungsweise angepasst.

Phase 2: Axiales Kodieren

Axiales Kodieren ist der zweite Schritt im Analyseprozess und meint das „[...] Erarbeiten eines phänomenbezogenen Zusammenhangsmodells, d. h. es werden qualifizierte Beziehungen zwischen Konzepten am Material erarbeitet und im Wege kontinuierlichen Vergleichens geprüft“ (Strübing, 2021, S. 17). Nach dem Aufbrechen der Daten, während des offenen Kodierens, werden sie hier auf eine neue Art und Weise wieder zusammengefügt, „[...] indem *Verbindungen zwischen einer Kategorie und ihren Subkategorien ermittelt werden*“ (Strauss & Corbin, 1996, S. 76, Hervh. i. O.). Dabei werden nicht alle identifizierten

Phänomene berücksichtigt, sondern nur diejenigen, die nach aktuellem Stand voraussichtlich zur Klärung der Forschungsfrage beitragen. Auf diese Weise werden implizit Hypothesen formuliert, indem angenommen wird, dass bestimmte Phänomene relevant sein werden, während andere als weniger wichtig erachtet werden.

Das Ziel dieses Analyseschrittes ist es, einer Kategorie durch das Erstellen von Subkategorien Präzision zu verleihen – es entsteht das paradigmatische Modell (siehe Abbildung 1). Das paradigmatische Modell spezifiziert die Kategorie in Bezug auf: ursächliche Bedingungen, Kontext, intervenierende Bedingungen, Handlungs- und interaktionale Strategien sowie Konsequenzen der Strategien (Strauss & Corbin, 1996, S. 78). Die Verwendung des paradigmatischen Modells ist nicht zwingend notwendig. In ihrem Werk von 2008 beschreiben Strauss und Corbin das Paradigma als eines von vielen Werkzeugen, das im Analyseprozess genutzt werden kann (Corbin & Strauss, 2008, S. 89). Charmaz (2006, S. 61) warnt sogar davor, sich durch die strikte Anwendung des Paradigmas zu sehr einzuschränken. In der vorliegenden Arbeit wurde das Paradigma als Grundlage verwendet. Es kam jedoch in einem Fall zu einer Abweichung, da das Modell die gewonnenen Erkenntnisse nicht hinreichend darstellte. Das paradigmatische Modell konnte zudem nicht in allen Fällen vollständig auf die Phänomene angewendet werden. Die entwickelten axialen Kodierparadigmen sind in Kapitel 4 abgebildet.

3.4 Forschungsdesign der Studie

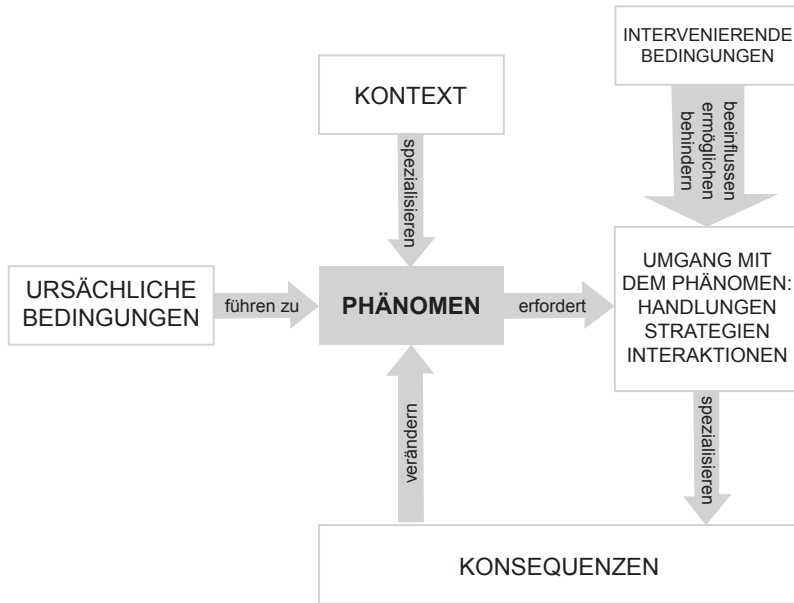


Abbildung 1: Das Axiale Kodierparadigma, Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an Mühlmeyer-Mentzel & Schürmann (2011, o.S.)

Das Phänomen ist „[...] die zentrale Idee, das Ereignis, Geschehnis, auf das eine Reihe von Handlungen/Interaktionen gerichtet sind, um es zu bewältigen oder damit umzugehen oder auf das sich die Reihe bezieht“ (Strauss & Corbin, 1996, S. 79). Es ist das zentrale Ereignis oder der zentrale Prozess, den die Interviewten adressieren. Ursächliche Bedingungen sind die Ereignisse oder Vorfälle, die das Auftreten oder die Entwicklung eines Phänomens verursachen. Nur in den seltensten Fällen ist eine einzige ursächliche Bedingung für ein Phänomen beobachtbar (Strauss & Corbin, 1996, S. 79–80.). Der Kontext beschreibt die Bedingungen, innerhalb derer Handlungsstrategien stattfinden, um das Phänomen zu bearbeiten beziehungsweise zu bewältigen (Strauss & Corbin, 1996, S. 80–81.) Als intervenierende Bedingungen werden die breiten Konditionen eines Phänomens beschrieben. Diese beinhalten „[...] Zeit, Raum, Kultur, sozialökonomischer Status, technologischer

Status, Karriere, Geschichte und individuelle Biographie“ (Strauss & Corbin, 1996, S. 82). Intervenierende Bedingungen wirken entweder fördernd oder einengend auf die Handlungs- und interaktionalen Strategien (Strauss & Corbin, 1996, S. 75). Diese beziehen sich auf Verhaltensweisen, die Individuen einsetzen, um Phänomene zu bewältigen oder zu beeinflussen. Diese Strategien sind prozessual und entwickeln sich über die Zeit, was bedeutet, dass sie hinsichtlich ihrer Abfolgen, Bewegungen und Veränderungen analysiert werden können. Sie sind oft bewusst gewählt und damit zweckorientiert. Dennoch können Handlungen und Interaktionen gelegentlich unbeabsichtigt sein und trotzdem Auswirkungen auf das untersuchte Phänomen haben. Es ist in der Analyse ebenso wichtig, die Abwesenheit von Handlungen zu berücksichtigen, um zu verstehen, warum bestimmte erwartete oder übliche Verhaltensweisen unterbleiben (Strauss & Corbin, 1996, S. 83). Konsequenzen sind die Auswirkungen der Handlungen – oder des Ausbleibens einer Handlung, sie können sowohl beabsichtigt als auch unbeabsichtigt sein. Konsequenzen können zu ursächlichen Bedingungen eines anderen Phänomens werden (Strauss & Corbin, 1996, S. 85). Im Forschungsprozess wechseln Forschende zwischen offenem und axialem Kodieren hin- und her (Strübing, 2021, S. 110).

Phase 3: Selektives Kodieren

Das selektive Kodieren verfolgt das Ziel, die bisher erarbeiteten theoretischen Konzepte in Bezug auf spezifische „Kernkategorien“ zu integrieren. Der Prozess beinhaltet die Auswahl der Kernkategorie, das systematische Verknüpfen dieser Kernkategorie mit anderen Kategorien, die Überprüfung und Bestätigung dieser Verbindungen sowie das Ausarbeiten und Verfeinern von Kategorien, die noch weiterentwickelt werden müssen. Es soll die „Geschichte“ des Untersuchungsbereichs identifiziert werden (Strauss & Corbin, 1996, S. 94). Dieser Analyseschritt unterscheidet sich nicht sehr vom axialen Kodieren, findet jedoch auf einer deutlich abstrakteren Ebene statt.

Die vorliegende Arbeit durchlief alle drei Phasen des Kodierens und präsentiert ein eigenes Theoriefragment auf Grundlage der in den Daten identifizierten Paradigmen (vgl. Kapitel 4).

3.5 Gütekriterien sozialwissenschaftlicher Forschung

Seit vielen Jahren wird diskutiert, wie die Güte qualitativer Sozialforschung bestimmt werden kann. Heutiger Konsens ist, dass die in der quantitativen Forschung angewendeten Kriterien (Reliabilität, Validität und Objektivität) sich nicht eins zu eins auf Besonderheiten qualitativer Forschung anwenden lassen (Flick, 2014, S. 412). Dies liegt darin begründet, dass quantitative und qualitative Sozialforschung unterschiedlichen Konzeptualisierungen von Realität und Erkenntnis folgen.

Nach Strübing lassen sich die Verlässlichkeit und Leistungsfähigkeit eines Verfahrens wie der GTM nicht an den Gütekriterien ablesen, sondern „[...] vor allem die Betrachtung der in den Prozess implementierten qualitätssichernden Maßnahmen“ (Strübing, 2002, S. 339). Er spricht sich dagegen aus, Gütekriterien aus nomologisch-deduktiven Methodologien auf die GTM zu übertragen. Dies begründet er mit einer unterschiedlichen Auffassung der sozialen Wirklichkeit und des Verhältnisses von Forschendem und Forschungsobjekt in der GTM (Strübing, 2002, S. 339).

Strauss und Corbin (1996) äußern sich wie folgt: „Eine gut konstruierte Grounded Theory muß [sic!] vier zentrale Kriterien zur Beurteilung ihrer Anwendbarkeit auf ein Phänomen erfüllen: Übereinstimmung, Verständlichkeit, Allgemeingültigkeit und Kontrolle“ (Strauss & Corbin, 1996, S. 8). Strauss und Corbin (1996) benennen jeweils sieben Kriterien zur Bewertung der Angemessenheit des Forschungsprozesses und der Verankerung der Ergebnisse. Der Forschungsprozess sollte so gestaltet werden, dass die einzelnen Komponenten intersubjektiv nachvollziehbar sind. Um dies zu gewährleisten braucht es: die gezielte und begründete Auswahl der (Ausgangs-)Stichprobe, die Benennung der Hauptkategorie, die Begründung der Hauptkategorien durch Ereignisse oder Phänomene, die Kriterien des theoretischen Samplings und deren

Nutzen, die Hypothesen zu konzeptuellen Beziehungen und deren Begründung, Beispiele für Diskrepanzen zwischen Hypothesen und tatsächlichen Ergebnissen sowie deren Auswirkungen, und schließlich die Auswahl und Begründung der Kernkategorie (Strauss & Corbin, 1996, S. 217). Zur Beurteilung der empirischen Verankerung relevant sind: die Generierung von Konzepten, das Vorhandensein systematischer Beziehungen der Konzepte, die konzeptuellen Verknüpfungen und Dichte der Kategorien, Variation in der Theorie, Einbindung der breiten Randbedingungen, Berücksichtigung des Prozessaspekts und die Beurteilung der Bedeutsamkeit der theoretischen Ergebnisse (Strauss & Corbin, 1996, S. 218–221).

4 Ergebnisse

Aus den sechs geführten Expert:inneninterviews wurde durch die einzelnen Analyseschritte induktiv ein eigenes Theoriefragment entwickelt. Das folgende Kapitel dient der Darstellung dieses Theoriefragments, welches der Beantwortung der Forschungsfrage dient. Zur Steigerung der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit wird das jeweils identifizierte axiale Kodierparadigma zur Erläuterung der einzelnen Theoriefragmente herangezogen. Nach einer kurzen überblickhaften Darstellung der entwickelten Theorie beziehungsweise des Theoriefragments folgt im Anschluss die ausführliche Darstellung der einzelnen Theoriebausteine.

4.1 Die Theorie

Politische Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse oder auch, wie im speziell vorliegenden Fall, über die Produktion grünen Wasserstoffs bewegen sich in Thüringen in einem besonders aufgeheizten Politikfeld. Die Befragten betrachten das Feld als „durch-polarisiert“ (Interview 4, Pos. 59); das ist ein Hinweis auf die ausgeprägten und teils antagonistischen Debatten, die geführt werden. Besonders die Frage nach der vermeintlich „richtigen“ Energieerzeugungsart erhitzt dabei die Gemüter

[...] weil die Energieerzeugungsart mittlerweile ein politisches Schlachtfeld geworden ist. (Interview 3, Pos. 18)

Die Aussage einer befragten Person bringt zum Ausdruck, wie umstritten und komplex die Debatte ist. Die „Energieerzeugungsart als politisches Schlachtfeld“ ist das Hauptphänomen, die „Haupt- oder

Schlüsselkategorie“ nach der GTM, die im Datenmaterial ausgemacht wurde. Sie beschreibt, wie die Debatte in Thüringen von den befragten politischen Entscheidungsträger:innen wahrgenommen wird.

Es wurden fünf zentrale Hauptkategorien identifiziert, die als beeinflussende Aspekte für dessen Wahrnehmung und Ausgestaltung durch die politischen Entscheidungsträger:innen fungieren. Sie wurden von der Forschenden benannt als: „ideopolitische Energiepräferenzen“, „Populismuskapitulation“, „unkritische Medien“, „lobbyorchestrierter Energiediskurs“ sowie „Sonderweg Thüringen“. Eine genaue Erläuterung der Aspekte erfolgt in den folgenden Unterkapiteln. Das Hauptphänomen „Energieerzeugungsart als politisches Schlachtfeld“ kann als ihre Konsequenz betrachtet werden.

Des Weiteren zeigt die Analyse auf, dass die Akteur:innen im Umgang mit dem Hauptphänomen auf zwei distinkte Reaktionsmuster zurückgreifen. Diese Reaktionsmuster bilden einen zentralen Bestandteil der Theorie und sind entscheidend für das Verständnis der Handlungslogiken innerhalb des untersuchten Kontexts. Die Forschende bezeichnet diese Reaktionsmuster als „Reaktiv“ und „Transformativ“. Dem Modell liegen die spezifischen Befunde zum Wasserstoff, beziehungsweise zur Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen, zu Grunde: das „Henne-Ei-Problem“ und die „Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz“. Das Theoriemodell kann in Abbildung 2 nachvollzogen werden.

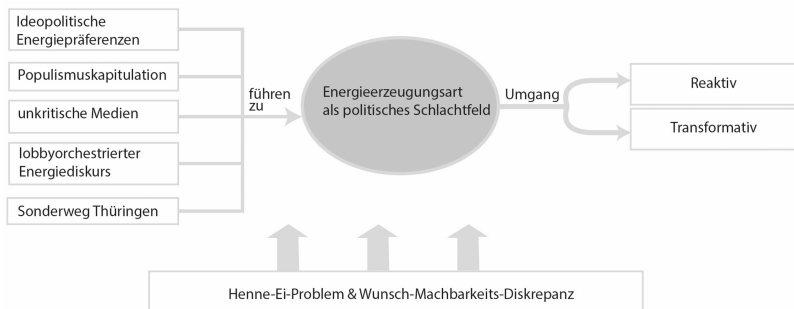


Abbildung 2: Theoriemodell, Quelle: eigene Darstellung

Die Phänomene des „Henne-Ei-Problems“ und der „Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz“ sind zentrale Elemente, die den spezifischen Kontext der Wasserstoffproduktion in Thüringen prägen und somit für den Untersuchungsgegenstand von grundlegender Bedeutung sind. Die identifizierten beeinflussenden Aspekte, die Schlüsselkategorie sowie die Reaktionsmuster können jedoch auch unabhängig vom konkreten Kontext der Wasserstoffproduktion betrachtet werden. Diese Elemente sind somit generalisierbar und bieten einen erweiterten Bezugsrahmen, der es ermöglicht, die zugrunde liegenden Dynamiken und Konflikte in politischen Entscheidungsprozessen der Energiepolitik in Thüringen allgemein zu erfassen und zu analysieren.

Die folgenden Unterkapitel widmen sich zunächst der Darstellung der „Basis“, das heißt der spezifischen Ausgangsbedingungen des Untersuchungsgegenstandes grüner Wasserstoff. Daraufhin werden die beeinflussenden Aspekte des zentralen Phänomens detailliert erläutert. Abschließend erfolgt eine Beschreibung der beiden identifizierten Handlungsstrategien.

4.2 Die Basis

Das folgende Unterkapitel beschreibt die Basis (oder: das Fundament) auf dem das restliche entwickelte Theoriefragment im Kontext der Arbeit verstanden werden muss. Während die Entscheidungsprozesse im Hinblick auf die Thüringer Energiepolitik im Gesamten beleuchtet wurden, schafft dieses Kapitel den Bezug zur Produktion grünen Wasserstoffs. In den Interviews wurden zwei Phänomene identifiziert, die Aufschluss über die Ausgangsbedingungen der Wasserstoffwirtschaft in Thüringen geben: das „Henne-Ei-Problem“ und die „Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz“.

4.2.1 Das Henne-Ei-Problem

Grundlegend für die Betrachtung der Thematik ist das von den Interviewten identifizierte „Henne-Ei-Problem“ (*In-Vivo-Kode*, Interview 2,

Pos. 28, siehe Abbildung 3). Dieser „Teufelskreis“ (*In-vivo-Kode*; Interview 6, Pos. 8) wird von einem Interviewten wie folgt beschrieben:

[...] das ist das große Rätsel. Wie finanzieren wir diese Infrastruktur, wo ja noch nichts durchgeleitet wird? [...] Wenn nicht genug Wasserstoff da ist, nicht genug grüner, wird es keine Umstellung und später auch keinen Verbrauch geben. Also rechnen sich die Netze nicht. Also wird in die Netze nicht investiert. (Interview 6, Pos. 8)

Das „Henne-Ei-Problem“ beschreibt die Schwierigkeit, dass die Investition in die notwendige Wasserstoffinfrastruktur aufgrund der fehlenden Nachfrage und Produktionsmengen als unrentabel erscheint, während ohne diese Infrastruktur weder eine ausreichende Nachfrage noch eine Produktion entstehen können.

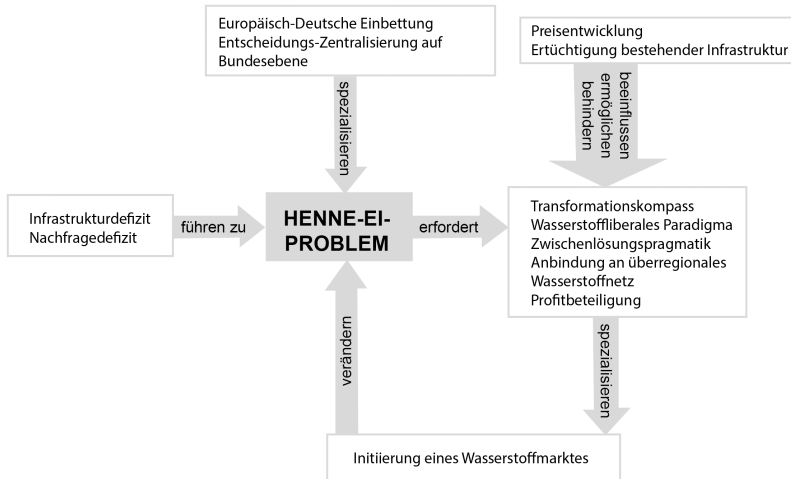


Abbildung 3: Henne-Ei-Problem, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Ursächlich für das Henne-Ei-Problem ist nach Datenlage die wechselseitige Abhängigkeit zwischen der Etablierung einer umfassenden Infrastruktur für Wasserstoff und der Entwicklung ausreichender Nachfrage. Einerseits sind erhebliche Investitionen in die Produktion, den Transport, die Speicherung und die Verteilung von Wasserstoff erforderlich. Diese werden jedoch nur getätigt,

wenn eine entsprechende Nachfrage besteht. Andererseits sind Verbraucher:innen und Industrien zögerlich beim Umstieg auf Wasserstoff, solange die notwendige Infrastruktur nicht in ausreichendem Maße vorhanden ist. Es können demnach zwei Ursachen für das Phänomen „Henne-Ei-Problem“ ausgemacht werden: Infrastrukturdefizite (Interview 1, Pos. 6; Interview 3, Pos. 8) und Nachfragedefizite (Interview 6, Pos. 8).

Kontext. Das Phänomen ist sowohl in den europäischen als auch in den deutschen Kontext eingebettet („Europäisch-Deutsche Einbettung“) (Interview 3, Pos. 14; Interview 4, Pos. 20; Interview 2, Pos. 32). Das heißt, die Entscheidungen über die Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur und die Förderung der Wasserstoffnachfrage werden gemäß dem föderalen und europäischen System nicht nur auf der Ebene einzelner Länder getroffen, sondern erfordern koordinierte Maßnahmen und Strategien sowohl auf europäischer Ebene als auch auf Bundesebene. Bevor ein Gesetz entsteht, durchläuft es viele Phasen der Beratung und Abstimmung. In diesen Konsultationen können unterschiedliche Akteur:innen ihre Meinungen und Anliegen einbringen. Ein relevantes Gremium in diesem Prozess ist der Bundesrat, der insbesondere im Kontext von Flächenausweisungen für zum Beispiel Windkraft- und Photovoltaikanlagen eine wichtige Rolle spielt (Interview 5, Pos. 14). Die Länder sind verpflichtet, die verabschiedeten Gesetze und Richtlinien umzusetzen (Interview 5, Pos. 16; siehe auch Kapitel 2).

Die Bundesländer verfügen demnach lediglich über ein eingeschränktes Mitspracherecht im Gesetzgebungsprozess, das sich primär – wie schon in Kapitel 2 dargelegt – auf das Planungsrecht bezieht. Gleichwohl sind die Länder verpflichtet, die verabschiedeten Gesetze umzusetzen, auch wenn Akteur:innen auf Landesebene Vorbehalte äußern sollten.

Handlungsstrategien. Die Interviewten sehen die Politik, und damit sich selbst als maßgebliche politische Entscheidungsträger:innen, in der Verantwortung, einen Wasserstoffmarkt zu initiieren.

Und das ist tatsächlich die Aufgabe, die wir leisten müssen, dass wir die Rahmenbedingungen politisch so gestalten, dass es ein Hochlaufen der [...]

Wasserstoffwirtschaft geben kann, also dass erstmal ein Markt entsteht. (Interview 1, Pos. 4; ähnlich: Interview 3, Pos. 10)

Das Erreichen von Planungssicherheit für Marktteilnehmende steht dabei im Vordergrund, sodass notwendige Investitionen in die Wasserstoffinfrastruktur getätigt werden (Interview 6, Pos. 8 & 14).

Um einen Wasserstoffmarkt zu etablieren, nennen die Interviewten verschiedene Maßnahmen, die sich in zwei unterschiedliche Herangehensweisen unterteilen lassen: Interventionismus und Marktliberalismus. An dieser Stelle lassen sich die besprochenen Handlungsstrategien in Hinblick auf die Parteizugehörigkeit in besonderem Maße voneinander abgrenzen, weshalb hier auch die Parteizugehörigkeit der jeweils interviewten Person genannt wird¹¹.

Ersterer Ansatz wird von der Vertretung der Links-Partei unterstützt. Diese zieht einen kontrollierten staatlichen Eingriff in Betracht, um gezielt den Markt zu steuern (Interview x, Pos. 18) und notwendige Rahmenbedingungen für die Etablierung des Wasserstoffmarktes zu schaffen. Die Forschende bezeichnet diese Herangehensweise als „Transformationskompass“. Die CDU-Vertretung hingegen vertritt einen eher marktliberalen Ansatz, indem gefordert wird auf marktwirtschaftliche Mechanismen zu setzen, die durch Wettbewerb und wirtschaftliche Anreize die Entwicklung und Verbreitung von Wasserstofftechnologien fördern sollen (Interview x, Pos. 6). Zentral für diesen Ansatz ist der Wunsch, die „Technologieoffenheit“ zu bewahren. Festlegungen (staatlicher Seite) auf bestimmte Technologien (wie zum Beispiel auf grünen Wasserstoff) werden explizit nicht gewünscht. Dies impliziert eine Reduzierung staatlicher Regulierung und Interventionen und kann als Verantwortungsverlagerung auf „den Markt“ verstanden werden. Die Forschende bezeichnet dies als „wasserstoffliberales Paradigma“. Diese Bezeichnung bildet die Überzeugung ab, dass der Markt besser auf die vorherrschenden Gegebenheiten reagieren kann als der Staat. Durch eine verstärkte Marktliberalisierung können nach

11 Um die Anonymität der Interviewpartner:innen zu gewährleisten wurden in diesem Unterkapitel keine direkten Interviewverweise hinterlegt. Die Autorin verfügt jedoch über eine vollständige Dokumentation der Interviews.

dieser Überzeugung Innovationen und der Wettbewerb gefördert werden, was langfristig zu einer Entwicklung des Wasserstoffsektors führt.

Zu der von der CDU-Vertretung vorgeschlagenen Maßnahmen gehört außerdem, sich zunächst von der strikten Fokussierung auf grünen Wasserstoff zu lösen und stattdessen auch andere Formen des Wasserstoffs, wie zum Beispiel blauen Wasserstoff, zu berücksichtigen (Interview x, Pos. 4, 6, 8). Dies ist auch für die Vertretung von Bündnis 90/Die Grünen eine vertretbare Möglichkeit (Interview x, Pos. 16). Die Forschende beschreibt dies als „Zwischenlösungspragmatik“. Der Begriff verdeutlicht, dass das langfristig festgeschriebene Ziel die Verwendung grünen Wasserstoffs ist. Nicht-grüne Wasserstoffarten werden von den Interviewten hier als eine Art Katalysatoren verstanden, die den Wasserstoffmarkt ankurbeln sollen.

Eine weitere von der die CDU vertretenden Person und eines energiepolitischen Experten aus einem Ministerium genannte Maßnahme ist die Anbindung des Thüringer Wasserstoffnetzes an das überregionale Wasserstoffnetz, was die Möglichkeit für Wasserstoffimporte eröffnen und somit die Versorgungssicherheit erhöhen würde (Interview x, Pos. 4, 10; Interview x, Pos. 4). Die Versorgungssicherheit als Teil des Zieldreiecks der Energiewende ist in Deutschland in Hinblick auf Wasserstoff insoweit unsicher, als Deutschland selbst nicht in der Lage sein wird, den eigenen Wasserstoffbedarf zu decken (vgl. Kapitel 2). Wasserstoffimporte werden demnach auch langfristig notwendig sein. Darüber hinaus wird von der Vertretung von Bündnis 90/Die Grünen vorgeschlagen, die Nachfrage nach Wasserstoff zu steigern, indem Menschen an den Profiten der Energieerzeugung über erneuerbare Energien teilhaben („Profitbeteiligung“) (Interview x, Pos. 12; Interview x, Pos. 16). In der Kausalität wird davon ausgegangen, dass erneuerbare Energien eher akzeptiert werden, wenn die Bevölkerung an den Profiten teilhat. Dadurch könnten Widerstände in der Bevölkerung abgebaut werden. In der Folge kann es möglich sein, dass erneuerbare Energie durch einen erhöhten Ausbau preiswerter wird, was die Produktion von grünem Wasserstoff vergünstigt und die Nachfrage steigert.

Intervenierende Bedingungen. Als intervenierende Bedingungen nennen die Interviewten die „Preisentwicklung“ (Interview 2, Pos. 12; Interview 3, Pos. 12). Diese kann fundamental vor allem auf das „wasserstoffliberale Paradigma“ einwirken. So können volatile Preise Unsicherheit erzeugen und damit potenzielle Investitionen (durch Investor:innen/Produzent:innen, aber auch durch Konsument:innen) hemmen. Hohe Preise können Betriebskosten steigen lassen und die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beeinträchtigen. Umgekehrt können niedrige Preise Investitionen anziehen und die Wirtschaftlichkeit beeinflussen. Das Besondere am Wasserstoff zum jetzigen Zeitpunkt ist, dass externe Faktoren, wie die globalen Rohstoffpreise und internationale Handelsabkommen die Preisentwicklung massiv beeinflussen – denn der in Deutschland (grün) produzierte Strom reicht, wie in Kapitel 2 beschrieben, nicht aus, um die großen Bedarfe zu decken. Die Preisentwicklung hat damit sowohl das Potenzial, die Wasserstoffwirtschaft anzukurbeln als auch enorm abzuschwächen, wenn nicht sogar zum Erliegen zu bringen.

Eine weitere intervenierende Bedingung ist die potenzielle „Ertüchtigung bereits bestehender Infrastruktur“, die die Infrastrukturkosten erheblich senken und die Umsetzung von Wasserstofftechnologien beschleunigen könnte. Durch Thüringen verläuft die einzige Ost-West-Leitung in Deutschland (Interview 5, Pos. 12), was potenziell eine bedeutende Rolle bei der Verteilung von Wasserstoff spielen kann. Die Leitung kann dazu beitragen, verschiedene regionale Märkte zu integrieren und die Flexibilität im Wasserstoffnetz zu erhöhen und hat so potenziell Einfluss auf beide identifizierten Handlungsstrategien.

Konsequenzen. Die von den Interviewten angestrebte Konsequenz ihrer Handlungsstrategien ist die Schaffung eines Wasserstoffmarktes und damit das Lösen des Henne-Ei-Problems (Interview 1, Pos. 4; Interview 3, Pos. 10). In der Realität ist dies bisher allerdings noch nicht zu beobachten.

4.2.2 Die Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz

Wasserstoff ist, wie in Kapitel 1 und 2 beschrieben, großer Hoffnungsträger der Dekarbonisierungsbestrebungen des Energiesystems. Die Interviewten sind jedoch ambivalent zu diesen Hoffnungen eingestellt.

Und deswegen würde ich sagen, hat das ein großes Bedeutungsgefälle zwischen Ja, Wasserstoff wäre sozusagen die sinnvolle Alternative zu dem, wie wir jetzt sozusagen Energie in die Industrie kriegen oder an den Arbeitsplatz und den tatsächlichen, ist es dann überhaupt tatsächlich möglich, sozusagen. (Interview 3, Pos. 4)

Die „Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz“ beschreibt das Spannungsfeld zwischen der theoretischen Befürwortung für Wasserstoff als alternative Energiequelle und den praktischen Herausforderungen, die bei seiner Etablierung auftreten (siehe Abbildung 4). In den Interviews (wie im vorangestellten Zitat) wird deutlich, dass Wasserstoff allgemein und insbesondere für industrielle Anwendungen als vielversprechende Alternative zu bestehenden Energiequellen angesehen wird. Während Wasserstoff als zukunftsweisend und innovativ gilt, zeigen die ersten praktischen Erfahrungen, dass es in der Umsetzung zu Herausforderungen kommt.

4 Ergebnisse

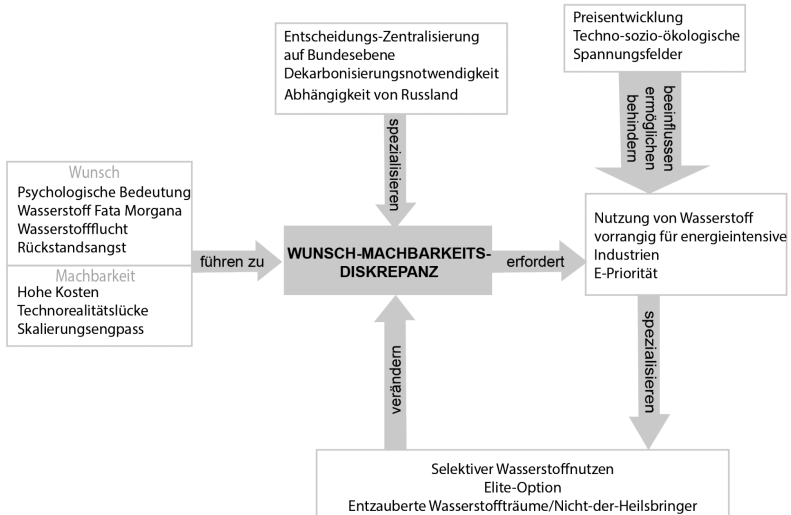


Abbildung 4: Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Die Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz ergibt sich aus mehreren, miteinander verflochtenen Ursachen, die sowohl soziale, technische als auch wirtschaftliche Dimensionen umfassen. Der Wunsch, vor allem Erdgas durch Wasserstoff zu ersetzen entstammt nach Ansicht zweier Interviewter der Ähnlichkeit der beiden Energieträger (Interview 3, Pos. 4; Interview 5, Pos. 10). Die „psychologische Bedeutung“ besteht demnach, „[...] weil man sich über Verbrennungsprozesse am ehesten vorstellen kann, die jetzigen Technologien weiterzuführen“ (Interview 3, Pos. 4). Neben der Verbrennung gestaltet sich auch der Transport ähnlich (Interview 5, Pos. 10). Sowohl Erdgas als auch Wasserstoff sind gasförmige Brennstoffe, die in vergleichbaren Verbrennungsprozessen eingesetzt werden können. Die technische Kompatibilität beider Gase ermöglicht es, bestehende Verbrennungstechnologien mit Anpassungen auch für Wasserstoff nutzbar zu machen. Darüber hinaus teilen Erdgas und Wasserstoff ähnliche Transportinfrastrukturen, wie zum Beispiel Pipelines, die theoretisch mit geringen Anpassungen für den Wasserstofftransport verwendet

werden könnten. Diese Ähnlichkeit beeinflusst laut Interviewten die Bereitschaft, Wasserstoff als praktikable Alternative zu akzeptieren.

Ein:e Interviewte:r beschreibt zudem, dass bestimmte politische Akteur:innen die ohnehin bestehende Wahrnehmung der Ähnlichkeit zwischen Wasserstoff und Erdgas weiter verstärkt haben. Sie vermitteln den Eindruck, Wasserstoff könne problemlos als Ersatz für Erdgas eingesetzt werden. Diese Darstellung verfestige bestehende Annahmen, sei jedoch irreführend, da die begrenzte Verfügbarkeit von Wasserstoff diese Substitution in der Praxis nicht zulassen werde (Interview 5, Pos. 10). Die Forschende beschreibt dies als „Wasserstoff Fata Morgana“.

Hinzu kommt, dass Wasserstoff nach Ansicht der Interviewten in einigen Kreisen als Energieträger gehandelt wird, der eine Ausflucht aus der Notwendigkeit der Umstellung auf Erneuerbare Energien bietet (Interview 4, Pos. 16 & 18). Die Forschende bezeichnet dies als „Wasserstoffflucht“. Nach der Farbenlehre des Wasserstoffs (siehe Tabelle 1) sehen einige Akteur:innen insbesondere in grauem oder blauem Wasserstoff eine Möglichkeit, die Dekarbonisierung voranzutreiben, ohne vollständig auf erneuerbare Energien umzusteigen. Dies bietet eine scheinbare „Ausflucht“ aus der Notwendigkeit einer umfassenden Energiewende. Auch das identifizierte Phänomen „Rückstandsangst“ kann als ursächlich für den Wunsch, Wasserstoff einzusetzen, betrachtet werden. So beschreiben zwei Interviewte die tragende Rolle von Wasserstoff für die Zukunft der Thüringer Wirtschaft und die Angst, abgehängt zu werden, sollte der Umstieg auf Wasserstoff nicht gelingen (Interview 1, Pos. 51). Besonders für Industrieansiedlungen spielt die Verfügbarkeit von Wasserstoff demnach eine wichtige Rolle (Interview 5, Pos. 12).

Der Wunsch, Wasserstoff flächendeckend als Substitut für bestehende Energietechnologien einzusetzen, sieht sich einer Reihe erheblicher Herausforderungen gegenüber. Zu den größten Hürden zählen laut Interviewten die enormen Kosten, die mit der Produktion, Speicherung und dem Transport von Wasserstoff verbunden sind („Hohe Kosten“) (Interview 3, Pos. 4). Diese finanziellen Anforderungen stellen eine beträchtliche Belastung dar, die bislang nur schwer zu bewältigen

und für die Zukunft einzuschätzen ist. Sie ist in einem weiteren entwickelten Phänomen, der „Technorealitätslücke“ erfasst. Dieser Begriff beschreibt die Kluft zwischen dem technologisch möglichen und den wirtschaftlich rentablen Möglichkeiten (Interview 3, Pos. 8). Obwohl die Wasserstofftechnologie theoretisch viele Vorteile bietet, ist sie oft noch nicht wirtschaftlich tragfähig im Vergleich zu bestehenden Technologien (siehe Kapitel 2).

Ein weiterer wesentlicher Faktor ist das Fehlen ausreichender Kapazitäten im Bereich der erneuerbaren Energien, die notwendig sind, um grünen Wasserstoff zu produzieren („Skalierungsengpass“). Derzeit reichen die in Thüringen bestehenden Kapazitäten nicht aus, um den Bedarf an erneuerbarer Energie für die Wasserstoffproduktion zu decken (Interview 3, Pos. 8). Dies beeinflusst die „Machbarkeit“ erheblich.

Kontext. Kontextfaktor für die Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz ist zunächst die „Dekarbonisierungsnotwendigkeit“. Wie in Kapitel 1 und 2 beschrieben, wird Wasserstoff als Hoffnungsträger der Dekarbonisierungsbestrebungen im Energiesystem gesehen. In verschiedenen Strategien hat Deutschland und auch Thüringen sich dazu bekannt, bestimmte Ziele im Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft zu verfolgen (Interview 3, Pos. 6). Außerdem kann die energetische Abhängigkeit von Russland als Kontextfaktor betrachtet werden. Diese Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wie Erdgas, die im Lichte des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine deutlich geworden ist, hat die Notwendigkeit verstärkt, auf alternative Energiequellen zu setzen. So sollen Energiesicherheit gewährleistet und geopolitische Risiken minimiert werden. Die Herstellung von Wasserstoff vor Ort ist somit ein Faktor zur Unabhängigkeit, sowohl geopolitisch als auch ökonomisch (Interview 2, Pos. 8). Auch die „Entscheidungs-Zentralisierung auf Bundesebene“ wirkt insofern als Kontext, als dass sie die handelnden Akteur:innen in ihrer Handlungsmacht einschränkt (Interview 3, Pos. 14; Interview 4, Pos. 20).

Handlungsstrategien. Die Akteur:innen nennen zwei wesentliche Strategien, um mit dem Phänomen umzugehen. Die eine ist die ausschließliche Nutzung des vorhandenen Wasserstoffs für energieintensi-

ve Industrien (Interview 6, Pos. 4; Interview 3, Pos. 4). Diese haben einen besonders hohen Energiebedarf und alternative Technologien zur Elektrifizierung sind entweder nicht verfügbar oder ineffizient. Für diese Sektoren, in Thüringen beispielsweise die Glas- und Porzellanindustrie, ist Wasserstoff demnach besonders interessant. In den Interviews wird jedoch auch deutlich, dass die Interviewten eine direkte Elektrifizierung in anderen Bereichen für wesentlich sinnvoller halten als den Einsatz von Wasserstoff („E-Priorität“) (Interview 4, Pos. 8; Interview 4, Pos. 12; Interview 5, Pos. 10). Diese Priorisierung beruht darauf, dass bei der Umwandlung elektrischer Energie in Wasserstoff und dessen Rückwandlung in Strom erhebliche Energieverluste auftreten (Interview 1, Pos. 12). Diese Verluste könnten vermieden werden, wenn erneuerbare Energiequellen direkt zur Elektrifizierung genutzt würden, ohne den „Umweg“ über die Wasserstoffproduktion zu gehen.

Intervenierende Bedingungen. Als intervenierende Bedingung wirkt auch in diesem Fall die Preisentwicklung. Zum jetzigen Stand kann niemand einschätzen, welches Preisniveau Wasserstoff potenziell erreichen wird (Interview 2, Pos. 12, 30; Interview 3, Pos. 12). Sollte der Preis sich auf niedrigem Niveau einpendeln, so ist es möglich, dass sich die „Machbarkeit“ wahrnehmbar verbessert. Wasserstoff wäre dann als Massenmedium nutzbar und damit eine ernstzunehmende Konkurrenz zur Elektrifizierung, weil er erschwinglich ist. Sollte der Preis jedoch stark steigen, so kann es sein, dass auch die energieintensiven Industrien auf dessen Nutzung verzichten, um wirtschaftlich rentabel zu bleiben.

Auch „techno-sozio-ökologische Spannungsfelder“ beeinflussen die Wahl und Umsetzung der Handlungsstrategien (Interview 1, Pos. 28). Hierbei handelt es sich um Konflikte, die aus den Wechselwirkungen zwischen der Erzeugung erneuerbarer Energien und Mensch und Natur entstehen. So kommt es beispielsweise zu Konflikten mit der Natur – begründet etwa durch Vogelschlag bei Windkraftanlagen – sowie sozialen Konflikten, die durch die Lautstärke und den Schattenwurf solcher Anlagen entstehen. Diese Herausforderungen führen oft zu Widerstand seitens der Bevölkerung, insbesondere dann, wenn erneu-

erbare Energieprojekte in direkter Nachbarschaft geplant sind. Der Widerstand der Bürger:innen gegen solche Projekte, bekannt als das „Not in My Backyard“-Phänomen (NIMBY¹²), kann die Umsetzung von Ausbauplänen der Erneuerbaren Energien und somit auch Elektrifizierungsbestrebungen erheblich verzögern (Interview 4, Pos. 14).

Konsequenzen. Was folgt ist, dass Wasserstoff aller Voraussicht nach nur selektiv nutzbar und nützlich sein wird – in den energieintensiven Industrien („Selektiver Wasserstoffnutzen“) (Interview 2, Pos. 8, Pos. 18; Interview 5, Pos. 10). Es bleibt eine „Elite-Option“, also eine Wahlmöglichkeit für finanziell gut aufgestellte Akteur:innen (Interview 2, Pos. 48). Dies verdeutlicht die „entzauberten Wasserstoffträume“, bei denen die ursprünglichen Erwartungen und Visionen bezüglich der Rolle von Wasserstoff oft nicht vollständig erfüllt werden. So beschreibt eine:r der Akteur:innen sich selbst als weit davon entfernt, wie vor zehn oder 15 Jahren daran zu glauben, dass Thüringen Wasserstoff-Pionierland wird (Interview 3, Pos. 6). Besonders deutlich wird das in der Aussage: „Ja, Wasserstoff ist einer der Energieträger, die wir brauchen für die Energiewende. Aber es ist nicht der Heilsbringer“ (Interview 4, Pos. 8).

4.3 Die beeinflussenden Aspekte

Energiepolitik in Thüringen stellt sich als ein besonders komplexes und umstrittenes Politikfeld dar, wie das Datenmaterial zeigt. Das zentrale Phänomen, das sich aus den Interviews herauskristallisiert hat, wurde als „Energiepolitik als politisches Schlachtfeld“ (*In-Vivo-Kode*, Interview 3, Pos. 18) charakterisiert. Im folgenden Kapitel werden die relevanten Aspekte erläutert, die laut den Interviewpartner:innen zur Wahrnehmung der Energiepolitik als solches Schlachtfeld beitragen.

12 Der Ausdruck bezieht sich auf „[...] eine Art politischer Aktivität, die als Reaktion auf die Planung und Ansiedlung bestimmter Einrichtungen [...] entsteht, die von den in den betreffenden Gebieten lebenden Bürgern oder Gemeinden in der Regel nicht gewünscht werden. Solche Einrichtungen fallen unter die allgemeine Bezeichnung LULUs („lokal unerwünschte Landnutzungen“) (Bitonti, 2022, S.916).

Diese Aspekte bilden die Grundlage für das Verständnis der Dynamiken und Konflikte, die das politische Handeln im Bereich der Energiepolitik in Thüringen prägen. Nicht in allen Fällen wurde ein vollständiges Modell nach Vorbild des axialen Kodierparadigmas entwickelt. Als Konsequenz kann bei jedem beeinflussenden Aspekt das Hauptphänomen, die „Energieerzeugungsart als politisches Schlachtfeld“ betrachtet werden.

4.3.1 Ideopolitische Energiepräferenzen

Das erste identifizierte Phänomen, das als beeinflussend für die Wahrnehmung der Interviewpartner:innen als politisches Schlachtfeld betrachtet werden kann, betitelt die Forschende als „ideopolitische Energiepräferenzen“ (siehe Abbildung 5).

Bei Energiefragen ist es so, dass es eine eigenartige Verknüpfung gibt zwischen politischer Einstellung und der Energieform, die man positiv bewertet. (Interview 1, Pos. 34)

„Ideopolitische Energiepräferenzen“ beschreibt die Annahme, dass es einen Zusammenhang zwischen den politischen Überzeugungen und ideologischen Standpunkten einer Person und der Bewertung und Wahl von Energiequellen gibt. Statt rationaler oder technischer Erwägungen stehen hier die wertebasierten Überzeugungen im Vordergrund, die maßgeblich beeinflussen, welche Energiequellen bevorzugt oder abgelehnt werden. Ein Beispiel, das eine interviewte Person anführt, verdeutlicht diese Verknüpfung: dieser Ansicht nach erachten konservative CDU-Wähler:innen Atomkraft als sinnvoll, während die Wählerschaft der Grünen diese strikt ablehnt. Ähnlich verhält es sich bei den erneuerbaren Energien: In konservativ-bürgerlichen Kreisen würde Windkraft tendenziell negativ beurteilt, während Photovoltaik, Biomasse und Geothermie als positiv angesehen würden. Umgekehrt bewertete die Wählerschaft der Grünen Windkraft positiv, während Photovoltaik, Biomasse und Geothermie eher negativ beurteilt werden (Interview 1, Pos. 34). Bei gleicher vorliegender Faktenlage kommen

so verschiedene Menschen zu unterschiedlichen Auffassungen – wegen unterschiedlicher politischer Ansätze (Interview 4, Pos. 34).

Die Annahme der Existenz ideopolitischer Energiepräferenzen kann als ein Erklärungsfaktor dienen, warum es innerhalb der politischen Landschaft und der thüringischen Gesellschaft große Unterschiede in den Präferenzen für verschiedene Energieerzeugungsarten gibt (Interview 4, Pos. 38; Interview 5, Pos. 38). Interviewte:r 2 betont, dass es weniger auf das Parteibuch, als vielmehr auf die einzelne Person und ihre Offenheit gegenüber neuen Energietechnologien ankommt (Interview 2, Pos. 42). Während Interviewte:r 1 über die Organisationsebene spricht, bezieht sich Interviewte:r 2 auf die Mikro- bzw. Individualebene. Insofern widersprechen die beiden Aussagen sich nach Ansicht der Forschenden nicht, sondern können als komplementär gesehen werden.

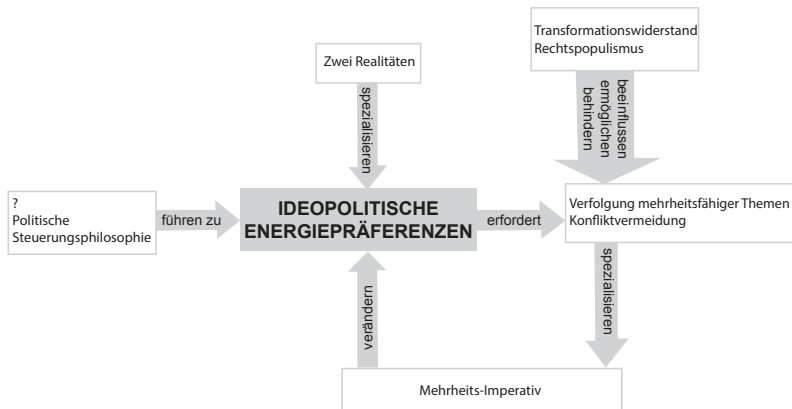


Abbildung 5: Ideopolitische Energiepräferenzen, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Im Datenmaterial lassen sich nur bedingt Aussagen finden, die auf konkrete Ursachen für das Phänomen hindeuten („?“). Eine Ursache kann die „politische Steuerungsphilosophie“ (Interview 4, Pos. 34) sein. Diese Bezeichnung bezieht sich auf die grundlegende Haltung eines:iner politischen Akteur:in gegenüber dem Zusammenspiel von Marktmechanismen und staatlichen Eingrif-

fen. Die politische Steuerungsphilosophie beschreibt, inwieweit der:die Akteur:in der Ansicht ist, dass staatliche Maßnahmen zur Regulierung des Marktes erforderlich sind, oder ob allein marktwirtschaftliche Mechanismen existieren sollten. Wie in Kapitel 1 beschrieben, besteht in der Energiewirtschaft bis 2030 ein Investitionsbedarf von 1,2 Billionen Euro, die zu großen Teilen vom Staat getragen werden sollen. Die „politische Steuerungsphilosophie“ kann gegebenenfalls erklären, warum unterschiedliche politische Gruppen unterschiedliche Energieträger bevorzugen beziehungsweise warum Menschen, die staatliche Eingriffe eher befürworten, auch Erneuerbare Energien unterstützen.

Kontext. Das Phänomen ist in einen Kontext eingebettet, den die Forschende als „zwei Realitäten“ beschreibt (Interview 1, Pos. 40). Die erste Realität betont die Notwendigkeit des Klimaschutzes und der Transformation. Hier wird die Dringlichkeit unterstrichen, dass umfassende Maßnahmen zum Schutz des Klimas und zur Umstellung auf nachhaltigere Energien und Wirtschaftsweisen notwendig sind. Im Gegensatz dazu steht die zweite Realität, die den Widerstand gegen Eingriffe in persönliche Entscheidungen beschreibt. Viele Menschen empfinden Klimaschutzmaßnahmen als bevormundend oder einschränkend und lehnen sie deshalb ab. Die Betroffenen fühlen sich durch solche Maßnahmen in ihrer Autonomie eingeschränkt und betrachten sie als unangemessen oder unzulässig. Die Dichotomie verdeutlicht einen Spannungsbereich, in dem die Dringlichkeit des Klimaschutzes auf den Widerstand gegen Eingriffe in persönliche Freiheiten trifft. Dieser spezifische Kontext hat vor allem Auswirkungen auf die Handlungsstrategien.

Handlungsstrategien. Im Datenmaterial konnte eine Handlungsstrategie ausgemacht werden, mit der einer der Befragten auf ideopolitische Energiepräferenzen reagiert: Verfolgung mehrheitsfähiger Ideen und Konfliktvermeidung. Interviewte:r 1 skizziert eine Vorgehensweise, bei der Themen zunächst probeweise in den Diskurs eingebracht werden, um deren Resonanz innerhalb der breiten Öffentlichkeit oder spezifischer Interessengruppen zu evaluieren (Interview 1, Pos. 38). Dieser Prozess dient dazu, die Mehrheitsfähigkeit eines Themas zu testen

und zu beurteilen, ob es ausreichend Unterstützung erhält. Wenn sich herausstellt, dass ein Thema mehrheitsfähig ist, wird es konsequent weiterverfolgt und in den politischen oder gesellschaftlichen Diskurs eingebracht (Interview 1, Pos. 38). Dies erfolgt selbst dann, wenn die betreffende Person das Thema als „irrational“ empfindet oder persönliche Zweifel an dessen Sinnhaftigkeit hat.

Ich bin halt jemand, der eher fachlich im Detail drinsteckt und das deswegen irrational findet. Und deswegen, sage ich mal, habe ich vielleicht ein anderes Mindset als der Rest quasi der konservativ bürgerlichen Wähler. (Interview 1, Pos. 38)

Die beschriebene Handlungsstrategie legt somit einen besonderen Schwerpunkt auf die Umsetzung und den politischen Erfolg eines Themas. Die rationale oder inhaltliche Validität spielen eine untergeordnete Rolle. Stattdessen steht die Ermittlung der (positiven) Resonanz und Akzeptanz des Themas im Vordergrund, um dessen Erfolgsaussichten zu maximieren.

Intervenierende Bedingungen. Als intervenierende Bedingung wirken insbesondere gesellschaftliche Kräfte, die gegen die Transformationsprozesse arbeiten, hier als „Transformationswiderstand“ bezeichnet (Interview 1, Pos. 40). Dieser Widerstand manifestiert sich in verschiedenen Formen (zum Beispiel im Austausch in Telegram-Chats, Bürgerinitiativen) und durch unterschiedliche Akteur:innen, die sich gegen die Implementierung von Maßnahmen stellen. Zudem verstärken sogenannte „Wahrnehmungsblasen“, in denen sich die betroffenen Personen primär mit Gleichgesinnten austauschen, das wahrgenommene Problem. In solchen Echo-Kammern, wie denen in Telegram-Chats, werden bestehende Überzeugungen verstärkt und der Zugang zu widersprechenden Informationen oder Perspektiven erschwert, was die politische Polarisierung weiter verschärfen kann (Interview 1, Pos. 40). Politische Entscheidungsträger:innen, die diese Äußerungen wahrnehmen, können dazu neigen, auch Maßnahmen zu verfolgen, die ihnen selbst möglicherweise irrational erscheinen. Dies geschieht aufgrund der Überzeugung, dass sie in der Lage sind, diese Maßnahmen erfolgreich durchzusetzen. Die Aussicht auf politischen Erfolg kann dazu führen, dass rationale Überlegungen in den Hintergrund rücken und

stattdessen weniger fundierte Ideen weiterverfolgt werden, da sie mehrheitsfähig und damit realisierbar erscheinen.

Ein besonders bedeutender Faktor in diesem Zusammenhang ist das Erstarken rechtspopulistischer Bewegungen und Parteien. In Thüringen zeigt sich dies konkret durch die zunehmende politische Bedeutung der Alternative für Deutschland (AfD). Die rechtsextreme AfD spielt demnach eine zentrale Rolle beim Widerstand gegen die notwendigen Transformationen (Interview 1, Pos. 42). Durch die ablehnende Haltung gegenüber Klimaschutzmaßnahmen und erneuerbaren Energien, beziehungsweise die Leugnung der Klimakrise wird dazu beigetragen, dass Technologien, die die Reduzierung von Treibhausgasemissionen fördern sollen, in ihrem politischen Lager negativ bewertet werden (Interview 1, Pos. 42). Gleichzeitig fördert die AfD die Akzeptanz von fossilen Brennstoffen und Kernkraft als vermeintlich stabile und sichere Energiequellen. Diese intervenierende Bedingung übt einen ähnlichen Einfluss auf die Handlungsstrategien aus wie der oben beschriebene „Transformationswiderstand“.

Konsequenzen. Die Forschende erkennt als Konsequenz den „Mehrheits-Imperativ“. Damit ist gemeint, dass politische Entscheidungsträger:innen unter Umständen dazu neigen können, Entscheidungen zu treffen, die der wahrgenommenen Mehrheitsmeinung entsprechen. Selbst dann, wenn diese nicht immer rational oder wissenschaftlich fundiert sind. Der Druck, mehrheitsfähig zu handeln oder zu entscheiden, kann dazu führen, dass politische Entscheidungen stark von der Notwendigkeit beeinflusst werden, breite Unterstützung zu gewinnen. Fundierte Analysen können dabei in den Hintergrund rücken. Dies trägt weiterhin zur Wahrnehmung der Energieerzeugungsart als politisches Schlachtfeld bei, denn Meinungen aus der Bevölkerung können von politischen Entscheidungstragenden aufgegriffen und als Standpunkte weiterverfolgt werden, was wiederum von anderen Akteur:innen als nicht nachvollziehbar, oder auch überraschend wahrgenommen werden kann. In diesem Zusammenhang zeigt sich das Spannungsverhältnis der politischen Verantwortung. Politische Entscheidungsträger:innen als Vertreter:innen des Volkes sollen die vielfältigen Meinun-

gen der Bevölkerung widerspiegeln. Dies kann jedoch zu Konflikten führen, wenn verschiedene Akteur:innen unterschiedliche Interessen haben.

4.3.2 Populismuskapitulation

Wie bereits im vorherigen Unterkapitel angedeutet, spielt auch Populismus nach Wahrnehmung der Befragten in Thüringen eine Rolle. Auf die Frage „Welche Faktoren beeinflussen politische Entscheidungen, wenn wir über Energie- oder Umweltpolitik sprechen?“ antwortete Interviewte:r 4:

Na Populismus vor Ort. Also man muss ja auch wiedergewählt werden. Das heißt, so eine Stimmung ist halt entscheidend. (Interview 4, Pos. 24)

Populismus im lokalen Kontext hat demnach entscheidenden Einfluss auf politische Entscheidungen, da die politische Zukunft der Entscheidungsträger:innen maßgeblich von den Stimmungen in ihren jeweiligen Wahlkreisen abhängt. Die Kapitulation zeigt sich darin, dass politische Entscheidungsträger:innen eigenes Verhalten ändern, um der öffentlichen Meinung vor Ort gerecht zu werden und sich politische Unterstützung zu sichern (siehe Abbildung 6).

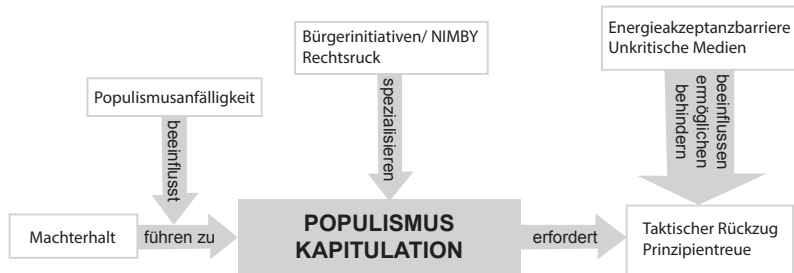


Abbildung 6: Populismuskapitulation, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Die zugrundeliegende Ursache liefert der:die Interviewte gleich mit: das Interesse der Politiker:innen, wiedergewählt zu werden, das Streben nach „Machterhalt“ (Interview 4, Po. 24).

Und wenn hier in dem Wahlkreis, wo wir jetzt hier sind, die Bürgerinitiativen gegen Windkraft sehr, sehr stark sind, dann neigen natürlich viele dazu, zu sagen Dann sind wir natürlich gegen Windkraft (Interview 4, Pos. 24)

Das Bestreben, politisch erfolgreich zu bleiben, kann demnach dazu führen, sich an populistischen Forderungen zu orientieren. Diese werden häufig durch lokale Initiativen artikuliert, welche ihre Forderungen an die Politik herantragen. Die Tendenz zur Anpassung an das am lautesten artikuliert Meinungsbild ist jedoch nach Meinung der Interviewten keine inhärente Eigenschaft jedes:jeder Politiker:in. Im Gegenteil, unterschiedliche Parteien und Politiker:innen werden als in unterschiedlichem Maße anfällig für Populismus beschrieben. Diese „Populismusanfälligkeit“, also das Ausrichten der eigenen Positionen an den unmittelbar geäußerten Bedürfnissen der Bevölkerung, ist nach Ansicht von Befragte:r 2 in unterschiedlichem Maße zu finden (Interview 2, Pos. 22).

Also dass man hier halt viel Angst hat vor diesen lautstarken Windkraftgegnern zum Beispiel, die dann eben massiv den politischen Diskurs mit beeinflussen und das aber mit Blick auf die CDU dann auch wieder, glaube ich, so eine Art Spiegeleffekt ist, weil die CDU auch aktiv dann den Frust auf Windräder antreibt, anstatt dem entgegenzusetzen. (Interview 2, Pos. 22)

Die Ergebnisse zeigen, dass die politischen Entscheidungsträger:innen mit Furcht auf die Windkraftgegner:innen reagieren, weil sie einen großen Einfluss auf den politischen Diskurs haben. Vor allem Mitglieder der CDU scheinen den Widerstand aktiv zu verstärken, anstatt ihm entgegenzuwirken (Interview 2, Pos. 22). Dies führt zu einem „Spiegeleffekt“, bei dem die ablehnende Haltung in der Bevölkerung und die politische Position der Partei sich gegenseitig verstärken. Dadurch wird der Widerstand gegen Windkraft ausgebaut, was wiederum den Fortschritt im Bereich der erneuerbaren Energien verzögern kann.

Ein hohes Maß an Populismusanfälligkeit kann einhergehen mit dem Fehlen von langfristigen Überlegungen. Dies kann dazu führen, dass Entscheidungen vereinfacht oder irrational getroffen oder auf emotional aufgeladene Themen reduziert werden, um Wählerstimmen zu mobilisieren. Die Populismusanfälligkeit beeinflusst damit das Stre-

ben nach Machterhalt und damit auch die Ausprägung des Phänomens „Populismuskapitulation“. Im axialen Kodierparadigma ist es daher gesondert aufgeführt.

Kontext. Der Kontext, in dem politische Entscheidungsträger:innen mit Populismus umgehen müssen, ist gekennzeichnet durch viele lokale Bürgerinitiativen und eine NIMBY- Stimmung (Interview 4, Pos. 14). Bürger:innen sprechen sich zwar häufig grundsätzlich für bestimmte Maßnahmen oder Projekte aus, lehnen jedoch deren Umsetzung in ihrer unmittelbaren Umgebung ab. Zusätzlich beeinflusst die Verschiebung politischer und gesellschaftlicher Diskurse nach rechts das politische Klima und die Entscheidungsfindung (Interview 1, Pos. 42; Interview 4, Pos. 45). Dieser Trend verstärkt den Druck auf politische Entscheidungsträger:innen, populistische Forderungen und lokale Interessen zu berücksichtigen, selbst wenn dies nicht immer den langfristigen politischen Zielen entspricht.

Handlungsstrategien. Im Datenmaterial lassen sich zwei Strategien finden, wie auf den Populismus reagiert wird: Taktischer Rückzug und Prinzipientreue. „Taktischer Rückzug“ beschreibt die Strategie, die eigene Position an die Stimmung vor Ort anzupassen und kann daher auch als opportun bezeichnet werden. Opportun meint hier, die eigenen Ansichten und Überzeugungen derart zu modifizieren, dass sie mit populistischen Forderungen übereinstimmen. Unmittelbare politische Vorteile zu erzielen, ist das Ziel dieser Strategie. Diese Art der Anpassung kann langfristig zum Stillstand führen, wenn die populistischen Ansätze nicht zur Problemlösung beitragen. Die Forschende bezeichnet dies daher als „taktischer Rückzug“. Der taktische Rückzug zielt darauf ab kurzfristige Konflikte zu vermeiden, adressiert jedoch die zugrunde liegenden Problemstellungen nicht (ausreichend) (Interview 4, Pos. 14).

Im Gegensatz dazu beschreibt Interviewte:r 4 die „Prinzipientreue“ als weitere Herangehensweise. Hier wird versucht, die gesellschaftliche Stimmung aktiv zu verändern, um die Bevölkerung bei der Energiewende mitzunehmen. Diese Strategie bleibt unbeeinflusst von populistischen Trends. Prinzipientreue bedeutet in diesem Kontext also, sich nicht nur an den momentanen Meinungsartikulationen zu orientieren,

sondern eine langfristige Vision zu verfolgen und die Bevölkerung auf Grundlage fundierter Argumente und materieller Anreize für das eigene Ziel zu gewinnen (Interview 4, Pos. 14; Interview 5, Pos. 16).

Intervenierende Bedingungen. Als intervenierende Bedingungen wirken die „Energieakzeptanzbarriere“ sowie „unkritische Medien“. Als Energieakzeptanzbarriere beschreibt die Forschende die Ablehnung der Bevölkerung gegenüber der Erzeugung Erneuerbarer Energien (Interview 1, Pos. 26). Diese wiederum hat einen Einfluss auf die Herstellung von grünem Wasserstoff: „Und da können wir uns schöne Konzepte machen, auch Wasserstoffstrategien. Aber am Ende muss der Wasserstoff ja irgendwo herkommen“ (Interview 4, Pos. 14). Diese Bedingung beeinflusst beide genannten Handlungsstrategien. Der „taktische Rückzug“ kann durch die „Energieakzeptanzbarriere“ in seiner zeitlichen Abfolge und seiner inhaltlichen Ausrichtung beeinflusst werden. Politische Akteur:innen können schneller auf Populismus reagieren und sich weiter in das Spiegeln der Meinungen flüchten, in dem sie auf die vermeintliche Nicht-Akzeptanz der Bevölkerung verweisen. Die Energieakzeptanzbarriere kann die Prinzipientreue in der Art beeinflussen, dass sie die Effektivität dieser Strategie beeinflusst. Das Gewinnen von Akzeptanz und breiter Unterstützung innerhalb der Bevölkerung für die notwendigen Veränderungen kann erschwert werden.

Auch die „unkritischen Medien“, beziehungsweise das Monopol der Funke-Mediengruppe in Thüringen haben einen Einfluss auf die Handlungsstrategien. In dem keine journalistische Einordnung erfolgt, kann es dazu führen, dass Einzelmeinungen sehr viel Raum bekommen und als gleichwertig neben anderen, faktenbasierten Argumenten aufgeführt werden. Interviewte:r 4 beschreibt so, dass es „[...] im Regionalteil [...] am schlimmsten“ sei (Interview 4, Pos. 49–51). Für Politiker:innen, die in ihren Wahlkreisen wiedergewählt werden wollen, ist es besonders wichtig, ihre Positionen in diesen Regionalteilen vertreten zu sehen. Das verstärkt den Druck, populären oder populistischen, jedoch nicht immer faktenbasierten Meinungen nachzugeben. Dies kann zur weiteren Politisierung und Verhärtung der Debatte beitragen.

4.3.3 Unkritische Medien

Wie im vorherigen Kapitel angedeutet, nehmen die Medien in Thüringen eine zentrale und einflussreiche Rolle bei der Gestaltung politischer Entscheidungen ein. Diese Rolle wird von den Befragten als „gigantisch“ und „entscheidend“ beschrieben (Interview 6, Pos. 27). Das deutet darauf hin, dass die „unkritischen Medien“ (siehe Abbildung 7) nicht nur als Informationsquelle, sondern als aktiver Akteur im politischen Prozess wahrgenommen werden. Der Einfluss der Medien auf die öffentliche Debatte ist dabei so groß, dass er die politische Meinungsbildung in erheblichem Maße prägt und möglicherweise sogar politische Prioritäten beeinflusst (Interview 2, Pos. 26). Die Interviewten beschreiben den Eindruck, dass es eine zunehmende Gleichbehandlung von unterschiedlich gewichtigen Argumenten gibt (Interview 5, Pos. 24).

Wenn jemand sagt, von Windkraft bekommt man Krebs, wofür es keinerlei Anhaltspunkte gibt, dann kann das nicht eins zu eins stehen mit dem, dass es keinen Krebs gibt. Aber das wird immer mehr so gemacht. (Interview 5, Pos. 24)

Durch diese unkritische, unreflektierte Gleichbehandlung scheint es, als wären alle Argumente und Meinungen, faktenbasiert oder nicht, gleichwertig. Von den Personen, die Medien konsumieren, erfordert das eine enorme Eigenleistung in der Einordnung und Kontextualisierung der Aussagen. Auch Interviewte:r 6 betont, dass häufig keine klare Trennung zwischen Sachinformationen oder Fakten und persönlichen Meinungen erfolgt (Interview 6, Pos. 29). Zudem wird in den Interviews die Besorgnis geäußert, dass falsche Informationen zunehmend an Einfluss gewinnen (Interview 6, Pos. 27).

4.3 Die beeinflussenden Aspekte



Abbildung 7: Unkritische Medien, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Zwei Ursachen für das Phänomen können in den Daten ausgemacht werden: „mangelnde Expertise“ und „Aufmerksamkeitsökonomie“. Ein zentrales Problem wird in der mangelnden fachlichen Expertise innerhalb der Redaktionen gesehen („mangelnde Expertise“). Insbesondere im Bereich der Energiepolitik fehle es häufig an spezialisierten Fachredakteur:innen, was dazu führt, dass eine tiefgehende und fundierte Einordnung der komplexen Themenfelder oft ausbleibt (Interview 2, Pos. 26). Eine fehlende fachliche Expertise kann den Lesenden die Einordnung erschweren.

Ein weiterer wesentlicher Faktor ist die starke Fokussierung auf Aufmerksamkeit und Klicks („Aufmerksamkeitsökonomie“). Die Interviewten weisen darauf hin, dass Überschriften und Artikel zunehmend so gestaltet werden, dass sie vor allem dazu dienen, möglichst viel Aufmerksamkeit zu generieren, anstatt sachlich zu informieren (Interview 5, Pos. 24; Interview 6, Pos. 29). „[...] das höchste Gut in unserer Gesellschaft ist nicht etwa Wasserstoff, sondern ist die Aufmerksamkeit und die zu kriegen wird immer schwerer“ (Interview 6, Pos. 30). Diese Fixierung auf Aufmerksamkeit als knappe Ressource in der Medienlandschaft führt dazu, dass Inhalte häufig vereinfacht oder zugespitzt werden, um das Interesse der Lesenden zu wecken.

Kontext. Als Kontext spielt die Dominanz der Funke-Mediengruppe in Thüringen eine entscheidende Rolle. Die Interviewten weisen darauf hin, dass Berichterstattungen häufig aus den immer gleichen Quellen stammen, was zu einer starken Homogenisierung der Medieninhalte führt. Diese Konzentration wird metaphorisch als „[...] alles eine Soße“ (Interview 6, Pos. 29), beschrieben. Das Monopol der Funke-Mediengruppe führt zu einer Einschränkung der medialen Vielfalt und kann zur Folge haben, dass die Konsument:innen des Medienangebots kaum Zugang zu alternativen oder divergierenden Ansichten erhalten.

Handlungsstrategien. Im Rahmen der Interviews wurde deutlich, dass eine zentrale Strategie der Politik darin besteht, als Vermittler:in wissenschaftlicher Erkenntnisse zu agieren („Wissenschaftskommunikation“) (Interview 6, Pos. 16). Ein:e Interviewte:r hebt hervor, dass er:sie es als Aufgabe der Politik betrachtet, einen wesentlichen Beitrag zur Wissenschaftlichkeit in der öffentlichen Debatte zu leisten. Dies wird zugleich als eine zwingende Notwendigkeit angesehen (Interview 5, Pos. 48). Diese Rolle als „Wissenschaftskommunikator“ erfordert, dass politische Akteur:innen wissenschaftliche Erkenntnisse nicht nur verständlich vermitteln, sondern auch aktiv dazu beitragen, dass wissenschaftlich fundierte Argumente in den politischen Diskurs einfließen und dort berücksichtigt werden.

Darüber hinaus betonte Interviewte:r 5, dass insbesondere Ministerien eine Schlüsselrolle in der Verstärkung dieser Wissenschaftskommunikation übernehmen sollten. Sie sind gefordert, wissenschaftliche Erkenntnisse kontinuierlich zu kommunizieren und ihre Strategien entsprechend anzupassen, wenn sich die wissenschaftliche Studienlage verändert (Interview 5, Pos. 48). Dies bedeutet, dass die Politik flexibel auf neue wissenschaftliche Erkenntnisse reagieren und ihre Maßnahmen entsprechend anpassen muss, um sicherzustellen, dass politische Entscheidungen stets auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft basieren.

Eine weitere Strategie ist die „Positiv-Emotionalisierung“. Diese Methode legt den Schwerpunkt darauf, durch gezielte emotionale Ansprache wissenschaftliche Inhalte zu transportieren. Durch das Auslösen

positiver Gefühle soll die Unterstützung und Akzeptanz der Zielgruppe gewonnen werden.

Die Gefühle sind der entscheidende Faktor für alles. Also das nenne ich aber dann, das würde ich dann Kommunikation nennen. Das heißt, ich muss, ich muss es so erzählen, dass es gute Gefühle auslöst. (Interview 5, Pos. 48)

Der Ansatz basiert auf der Erkenntnis, dass emotionale Reaktionen entscheidend für die Wahrnehmung und Bewertung von Informationen sind. Daher wird die Kommunikation so gestaltet, dass sie positive Emotionen auslöst, um Personen von eigenen Standpunkten zu überzeugen (Interview 5, Pos. 48).

Intervenierende Bedingungen. Der „Medienwandel“ als Übergang von klassischen Medienformaten hin zu einer zunehmenden Relevanz sozialer Medien, stellt eine intervenierende Bedingung dar (Interview 1, Pos. 40). Wissenschaftskommunikation muss in anderen als den „klassischen“ Medien stattfinden und sich an die jeweilige Art der Kommunikation und Zielgruppe anpassen.

Konsequenz. In den Interviews wurde hervorgehoben, dass die politische Kommunikation zunehmend darauf ausgerichtet ist, positive Emotionen bei der Zielgruppe zu wecken. Dabei wird betont, dass die Grundlage dieser Kommunikation wissenschaftlich fundiert sein muss und sich am Gedanken der Aufklärung orientieren sollte (Interview 5, Pos. 48). Eine auf positive Gefühle ausgerichtete Art der Kommunikation könnte nach Ansicht der Forschenden dazu führen, dass komplexe oder unangenehme wissenschaftliche Fakten möglicherweise vereinfacht oder weniger betont werden, um eine positive öffentliche Resonanz zu gewährleisten („Faktenkomprimierung“).

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Medien eine erhebliche Macht besitzen, politische Entscheidungen zu beeinflussen. Es wird darauf hingewiesen, dass Entscheidungen, die eigentlich durchsetzbar wären, aufgrund des medialen Drucks verändert oder zurückgenommen werden („Entscheidungs-Revision“) (Interview 6, Pos. 27). Dies verdeutlicht nicht nur die enorme Einflusskraft der Journalist:innen, sondern auch die Spannungen, die entstehen können, wenn politisch Verant-

wortliche sich gezwungen sehen, sich trotz fachlicher Einigkeit von bestimmten Positionen öffentlich zu distanzieren.

4.3.4 Lobbyorchestrierter Energiediskurs

Interviewte:r 3 beschreibt, dass sowohl die Debatte um E-Fuels als auch um Wasserstoff maßgeblich von Lobbyinteressen beeinflusst wird (Interview 3, Pos. 18, siehe Abbildung 8). Welche Energieträger als mögliche Option gedacht werden, hängt nach Ansicht des:der Interviewten maßgeblich vom Lobbyismus und der jeweiligen Empfänglichkeit der einzelnen Parteien ab („Lobbyorchestrierter Energiediskurs“).

Und da würde ich schon sagen, dass diese Debatte [...] um Wasserstoff als Energieträger am Ende schon auch ein Stück weit eine Lobby-Frage ist also, wer macht mit welchem Interesse sozusagen Lobby für so einen für den jeweiligen Energieträger. (Interview 3, Pos. 18)

Die entscheidende Frage dabei sei, bei welchen Akteur:innen oder politischen Entscheidungsträger:innen diese Lobbyarbeit am ehesten verfängt und Wirkung zeigt (Interview 3, Pos. 22).

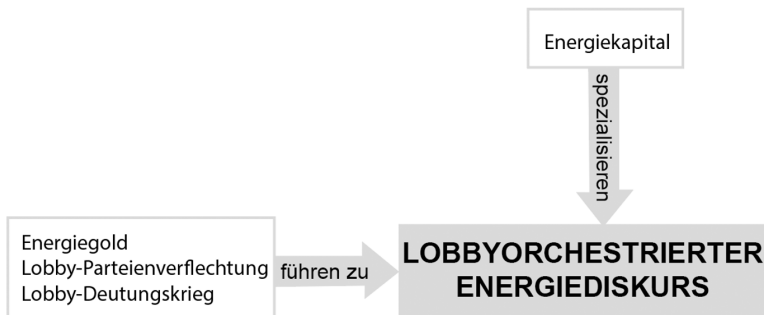


Abbildung 8: Lobbyorchestrierter Energiediskurs, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Die Frage nach der Energieerzeugungsart beschreibt Interviewte:r 3 als lukratives Geschäftsmodell (Pos. 18). Die Energieerzeugung ist ein Feld, welches stark von wirtschaftlichen Interessen geprägt ist. Die Entscheidung für bestimmte Technologien wird

so nicht nur durch ihre Umweltfreundlichkeit, sondern auch durch die Rentabilität und die damit verbundenen finanziellen Investitionen entschieden („Energiegold“).

Der Einfluss der Lobbyarbeit auf die Gestaltung des Energiediskurses zeigt sich darin, wie bestimmte Technologien und Geschäftsmodelle in den Vordergrund gerückt und andere möglicherweise vernachlässigt werden. Die Verflechtung zwischen Lobby und Partei bedingt so zum Beispiel, welche Expertisen rezipiert und berücksichtigt werden und hat demnach einen Einfluss auf die Informationsbeschaffung („Lobby-Parteienverflechtung“) (Interview 3, Pos. 22). Der Wettstreit verschiedener lobbyistischer Akteur:innen beeinflusst maßgeblich, welche Perspektiven und Lösungsansätze in der politischen Entscheidungsfindung Gewicht erhalten und welche Ansätze von den politischen Entscheidungsträger:innen wahrgenommen werden („Lobby-Deutungskrieg“) (Interview 3, Pos. 22).

Kontext. Das Energiegeschäft ist, wie in Kapitel 2 beschrieben, sehr profitabel („Energiekapital“) (Interview 2, Pos. 10). Diese hohe Rentabilität resultiert insbesondere aus den Erträgen, die mit der Nutzung fossiler Brennstoffe erzielt werden. Für die Akteur:innen in diesem Bereich, die mit fossilen Brennstoffen hohe Erträge erzielen, stellt der Übergang zu Erneuerbaren Energien ein erhebliches Geschäftsrisiko dar. Der Wandel hin zu nachhaltigen Energiequellen könnte etablierte Einnahmequellen gefährden. Um den Übergang zu verzögern oder zu stoppen, setzen diese Akteur:innen auf Lobbyarbeit, um den Einfluss und die Marktanteile ihrer bestehenden Geschäftsmodelle zu sichern und den Prozess der Energiewende zu verlangsamen.

4.3.5 Sonderweg Thüringen

Thüringen stellt in der politischen Landschaft Deutschlands häufig einen Sonderfall dar – so zuletzt bei den Landtagswahlen am 1. September 2024, bei denen die AfD erstmalig die Sperrminorität erreichen konnte. Die Interviewten beschreiben einen „Sonderweg Thüringen“, der aus Sicht der Vertreter:innen der Minderheitsregierung der 7. Wahl-

periode ursächlich mit einer, im Vergleich zu den anderen Ländern, anderen Ausrichtung der CDU zu tun hat (siehe Abbildung 9).

Also das wirklich spannende ist ja mit Blick auf Thüringen, dass gerade in Bezug auf Energiepolitik, also wenn man sich zum Beispiel die CDU mal anschaut, dass die meisten anderen CDU-Landesverbände komplett anders aufgestellt sind. (Interview 2, Pos. 22)

Diese andere Ausrichtung der CDU lässt sich demnach vor allem in Hinblick auf die Energiepolitik beobachten.

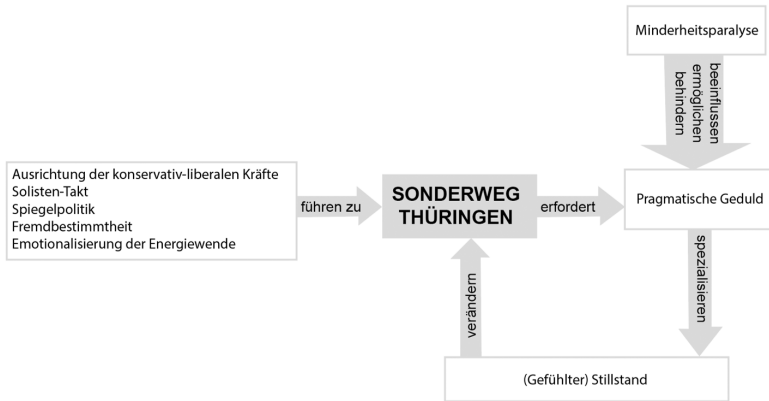


Abbildung 9: Sonderweg Thüringen, Quelle: eigene Darstellung

Ursächliche Bedingungen. Die Ergebnisse legen eine Differenzierung in der Ausrichtung konservativer (CDU, FDP) und progressiver (Die Linke, SPD, Bündnis 90/Die Grünen) Parteien im Hinblick auf die Energiewende nahe (Interview 1, Pos. 50). Wie in Interview 2, Pos. 22 beschrieben, spiegelt die CDU oft die Haltung der Windkraftgegner wider und verstärkt deren Frust, anstatt diesem entgegenzuwirken. Dies wird von der Forschenden als „Spiegelpolitik“ bezeichnet, bei der Entscheidungsträger:innen der Partei lokal artikulierte Stimmungsbilder aufgreifen, um sich politisch zu profilieren. Diese „Ausrichtung konservativ-liberaler Kräfte“ zeigt sich auch darin, dass bestimmte progressive Begriffe wie „Freiheitsenergie“, die von der FDP auf Bundesebene

unterstützt werden, auf Landesebene in Thüringen nicht aufgegriffen werden (Interview 2, Pos. 22).

Zudem zeigt sich eine Spaltung innerhalb der Parteien selbst. Der so benannte „Solisten-Takt“ beschreibt diesen Bruch zwischen einzelnen Personen und ihrer Fraktion. Die Offenheit gegenüber erneuerbaren Energien hängt damit oft von individuellen Überzeugungen und weniger vom Parteibuch ab (Interview 2, Pos. 42).

Die „Emotionalisierung der Energiewende“ spielt ebenfalls eine zentrale Rolle. Interview 5 beschreibt, wie Windkraftanlagen von Gegnern nahezu als personifiziertes „Böses“ dargestellt werden, was zu irrationalen Reaktionen führt (Interview 5, Pos. 16). Diese Emotionalisierung wird durch historische Erfahrungen verstärkt, etwa durch das Gefühl der Fremdbestimmtheit, das auf die DDR-Vergangenheit zurückgeführt wird (Interview 5, Pos. 20).

Handlungsstrategien. Der Umgang der:des Interviewten 5 mit der spezifischen Thüringer Situation lässt sich als „pragmatische Geduld“ beschreiben.

Wir müssen einfach feststellen, dass die Widerstände enorm groß sind. Und deshalb wähle ich lauter einfache Schritte, die, wo ich sagen kann, da gehen die mit oder da können die auch mitgehen. Dass das zu wenig ist, weiß ich. (Interview 5, Pos. 32)

„Pragmatische Geduld“ meint, ein langfristig verfolgtes Ziel durch kleine Maßnahmen erreichen zu wollen, um große Widerstände in der Bevölkerung zu vermeiden.

Intervenierende Bedingung. Eine wesentliche intervenierende Bedingung, die in den Interviews beschrieben wird, ist die „Minderheiten-Paralyse“. Diese bezieht sich auf die politische Situation einer Minderheitsregierung, die für ihre Entscheidungen auf die Unterstützung der Opposition angewiesen ist. Dies führt dazu, dass progressive Vorhaben zur sozial-ökologischen Energiewende nur schwer durchgesetzt werden können. Wie in Interview 2 (Pos. 20) deutlich wird:

Also, und man muss in der Energiepolitik deutlich sagen, der Bund ist da gerade die treibende Kraft, und wir im Landtag sind froh, wenn es hier nicht verhindert werden kann, weil ja eigentlich bei allen irgendwie progressiven Entscheidungen pro, ich sag mal sozusagen ökologisch-sozia-

le Energiewende, man eben eine Opposition hat, die dann meistens auch geschlossen dagegen stimmt.

Diese politische Abhängigkeit führt dazu, dass zentrale Entscheidungen der Regierungsparteien oft blockiert oder verzögert werden.

Konsequenz. Die Konsequenz dieser politischen Abhängigkeit, wie sie durch die Minderheitsregierung und die starke Opposition entsteht, bezeichnet die Forschende als „(gefühlter) Stillstand“ in der Energiepolitik.

4.4 Die Reaktionsmuster

Der Umgang mit der Schlüsselkategorie „Energieerzeugungsart als politisches Schlachtfeld“ lässt sich in zwei voneinander abgrenzbare Reaktionsmuster unterteilen: reaktiv und transformativ. Alle interviewten politischen Entscheidungsträger:innen betonen dabei, wissenschaftsorientiert zu entscheiden und zu handeln. Diese Selbsteinschätzung zeigt, dass die Entscheidungsträger:innen ihre politischen Positionen und Entscheidungen auf Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Daten stützen möchten (Interview 1, Pos. 44; Interview 2, Pos. 18; Interview 3, Pos. 16; Interview 4, Pos. 32; Interview 5, Pos. 44, 45; Interview 6, Pos. 12). Trotz dieser gemeinsamen Basis gibt es jedoch wesentliche Unterschiede in der Art und Weise, wie diese wissenschaftliche Orientierung in die politische Praxis umgesetzt wird. Diese Strategien gliedern sich nicht wie die anderen Phänomene in axiale Kodierparadigmen, sondern werden losgelöst davon beschrieben. Die beiden Reaktionsmuster werden im Folgenden erläutert.

4.4.1 Reaktiv

Das erste Reaktionsmuster, das hier als „reaktiv“ bezeichnet wird, beschreibt ein Vorgehen, bei dem politische Entscheidungsträger:innen bewusst Konflikte vermeiden und ihre Positionen an der öffentlichen Meinung ausrichten. Diese Strategie zielt darauf ab, politische Risiken zu minimieren und eine möglichst breite Zustimmung in der

Bevölkerung zu sichern. Sie lässt sich durch drei wesentliche Aspekte charakterisieren: Technologieagnostizismus, Konfliktvermeidung und taktischen Rückzug. Ein Beispiel für eine:n Entscheidungsträger:in, die:der diese Strategie anwendet, ist Interviewte:r 1.

Und deswegen ist das Thema Wasserstoff eben auch eins, was eine breite gesellschaftliche Akzeptanz hat, und schon deswegen sollte man daraufsetzen, das entsprechend einzubringen. Ich bin halt jemand, der eher fachlich im Detail drinsteckt und das deswegen irrational findet. (Interview 1, Pos. 38)

Erstens zeigt sich der „Technologieagnostizismus“ darin, dass politische Akteur:innen keine klare Präferenz für bestimmte Technologien oder Lösungsansätze der Energiewende äußern (Interview 1, Pos. 18). Statt sich eindeutig für bestimmte Technologien zu entscheiden, bleiben sie neutral, beziehungsweise „technologieoffen“ (Interview 1, Pos. 18). Diese Haltung kann dazu dienen, sich nicht gegenüber möglichen Gegner:innen oder Unterstützer:innen bestimmter Technologien zu exponieren und somit flexibel zu bleiben. Auf diese Art werden Risiken und mögliche Konflikte vermieden. Denkbar sind jedoch auch Argumente, die unabhängig von deren Hauptzielsetzung sind und eher die Rahmenbedingungen oder Nebenfolgen betreffen. Die Bewertung von Möglichkeiten kann zwar eine Konfliktvermeidungsstrategie sein, muss es aber nicht zwangsläufig. Es könnte auch darauf beruhen, dass die Entscheidungsträger:innen eine andere Priorisierung innerhalb ihres Wirkungskreises vornehmen und dadurch eine abweichende Haltung entwickeln.

Zweitens ist die „Konfliktvermeidung“ ein zentraler Bestandteil dieser Strategie (Interview 1, Pos. 40). Politische Entscheidungsträger:innen, die diese Strategie verfolgen, vermeiden bewusst die Konfrontation. Durch das Streben nach Konsenslösungen wird versucht, eine politische Stabilität zu wahren und die Zustimmung der Wählerschaft zu sichern. Diese Strategie fördert Harmonie und vermeidet offene Konflikte, um nicht in der Kritik zu stehen.

Drittens umfasst die reaktive Strategie den taktischen Rückzug, bei dem sich Akteur:innen gezielt aus strittigen Debatten zurückziehen (Interview 1, Pos. 40). Dieser Rückzug dient dem Schutz der eigenen

Position und dem Vermeiden politischer Risiken. Indem sie sich aus schwierigen Themen zurückziehen oder diese auf andere politische Akteur:innen verlagern, verhindern sie, sich selbst in der öffentlichen Diskussion zu gefährden.

Vertreter:innen der reaktiven Strategie argumentieren, dass andere Reaktionsmuster die tatsächlichen Lebensrealitäten der Bevölkerung ignorieren. Sie sehen alternative Ansätze oft als „Vorbeiregieren an den Lebensrealitäten“ und halten diese für „[...] auf jeden Fall total falsch“ (Interview 1, Pos. 40). Diese Sichtweise unterstreicht ihre Überzeugung, dass ein konfliktfreier Ansatz notwendig ist, um der den aus der Bevölkerung artikulierten Wünschen gerecht zu werden. Die reaktive Strategie ist aus dieser Sicht die angemessene Antwort auf die komplexe politische Situation, um die Unterstützung der Bevölkerung zu erhalten und politische Stabilität zu gewährleisten. Das reaktive Reaktionsmuster wird stark von der öffentlichen Meinung und der Vermeidung von Risiken geprägt. Der Ansatz zielt darauf ab, möglichst wenig Widerstand zu erzeugen und politische Zustimmung zu maximieren.

4.4.2 Transformativ

Das zweite Reaktionsmuster kann als „transformativ“ bezeichnet werden. Politische Entscheidungsträger:innen, die danach handeln, versuchen die Bevölkerung von ihren Vorstellungen zu überzeugen. Mit diesem Reaktionsmuster ist eine positive Beurteilung Erneuerbarer Energien verbunden. Das Reaktionsmuster zielt darauf ab, durch innovative Maßnahmen eine umfassende und dezentrale Energiewende zu fördern, die dem Nutzen einer breiten Bevölkerung dient. Gleichzeitig ist die sie bereit, politische Risiken bis zu einem gewissen Grad in Kauf zu nehmen, um langfristige und signifikante Veränderungen zu erreichen. Zentral für diese Strategie ist die Einstellung, eine dezentrale Energiewende zum Vorteil vieler Menschen schaffen zu wollen (Interview 2, Pos. 10). Ein Beispiel für Entscheidungsträger:innen, die diese Strategie anwenden, sind die Interviewten 2, 4 und 5.

Die Interviewten, bei denen sich Ansätze dieser Strategie finden lassen, sind der Ansicht, dass die Politik die Menschen bisher zu wenig an den Profiten der Erzeugung Erneuerbarer Energien beteiligt hat (Interview 5, Pos. 16). Der Mangel an Beteiligung und Teilhabe ist für sie das zentrale Problem, das die Akzeptanz in der Bevölkerung für die Energiewende erschwert. Die Energiewende wird dabei als Chance gesehen.

Ich meine, das ist ja eine Jahrhundertchance, das hatten wir ja noch nicht. Also außer ganz früher, nämlich dass man sagt: Ich mache meinen Strom, meine Energie selber. (Interview 5, Pos. 20)

Die transformative Strategie zielt darauf ab, Wohlstand für eine breite Bevölkerung zu schaffen, was als Gegenentwurf zum Lobbyismus verstanden werden kann. Dieser vertritt oft nur die Partikularinteressen einzelner Gruppen. Die Strategie betont die Bedeutung der monetären Beteiligung, um die Akzeptanz und Unterstützung der Bevölkerung für erneuerbare Energien zu erhöhen (Interview 4, Pos. 14). Durch eine umfassende Teilhabe am wirtschaftlichen Nutzen soll ein großes Teilhabepotenzial geschaffen werden. Dieses soll es den Bürger:innen ermöglichen, sich mit den Projekten zu identifizieren und sich an deren Erfolg zu beteiligen. Ein anschauliches Beispiel dafür ist die positive Wahrnehmung von Bergbauunternehmen, die, wie Interviewte:r 5 beschreibt, durch ihre wirtschaftlichen Beiträge in den betroffenen Regionen Wohlstand gebracht und damit eine starke lokale Identifikation gefördert haben (Interview 5, Pos. 16).

Die transformative Strategie steht im Spannungsfeld politischer Risiken. Es besteht die Befürchtung, dass Thüringen den Anschluss an die Entwicklungen im Bereich erneuerbarer Energien verlieren könnte und zunehmend als feindlich gegenüber erneuerbaren Energien wahrgenommen wird (Interview 2, Pos. 4, 42). Dies verdeutlicht die Herausforderung, die mit der Umsetzung langfristiger und innovativer Maßnahmen verbunden ist, da politische Entscheidungsträger:innen die Balance zwischen der Förderung neuer Ansätze und der Vermeidung negativer Wahrnehmungen oder Risiken finden müssen. Die transformative Strategie strebt danach, durch klare Visionen Fortschritte zu

erzielen. Gleichzeitig nimmt sie die damit verbundenen politischen Risiken (durch das durch-polarisierte Politikfeld) in Kauf, um eine nachhaltige und breit akzeptierte Energiewende zu ermöglichen.

4.5 Die Konsequenzen

Die vorliegende Ergebnisdarstellung hat gezeigt, dass die politischen Entscheidungsträger:innen in Thüringen sich im Bereich der Energiepolitik in einem sehr komplexen Feld bewegen. Dieses wird von verschiedenen beeinflussenden Aspekten geprägt. Politische Entscheidungsträger:innen als Volksvertreter:innen werden dabei beeinflusst durch artikulierte und wahrgenommene Ansichten der (Wahl-)Bevölkerung (unkritische Medien, Populismuskapitulation). Außerdem durch artikulierte Partikularinteressen (lobbyorchestrierter Energiediskurs) sowie die allgemeine politische Situation in Thüringen (Sonderweg Thüringen). Auffallend ist dabei, dass in vielen Fällen die Einstellungen, die durch Politiker:innen wahrgenommen werden, durch Dritte (Intermediäre) wie Journalist:innen und Lobbyist:innen kommuniziert werden. In ihrem Umgang mit der Situation lassen sich die zwei beschriebenen Reaktionsmuster, reaktiv und transformativ, ausmachen.

Für die Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft in Thüringen resümiert eine:r der Entscheidungsträger:innen: „Aber ich sage mal von den Träumereien, die ich noch sozusagen selbst kenne vor zehn, 15 Jahren, dass wir irgendwie Wasserstoff-Pionierland werden und zukünftig alles sozusagen mit H_2 irgendwie angetrieben wird in diesem Land bin ich weit entfernt“ (Interview 3, Pos. 6).

5 Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das Verständnis darüber zu vertiefen, wodurch politische Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse beeinflusst werden und wie politische Entscheidungsträger:innen in diesem Kontext agieren. Als Beispiel der explorativen Studie dient die Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen. Durch die Anwendung einer an der Grounded-Theory-Methodologie orientierten Forschung möchte diese Arbeit einen wesentlichen Beitrag zur Erschließung eines bislang wenig bearbeiteten Forschungsgebiets leisten. Im folgenden Kapitel werden die im vorangegangenen Abschnitt dargestellten Ergebnisse in den Kontext bereits existierender Literatur eingeordnet. Zu beachten ist dabei, dass sich die besprochene Literatur lediglich in sehr begrenztem Umfang im ersten Teil der Arbeit, in dem im Normalfall eine Übersicht über die Literatur erfolgt, findet. Dieser Umstand resultiert aus dem spezifischen Forschungsprozess der Grounded-Theory-Methodologie, bei dem Forschende zunächst ohne umfassende vertiefte Literaturkenntnisse an die Datenerhebung herangehen. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, die Daten unvoreingenommen zu sammeln und die Theorie aus den empirischen Befunden heraus zu entwickeln, bevor eine eingehende Auseinandersetzung mit der bestehenden Literatur erfolgt.

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass die interviewten Thüringer Entscheidungsträger:innen die Frage nach der Energieerzeugungsart als „politisches Schlachtfeld“ wahrnehmen. Die Forschenden

de identifizierte fünf Phänomene, die zur Wahrnehmung der Energieerzeugungsart als politisches Schlachtfeld beitragen.

Erstens prägen die „ideopolitischen Energiepräferenzen“ maßgeblich die politische Diskussion. Diese Präferenzen beziehen sich auf die vermeintliche Verbindung zwischen der politischen Haltung oder Parteizugehörigkeit der Akteur:innen und ihrer Präferenz oder Ablehnung bestimmter Energieerzeugungsarten. Diese wirkt insofern auf die Hauptkategorie ein, als dass die identifizierte Handlungsstrategie – die Verfolgung mehrheitsfähiger Themen und die Vermeidung von Konflikten – politische Entscheidungsträger:innen dazu bewegen kann, die Debatte um die Energieerzeugung in eine für sie politisch vorteilhafte Positionen zu lenken und kontroverse Fragen zu umgehen. Zweitens ist die „Populismuskapitulation“ ein bedeutender Aspekt. Dieses Phänomen beschreibt die Bereitschaft einiger politischer Akteur:innen, ihre eigenen Überzeugungen und Positionen zugunsten der Forderungen aus (Teilen) der Bevölkerung zu verwerfen. Diese Anpassung erfolgt oft im Interesse des politischen Machterhalts. Die Bereitschaft sich anzupassen, führt zu einer weiteren Komplexität im politischen Diskurs. Das beeinflusst, welche politischen Maßnahmen und Energiepolitiken tatsächlich umgesetzt werden. Drittens spielen die „unkritischen Medien“ eine zentrale Rolle. Die Medienberichterstattung, in Thüringen hauptsächlich gestaltet durch die Funke-Mediengruppe, trägt zur Verzerrung des politischen Diskurses bei. Dies ist das Resultat einer Berichterstattung, die unterschiedliche Argumente ohne adäquate Gewichtung oder kritische Bewertung nebeneinanderstellt. Das erschwert es der Öffentlichkeit und zuweilen auch den Entscheidungsträger:innen, sich ein differenziertes Bild von der Energiepolitik zu machen. Die Gleichwertigkeit, mit der unterschiedlich wertige Argumente präsentiert werden, kann zu einer oberflächlichen und uninformierten (öffentlichen) Debatte führen. Der lobbyorchestrierte Energiediskurs stellt einen weiteren kritischen Aspekt dar. Die Debatte über die verschiedenen Energieträger ist vom Einfluss lobbyistischer Akteur:innen abhängig. Parteien sind dabei in unterschiedlichem Maße empfänglich für die Informationen der Lobbygruppen, was zu einer Verzerrung der

politischen Positionen und Entscheidungen führen kann. Diese Dynamik beeinflusst, welche Energiequellen von den Parteien diskutiert werden. Schließlich wird die Energiepolitik in Thüringen durch einen spezifischen Sonderweg charakterisiert: die Minderheitsregierung aus Die Linke, Bündnis 90/Die Grünen und SPD, die vor dem Hintergrund einer starken, liberal-konservativen bis rechtsextremen Opposition vor der Aufgabe steht, Mehrheiten für ihre Anliegen zu generieren.

Im Kontext der Produktion grünen Wasserstoffs zeigen sich zusätzliche spezifische Herausforderungen. Das „Henne-Ei-Problem“ wirft die Frage auf, wie die Infrastruktur für Wasserstoff aufgebaut werden kann, wenn noch keine ausreichende Nachfrage besteht (und umgekehrt). Die Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz expliziert die hohen Erwartungen an Wasserstoff und die Umsetzungsschwierigkeiten. Besonders relevant ist hierbei, dass die Produktion von grünem Wasserstoff auf erneuerbare Energien angewiesen ist. Wasserstoff kann nur als grün bezeichnet werden, wenn er aus erneuerbaren Quellen hergestellt wird.

Die Analyse der Interviews zeigt, dass politische Entscheidungsträger:innen in Thüringen zwei unterscheidbare Reaktionsmuster im Umgang mit dem „politischen Schlachtfeld“ erkennen lassen, diese wurden benannt als „reaktiv“ und „transformativ“. Akteur:innen, die nach ersterem Muster agieren, zielen auf Konfliktvermeidung und Anpassung an die öffentliche Meinung ab. Währenddessen streben zweitere nach Transformationen und möchten diese am besten mit einer breiten Masse der Bevölkerung durchsetzen.

Schon vor einigen Jahren erwartete James Meadowcroft die Transformation des Energiesystems als einen „[...] messy, conflictual, and highly disjointed process [...]“ (Meadowcroft, 2009: 323) – eine Prognose, die sich anhand der vorliegenden Analyse zu bestätigen scheint. Die nachfolgenden Unterkapitel ordnen die jeweils identifizierten Phänomene in die bereits vorhandene Literatur ein. Der Abschnitt schließt mit einer Passage zu den Limitationen dieser Arbeit.

5.2 Soziale Akzeptanz

Die in Kapitel 2 vorgestellte Untersuchung identifiziert individuelle Barrieren in den politischen Entscheidungsprozessen nachhaltiger Transformationen auf europäischer Ebene (siehe Gössling et al., 2016). Ein direkter Vergleich zu dieser Studie ist jedoch nur bedingt möglich, da sich die Realisierbarkeit von Wasserstofftechnologien – insbesondere für den privaten Verbrauch – stark von etablierten Verkehrsmitteln wie Flugreisen unterscheidet. Wasserstoff wird in den kommenden Jahren voraussichtlich keine Rolle für private Konsument:innen spielen, da die Kosten zu hoch sind. Flugreisen hingegen sind schon seit Jahrzehnten eine etablierte Art des Reisens. Differenzen gibt es jedoch nicht nur in der alltäglichen Relevanz für den (Berufs-)Alltag, sondern auch in Bezug auf die unterschiedlichen Handlungsspielräume der befragten Akteur:innen: auf EU-Ebene bestehen weitaus größere Möglichkeiten zur politischen Steuerung als auf der Landesebene (siehe Kapitel 2.2).

Während Gössling et al. individuelle Barrieren für die politischen Entscheidungsprozesse im Rahmen nachhaltiger Transformationsprozesse identifizieren, bestimmt die Forschende diskursiv geprägte Aspekte, die politische Entscheidungsprozesse beeinflussen. Gemeint ist hier, dass intermediäre Akteur:innen (Lobbyist:innen, Journalist:innen) auf die Wahrnehmung der Entscheidungsträger:innen Einfluss nehmen (siehe Kapitel 4.5). In Bezug auf Wasserstoff spielen persönliche Präferenzen eine untergeordnete Rolle, was möglicherweise auf dessen geringe Bedeutung im privaten Alltag zurückzuführen ist. Stattdessen scheint die wahrgenommene Akzeptanz in der Bevölkerung einen deutlich größeren Einfluss auf politische Entscheidungen in Thüringen zu haben. Die Ergebnisse der Studie korrespondieren damit mit den Studien Luckes, die feststellte, dass „Tatsächliche oder vermeintliche Akzeptanzdefizite [...] die Rechtfertigung dafür [liefern, L.S.], daß [sic!] Reformpläne ‚gegen den Widerstand‘ und ‚ohne die Zustimmung der Betroffenen‘ nicht verwirklicht werden [...]“ (Lucke, 1995, S. 34). Es lässt sich beobachten, dass in den Phänomenen ideopolitische Energiepräferenzen, Populismuskapitulation und unkritische Medien die zu-

geschriebene (vermutete) Einstellung der potenziellen Wähler:innen-schaft einen maßgeblichen Einfluss hat.

Gössling et al. (2016) zeigen in ihrer Studie auf, dass ein Teil der leitenden Beamten der Europäischen Kommission aus der Industrie kommt, was den Druck der Verkehrsindustrie auf die Entwicklung der politischen Maßnahmen von innen erhöht. Im Kontext Thüringens hingegen wird der Druck nach Ergebnissen dieser Studie durch externe Akteur:innen wie Bürgerinitiativen, unausgewogene Medienberichterstattung und Lobbyismus ausgeübt (siehe Kapitel 4). Ähnlich wie bei Gössling et al. wird jedoch auch in der vorliegenden Studie zu Teilen beobachtbar, dass eine weit verbreitete Annahme besteht, technologischer Fortschritt werde die Herausforderungen der Klimakrise lösen. Es herrscht großes Vertrauen in die Wirksamkeit marktbasierter Lösungen vor. Dies zeigt sich vor allem in der identifizierten Handlungsstrategie „wasserstoffliberales Paradigma“ (siehe Kapitel 4.2.1). Diese meinte die Überzeugung, dass durch eine verstärkte Marktliberalisierung Innovationen und der Wettbewerb gefördert werden, was langfristig zu einer effektiveren Entwicklung des Wasserstoffsektors führt.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit komplementieren die Ergebnisse der Studie von Gössling et al. und tragen zu einem umfassenderen Verständnis der politischen Entscheidungsprozesse im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse bei. Sie zeigt auf, dass nicht nur individuelle Barrieren, sondern auch die Wahrnehmung der öffentlichen Akzeptanz maßgebliche Einflussfaktoren für politische Entscheidungen auf Landesebene sind.

5.3 Henne-Ei-Problem und Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz

Das Henne-Ei-Problem und die Wunsch-Machbarkeit-Diskrepanz beschreiben anschaulich die in den Interviews von den politischen Entscheidungsträger:innen geäußerten Perspektiven auf die Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen. Durch die wechselseitige Bedingtheit des Nachfrage- und Infrastrukturdefizits im Bereich Wasserstoff entsteht ein „Teufelskreis“, mit dem die Befragten auf unterschiedliche

Art und Weise umzugehen versuchen. Die vorliegenden Interviews zeigen deutlich, dass die Entscheidungsträger:innen die infrastrukturellen Defizite als zentrale Barriere für die Entwicklung des Wasserstoffmarktes sehen. Die Handlungsstrategien der Befragten lassen sich in zwei Lager unterteilen: Die einen favorisieren einen verstärkten staatlichen Eingriff, während die anderen auf Marktliberalisierung und Technologieoffenheit setzen.

Eine Einschätzung dazu, was die „richtige“ Herangehensweise ist, kann in dieser Arbeit nicht geleistet werden. Daher soll zur Einordnung kurz der Sachstand beschrieben werden. Wissenschaftler:innen nennen vor allem den hohen Bedarf an Infrastruktur sowie Pfadabhängigkeiten als Markteintrittsbarrieren für grünen Wasserstoff (Hebling et al., 2019, S. 3–4). Dies deckt sich mit den Aussagen der befragten Entscheidungsträger:innen die den Teufelskreis zwischen mangelnder Nachfrage und fehlender Infrastruktur als Haupthindernis für die Entwicklung des Wasserstoffmarkts in Thüringen beschreiben „An dieser Stelle sind regulatorische Eingriffe zur Technologieförderung denkbar und sollten geprüft werden“ (Hebling et al., 2019, S. 4). Damit grüner Wasserstoff konkurrenzfähig wird, ist demnach vor allem eine Skalierung der Produktion von Elektrolyseuren und damit einhergehend eine Reduktion der Investitionskosten notwendig (Bühler et al., 2023, S. 21).

Die zentrale Fragestellung, die in diesem Zusammenhang zu erörtern ist, betrifft das Ausmaß, in dem auf Landesebene tatsächlich politische und regulatorische Maßnahmen ergriffen werden können, um die Nachfrage nach Wasserstoff signifikant zu steigern. Wissenschaftler:innen beschreiben beispielsweise die Umsetzung der Erneuerbare Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 (Renewable Energy Directive – RED II) in nationales Recht als schnell wirksame Maßnahme (Hebling et al., 2019, S. 15). Diese Umsetzung obliegt zunächst der Bundesregierung, bevor abschließend die Zustimmung der Länder im Bundesrat erforderlich ist. Die Einschätzungen der befragten Expert:innen decken sich mit den strukturellen Gegebenheiten: Auf Landesebene bestehen eingeschränkte Handlungsspielräume, um Defizite im Bereich der In-

frastruktur und der Nachfrage nach Wasserstoff eigenständig zu beheben.

Grünem Wasserstoff bescheinigen viele Wissenschaftler:innen das Potenzial, einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen zu leisten. Er spielt daher eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung der Energiewende. Wasserstoff kann universell über alle Sektoren hinweg eingesetzt werden, beispielsweise als Kraftstoff für Fahrzeuge, Rohstoff für die Industrie oder Brennstoff für Heizungen (Linnemann & Peltzer, 2022, S. 2). Aufgrund dieser Vielseitigkeit wird grüner Wasserstoff als eine zentrale Lösung betrachtet, um den Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft voranzutreiben (siehe auch Kapitel 1 & 2).

Allerdings zeigt sich, dass der Bedarf an grünem Wasserstoff in Deutschland voraussichtlich nicht allein durch nationale Produktionskapazitäten gedeckt werden kann. Im Jahr 2020 wurden lediglich 17 Prozent des Primärenergiebedarfs in Deutschland durch erneuerbare Energien abgedeckt, und auch die geplanten Ausbauziele werden vermutlich nicht ausreichen, um den Wasserstoffbedarf vollständig zu decken (Linnemann & Peltzer, 2022, S. 3). Die Prognose, dass grüner Wasserstoff bis 2030 fossile Energieträger in Deutschland ersetzen könnte, ist daher laut einiger Autor:innen als unrealistisch einzustufen. Insbesondere, wenn man den Energiebedarf in den Bereichen Industrie, Gebäudeheizung, E-Mobilität sowie im öffentlichen Nah- und Fernverkehr berücksichtigt. Ohne signifikante Importe wird es demnach nicht möglich sein, diesen Bedarf vollständig zu decken (Frey et al., 2023b, S. 208). Die Studienlage impliziert so die Notwendigkeit des Imports von grünem Wasserstoff, um die innerdeutsche Versorgung sicherzustellen.

Unabhängig davon, ob der Wasserstoff aus dem Aus- oder Inland kommt stellt der Transport ein großes Problem dar. Die dabei entstehenden Kosten können sowohl für die Industrie als auch für private Haushalte erheblich sein. Je nach Analyse variieren die geschätzten Transportkosten um den Faktor drei, was auf die unterschiedlichen Interessenlagen und Berechnungsgrundlagen zurückzuführen ist (Frey et al., 2023b, S. 208). Dies verdeutlicht, dass neben der Produktion auch

die Logistik von grünem Wasserstoff eine bedeutende Herausforderung darstellt, die bei der langfristigen Planung der Energiewende berücksichtigt werden muss. Insgesamt zeigt sich, dass die Einschätzungen der politischen Entscheidungsträger:innen zur Diskrepanz zwischen Wunsch und Machbarkeit weitgehend mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen übereinstimmen. Sowohl die Befragten als auch die Literatur betonen die Notwendigkeit von regulatorischen Eingriffen und umfangreichen Importen, um die Skalierung der Wasserstoffproduktion voranzutreiben. Dies verdeutlicht die zentralen Herausforderungen, denen sich Thüringen im Rahmen der Energiewende gegenüber sieht.

5.4 Ideopolitische Energiepräferenzen

Die Ergebnisse dieser Arbeit legen nahe, dass ein Zusammenhang zwischen politischer Einstellung und der Präferenz für bestimmte Energieerzeugungsarten besteht. Dabei deutet die Analyse darauf hin, dass konservativere Personen eher fossile Energieträger bevorzugen, während progressivere Personen erneuerbare Energieträger favorisieren. Ein solcher Zusammenhang ist bislang nur unzureichend erforscht. Dies erscheint angesichts der stark politisierten Energiedebatte überraschend. Ein möglicher Grund dafür könnte darin liegen, dass Umweltfragen sich nur schwer in das traditionelle Links-Rechts-Schema einordnen lassen, da sie eine relativ neue Dimension in der politischen Auseinandersetzung darstellen (Karlström & Ryghaug, 2014, S. 10).

Erste existierende Studien befinden sich jedoch in Einklang mit den Ergebnissen der Arbeit. Clulow et al. (2021, S. 8) stellen in einer Studie heraus, dass die politische Ideologie eine wichtige Rolle dabei spielt, öffentliche Einstellungen gegenüber verschiedenen Energietechnologien und der Energiewende im Allgemeinen zu prägen. Insbesondere befürworten Anhänger:innen linksgerichteter politischer Parteien demnach tendenziell eher erneuerbare Energien und lehnen fossile Brennstoffe ab. Rechtsgerichtete Personen verhalten sich genau Gegenteil. Anhänger:innen umweltorientierter Parteien äußern demnach in der Regel ähnliche Energiepräferenzen wie links orientierte Personen.

Wirtschaftsorientierte Befragte stimmen mit rechts orientierten Einstellungen überein (Clulow et al., 2021, S. 3).

Grundsätzlich vertritt die politische Rechte häufig eine Position, die marktwirtschaftliche Mechanismen und einen möglichst geringen staatlichen Einfluss bevorzugt. Das steht oftmals in Widerspruch zu den Maßnahmen, die für eine effektive Regulierung des Umweltschutzes erforderlich sind. Diese Haltung, die häufig mit neoliberalen Prinzipien assoziiert wird, betont den freien Markt und lehnt staatliche Interventionen ab. Dies kann als Hindernis für die Dekarbonisierung und andere umweltpolitische Ziele angesehen werden (Fielding et al., 2012, S. 715).

Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch Neumayer (2004, S.172): Parteipräferenzen beziehungsweise die politische Einstellung hängen demnach mit der Einstellung zur Umweltpolitik zusammenhängen. Linksorientierte Personen sind eher bereit, dem Umweltschutz Vorrang vor dem Wirtschaftswachstum einzuräumen, haben ein größeres Vertrauen in die ökologische Bewegung und geben eher an, ein umweltfreundliches Verhalten an den Tag zu legen. Eine Studie aus den Vereinigten Staaten zeigte, dass politisch konservativere Personen Investitionen in energieeffiziente Technologien weniger befürworteten als politisch liberalere Personen. Dieses Ergebnis ist laut Autor:innen in erster Linie auf den geringeren psychologischen Wert zurückzuführen, den konservativere Personen der Reduzierung von Kohlenstoffemissionen beimessen (Gromet et al., 2013, S. 9314).

In der vorliegenden Studie wurde festgestellt, dass der psychologische Wert, der sich aus der Ähnlichkeit von Wasserstoff zu Erdgas ergibt, als ein wesentlicher Grund angeführt wird, warum Wasserstoff eine hohe Bedeutung zugeschrieben wird (siehe Kapitel 4.2.2). In diesem Kontext könnte Wasserstoff aufgrund seiner vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und der strukturellen Nähe zu konventionellen, fossilen Energieträgern in der Zukunft einen entscheidenden Vorteil haben. Er bietet sowohl ökologische Vorteile und wird als vertrauter Energieträger wahrgenommen. Dies könnte zu einer breiteren politischen und gesellschaftlichen Akzeptanz führen und dafür sorgen, dass

Wasserstoff wie geplant eine Schlüsselrolle in der Transformation des Energiesektors einnimmt.

Die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit stimmen damit weitgehend mit den Erkenntnissen der bestehenden wissenschaftlichen Literatur überein. Angesichts der offenbar zentralen Bedeutung der politischen Orientierung in Hinblick auf die präferierte Energieerzeugungsart stellt sich die Frage, wie tiefgreifende nachhaltige Transformationen wie die Energiewende ohne linke Regierungen realisiert werden kann. Die Situation in Thüringen, wo die Minderheitsregierung aufgrund fehlender Mehrheiten in der 7. Wahlperiode nur begrenzte Fortschritte erzielte, illustriert diese Herausforderung. In weiterführenden Arbeiten wäre es interessant zu prüfen, ob Bundesländer mit einer stärkeren Unterstützung für linkere Parteien tendenziell erfolgreicher in der Umsetzung der Energiewende sind. Ein tiefergehendes Verständnis der Rolle ideopolitischer Faktoren kann dazu beitragen, potenzielle Konfliktbereiche zwischen ideologischen Perspektiven und politischen Optionen für die Energiewende zu identifizieren (Clulow et al., 2021, S. 2).

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Arbeit, dass politische Ideologie einen bedeutenden Einfluss auf die Präferenzen für Energieerzeugungsarten haben kann. Wasserstoff, der als vertraute, fossile Energieträgern ähnliche Technologie wahrgenommen wird, könnte insbesondere bei konservativen politischen Akteur:innen auf Akzeptanz stoßen. Zukünftige Forschungen sollten untersuchen, wie politische Kompromisse auf Landes- und Bundesebene dazu beitragen können, ideologische Hürden zu überwinden und so eine breitere Akzeptanz für nachhaltige Energietechnologien zu schaffen.

5.5 Populismuskapitulation

Populismus, beziehungsweise die „Populismuskapitulation“ spielt nach Datengrundlage ebenfalls eine Rolle, wenn es darum geht, wie politische Entscheidungen getroffen werden. Befragte:r 4 beschreibt, dass Populismus auf lokaler Ebene maßgeblichen Einfluss auf die politischen Entscheidungsprozesse ausübt. Begründet wird dies damit, dass

politische Akteur:innen bestrebt sind, ihre Macht zu sichern und sich für künftige Wiederwahlen zu positionieren. In diesem Kontext wird der Populismus zu einem entscheidenden Faktor, der die Art und Weise beeinflusst, wie Entscheidungen getroffen und politische Prioritäten gesetzt werden.

Als Populismus definiert wird „[...] eine Ideologie, die die Gesellschaft letztlich in zwei homogene und antagonistische Gruppen aufteilt, ‚das reine Volk‘ gegen ‚die korrupte Elite‘ und die argumentiert, dass die Politik Ausdruck des allgemeinen Volkswillens sein sollte“ (Mudde, 2004, S. 543, Übersetzung L.S.). Inwieweit diese Definition tatsächlich auf die Situation vor Ort zutrifft, und ob die interviewte Person diese kennt, kann die Forschende nicht feststellen beziehungsweise beurteilen. Der Blick in die Literatur zeigt, dass der Vorwurf, populistisch zu agieren, häufig genutzt wird, wenn „[...] dem politischen Gegner unterstellt wird, er polarisiere und simplifiziere bei komplexen Sachverhalten, um opportunistisch einer augenblicklich wahrgenommenen Stimmung oder Mehrheitsmeinung zu entsprechen und aus dieser skrupellos politisch Kapital zu schlagen“ (Rensmann, 2006, S. 59). Dieses Phänomen ist auch in den Daten zu beobachten. Opportunismus klingt in der identifizierten Handlungsstrategie zum Phänomen als „taktischer Rückzug“ an. Er wird definiert als „[...] ein eher negativ verwendeter Begriff, der die willfähige, zweckmäßige Anpassung an eine gegebene Situation bezeichnet, bei der momentane Nützlichkeitsabwägungen wichtiger erscheinen als dauerhafte, wertgebundene Prinzipien“ (Schubert & Klein, 2020, o.S.). Opportunismus beziehungsweise taktischer Rückzug steht damit qua Definition im Kontrast zur „Prinzipientreue“, bei der Akteur:innen konsequent an ihren ethischen Überzeugungen und langfristigen Prinzipien festhalten, auch wenn dies kurzfristig nachteilig sein könnte. Der „taktische Rückzug“ als Form des Opportunismus deutet auf eine strategische Entscheidung hin, sich von bestimmten Positionen oder Verpflichtungen zurückzuziehen, um sich besser an veränderte Bedingungen anzupassen oder unmittelbare Vorteile zu erzielen, während die „Prinzipientreue“ eine feste Orientierung an konstanten Werten und Überzeugungen repräsentiert. Die beiden

Handlungsstrategien, die in den Daten identifiziert wurden, korrespondieren damit eng mit den in der bestehenden Literatur beschriebenen Konzepten.

Nach Lewandowsky (2022) ist der Versuch, sich den Stimmungen des Volkes anzupassen, nicht charakteristisch für den Populismus. Stattdessen definieren populistische Parteien und Bewegungen klar, wer als „Volk“ gilt und wer nicht. Populistische Akteure agieren also nicht völlig opportunistisch und ideologisch flexibel, sondern verfolgen eine spezifische, stark ausgeprägte, Vorstellung von Volkszugehörigkeit (Lewandowsky, 2022, S.17). Ob das vom Befragten als Populismus wahrgenommene Phänomen tatsächlich dem sozialwissenschaftlichen Verständnis von Populismus entspricht oder ob es sich vielmehr um eine Form von Opportunismus handelt, bleibt unklar. Diese Unterscheidung erfordert eine eingehendere Analyse, da beide Begriffe unterschiedliche Dimensionen und Implikationen für die politische Bewertung haben. Eine abschließende Klärung dieser Frage ist ohne eine detaillierte Untersuchung der zugrunde liegenden Motivationen und Kontextfaktoren nicht möglich.

Die Analyse der Interviews legt nahe, dass in Thüringen vor allem opportunistische Tendenzen das politische Handeln prägen. Zukünftige Forschungen könnten sich darauf konzentrieren, wie politische Akteur:innen auf Landeebene mit diesem Phänomen umgehen, um eine effektive und nachhaltige Politikgestaltung zu gewährleisten.

Als intervenierende Bedingung geht Interviewte:r 4 auf das „NIMBY-Phänomen“ ein und meint dabei den lokalen Widerstand der Bevölkerung gegen konkrete Projekte vor Ort. Der vermeintliche Egoismus lokaler Protestgruppierungen, die zwar die Vorteile technischer Infrastrukturen nutzen, ihre Nachteile aber nicht in Kauf nehmen wollen, wurde bezeichnet als „NIMBY-Phänomen“. In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung ist das Phänomen inzwischen umstritten. Wolsink (2000, S. 62–63) bezeichnet das NIMBY-Konzept als falsche Theorie, die das Verständnis von sozialem Protest eher behindere als befördere. Neuere Studien stellen heraus, dass, wann immer die lokal betroffene Bevölkerung partizipativ in die Planung eingebunden wurde, die Zu-

stimmung die Ablehnung übertrifft (Delicado et al., 2014, S. 66–68). Das beobachtete Phänomen kann daher auch das Resultat politischer Planungsfehler sein. Die inhärente stark normative Aufladung des NIMBY-Begriffs sollte daher nicht unreflektiert auf die beobachteten Umstände übertragen werden, da sie tatsächliche Anliegen der Bürger:innen und deren legitimen Widerstand gegen bestimmte Projekte verzerren könnte.

5.6 Unkritische Medien

Die vorliegende Analyse zeigt, dass die unkritische Berichterstattung der Thüringer Medien nicht nur die öffentliche Wahrnehmung der Energieerzeugung beeinflusst, sondern auch die politischen Entscheidungsprozesse entscheidend prägt. Dies wird durch die gleiche Gewichtung von Argumenten mit unterschiedlichem Gewicht, durch überspitzte Überschriften zur Steigerung der Klickzahlen und durch die monopolartige Dominanz der Funke-Mediengruppe verstärkt. Zudem wird die mangelnde Expertise in den Redaktionen als weiterer Aspekt identifiziert. Als Reaktion darauf nennen die Akteur:innen als Handlungsstrategie die Verwendung positiv formulierter Aussagen, um ein breiteres Publikum zu erreichen und ihre Botschaften effektiver zu vermitteln.

Die Medien nehmen in der Demokratie eine besonders wichtige Rolle ein, denn die medial vermittelten Informationen sind im Sinne des Pluralismus für die Meinungsbildung von herausragender Bedeutung. Es kann jedoch dazu kommen, dass bestimmte Gruppierungen oder Personen einen überproportional großen Teil der Medienberichterstattung dominieren (Hasebrink, 2016, o.S.). Dies wird dann als *false balance*¹³ bezeichnet. Die wahrgenommene unkritische Berichterstattung der Thüringer Medien verdeutlicht, wie das Phänomen der ‚false balance‘ entsteht und die demokratische Funktion der Medien zur

13 Phänomen, bei dem einer Minderheitenmeinung unverhältnismäßig viel Beachtung geschenkt wird, sodass fälschlicherweise der Eindruck entsteht, sie sei ebenso gewichtig wie die vorherrschende Konsensmeinung.

Förderung einer ausgewogenen und pluralistischen Meinungsbildung beeinträchtigt.

Die Bedeutung von Medien für politische Akteur:innen ist erst im Rahmen der Debatte über die sogenannte „Medialisierung der Politik“¹⁴ in den Fokus gerückt. Heute wird davon ausgegangen, dass der Einfluss der „klassischen“ Medien auf die Herstellung von Politik sehr gering ist (Fawzi, 2020, S. 2). Im Gegensatz dazu wird sozialen Medien ein erheblicher Einfluss zugeschrieben. Die Interviewten treffen diese Unterscheidung nicht.

Studien haben gezeigt, dass politische Akteur:innen die Medienberichterstattung als Proxy für die öffentliche Meinung betrachten. Das kann entweder auf die Annahme zurückgeführt werden Medien beeinflussten die öffentliche Meinung oder dass sie die öffentliche Meinung widerspiegeln. Ein Wettbewerb um die mediale Positionierung entsteht demnach mit dem jeweils individuellen Ziel der Wiederwahl (Cohen et al., 2008, S. 333). Studien zeigen auch, dass politische Akteur:innen ihr Handeln und ihre Entscheidungen stark an der erwarteten zukünftigen Berichterstattung ausrichten. Dies betrifft nicht nur die Themenauswahl und -darstellung, sondern auch politische Entscheidungsprozesse (Maurer & Mayerhöffer, 2009, S. 5). Beispielsweise werden Lösungen, die potenziell negative Medienreaktionen hervorrufen könnten, von vornherein ausgeschlossen (Kunelius & Reunanen, 2012, S. 67) oder Verhandlungsergebnisse werden mediengerecht aufbereitet (Fawzi, 2014, S. 456). Um neue Themen auf die politische Agenda zu setzen, orientieren sich politische Akteur:innen zudem an Nachrichtenfaktoren wie der Vereinfachung von Inhalten (Maurer & Mayerhöffer, 2009, S. 9).

Studien zum Einfluss der Medien auf politische Verhandlungen zeichnen ein heterogenes Bild. In einigen Studien gaben politische Akteur:innen mehrheitlich an, keinen nennenswerten Einfluss der Me-

14 „[...] Prozess sozialen Wandels [...], in dessen Verlauf die Bedeutung von Massenmedien, massenmedialer Berichterstattung und/ oder massenmedialer Logik für die politisch relevanten Wahrnehmungen und Handlungen von Bürgern, Medien und/oder politischen Akteuren zunimmt“ (Reinemann, 2010, S. 282).

dien auf Verhandlungen wahrzunehmen, was unter anderem auf das geringe Interesse der Medien und die daraus resultierende spärliche Berichterstattung zurückgeführt wird (Huber, 2012, S. 279). In jenen Fällen, in denen Verhandlungen jedoch starke mediale Aufmerksamkeit erhielten, berichteten die Befragten von spürbaren Effekten auf den Verlauf und das Ergebnis der Verhandlungen (Baugut & Grundler, 2009). In einer Studie von Fawzi (2014, S. 453) gab fast die Hälfte der politischen Akteur:innen an, dass die Medien einen starken Einfluss auf Verhandlungen ausübten. Mehr als ein Drittel schätzte sie zumindest als teilweise einflussreich ein. Laut den Befragten können Medienberichte während der Verhandlungen das Verhandlungsklima, die Dauer des Entscheidungsprozesses, die Kompromissbereitschaft, das Verhandlungsergebnis sowie die Qualität der Entscheidungen beeinflussen.

Bei der im Rahmen dieser Arbeit angesprochenen unausgewogenen Berichterstattung ging es nicht um die Darstellung konkreter Verhandlungen, sondern um die allgemeinere Darstellung von Sachverhalten in den Medien. Dennoch kann die Annahme, dass Akteur:innen die Medien als Einflussfaktor oder Spiegelbild öffentlicher Meinungen betrachten, tiefere Implikationen für die politische Entscheidungsfindung haben. Wenn politische Entscheidungsträger:innen und andere Akteur:innen davon ausgehen, dass Medien sowohl die öffentliche Meinung formen als auch reflektieren, wird die immense Bedeutung der Medien in diesem Kontext besonders deutlich. Medien werden aus dieser Sichtweise nicht nur als passive Informationsquelle gesehen, sondern beeinflussen aktiv die Wahrnehmung politischer Fragen. Dies hebt die zentrale Rolle hervor, die die Medien bei der Gestaltung politischer Entscheidungen spielen. Sie fungieren als Vermittler zwischen der politischen Sphäre und der Öffentlichkeit. In der vorliegenden Studie wird dies dadurch deutlich, dass die „Entscheidungs-Revision“, also das Zurücknehmen politisch abgestimmter Entscheidungen, als letzte Konsequenz der medialen Berichterstattung genannt wird (siehe Kapitel 4.3.3). Die mediale Darstellung kann somit entscheidend für die Wahrnehmung und die Priorisierung politischer Agenden und Ent-

scheidungen sein. Die Arbeit erweitert das Verständnis dahingehend, dass die mediale Darstellung von Sachverhalten nicht nur die öffentliche Meinung beeinflusst, sondern auch direkt die Richtung politischer Entscheidungsprozesse beeinflussen kann.

5.7 Lobbyorchestrierter Energiediskurs

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass die Frage danach, welcher Energieträger von politischen Akteur:innen als Möglichkeit gedacht wird, maßgeblich von lobbyistischer Beeinflussung abhängt.

Die Energiewirtschaft gilt als einer der Sektoren mit intensivem Lobbying, sowohl auf deutscher, als auch auf europäischer Ebene (OECD, 2021, S. 21–24.). Die empirische Evidenz zu Lobbyismus in der deutschen Energiewirtschaft ist dennoch begrenzt. Während anekdotische Belege und journalistische Beiträge zahlreich vorhanden sind, gibt es nur wenige umfassende wissenschaftliche Studien (Gründinger, 2012, S. 14).

In Deutschland konzentriert sich der Lobbyismus hauptsächlich auf die Bereitstellung von Informationen, Standpunkten und Studien, um Entscheidungsträger:innen in Legislative und Exekutive zu beeinflussen. Es fehlen jedoch umfassende Daten zu diesen Aktivitäten, da weder die Lobbyisten noch die Adressat:innen verpflichtet sind, ihre Interaktionen offenzulegen (Polk, 2023, S. 502). Sühlsen & Hisschemöller (2014, S. 319–321) zeigen, dass vorhandene Marktteilnehmer:innen stärker auf etablierte Wege der Einflussnahme setzen, beispielsweise durch Verbände, während neue Marktteilnehmer:innen im Bereich der erneuerbaren Energien eher informell und mit technischer Expertise informationell Einfluss nehmen. Dies spiegelt die theoretische Erkenntnis wider, dass Lobbygruppen dazu neigen ihnen wohl gesonnene Abgeordnete und Regierungsvertreter:innen anzusprechen. Der Zugang zu ihnen ist leichter und die Kommunikation gilt als glaubwürdig, wenn die Präferenzen von Sender und Empfänger weitgehend übereinstimmen (Bombardini & Trebbi, 2020, S. 407).

Die vorliegende Studie erweitert das Verständnis der spezifischen Rolle des Lobbyismus in der Wahrnehmung und Bewertung von Energieträgern durch politische Entscheidungsträger:innen. Die Studie legt nahe, dass die politische Diskussion und Entscheidungsfindung bezüglich der Energieerzeugungsart erheblich von den Interessen und Strategien der Lobbygruppen beeinflusst wird. Dies stellt eine Lücke in der bisherigen Forschung dar. Die Ergebnisse verdeutlichen die Notwendigkeit weiterer umfassender Studien zur Lobbyarbeit in der Energiepolitik, um die tatsächlichen Auswirkungen auf politische Entscheidungen und den Fortschritt der Energiewende besser zu erfassen.

5.8 Sonderweg Thüringen

Die vorliegende Studie beschreibt den „Sonderweg Thüringen“ als Zusammenspiel mehrerer Aspekte. Erstens spielt die, im Gegensatz zu anderen Bundesländern divergierende, Ausrichtung der liberal-konservativen Kräfte eine entscheidende Rolle, da deren politische Präferenzen die Energiepolitik maßgeblich beeinflussen. Zweitens wird die Spaltung zwischen Einzelakteur:innen und Fraktionen (Solisten-Takt) innerhalb der Energiepolitik als wesentlicher Faktor identifiziert, der zu unterschiedlichen und teilweise widersprüchlichen Positionen führt. Drittens tragen die Emotionalisierung der Themen und die besondere historische Dimension der DDR-Vergangenheit zur Komplexität der politischen Auseinandersetzungen bei. Schließlich stellt die Minderheitsregierung eine intervenierende Bedingung dar, die die politischen Entscheidungsspielräume weiter beeinflusst und die Dynamik der Energiepolitik gestaltet.

Es fehlen empirische Studien, die zeigen, ob die von politischen Entscheidungsträger:innen in Thüringen oben skizzierte wahrgenommene Situation tatsächlich den Gegebenheiten entspricht. Daher erfolgt eine Kurzanalyse der verschiedenen Aspekte.

Eine abschließende Beurteilung der Ausrichtung der liberal-konservativen Kräfte, insbesondere von CDU und FDP in Thüringen, kann im Rahmen dieser Arbeit nicht erfolgen. Dennoch soll im Kontext

der Energiepolitik ein exemplarisches Beispiel betrachtet werden: Ende 2023 wurden auf Initiative der FDP und mit den Stimmen von CDU und AfD Regelungen verabschiedet, die den Bau von Windkraftanlagen in Wäldern erheblich erschwerten beziehungsweise nahezu unmöglich machten (MDR Thüringen, 2024, o.S.). Gegen diese Regelungen erhob die Landesregierung Klage.

Eine Auswertung des MDR zeigt beispielhaft, wie die im Landtag vertretenen Parteien sich in der 7. Wahlperiode über Windkraft äußerten. Während die rot-rot-grünen Regierungsfractionen ausschließlich positiv über die Windkraft sprachen, thematisierte die FDP oft Ängste und hinterfragte die Sinnhaftigkeit der Windenergie. Die CDU hingegen warnte vor einem unkontrollierten Wildwuchs von Windkraftanlagen außerhalb ausgewiesener Vorranggebiete und die AfD bezeichnete Windräder als Lebensraumzerstörer von Mensch und Tier (Wünschel & Straub, 2024, o.S.). Inwieweit sich die Thüringer CDU mit dem genannten Vorgehen von anderen Landesverbänden unterscheidet, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Entsprechende Vergleichsstudien oder einschlägige Literatur zu diesem spezifischen Thema liegen bislang nicht vor. Eine umfassende Analyse erfordert die detaillierte Untersuchung der internen Dynamiken und politischen Strategien innerhalb der verschiedenen CDU-Landesverbände, die über den Rahmen der vorliegenden Betrachtung hinausgeht. Gleiches gilt für die FDP.

Die Opposition hatte in der 7. Wahlperiode in Thüringen durch die Minderheitsregierung eine besondere Rolle. Strøm bezeichnet Minderheitsregierungen als „counterintuitive phenomenon in the world of parliamentary democracies“ (1990, S. 8; zit. n. Pfafferoth, 2018, S. 23). Minderheitsregierungen gelten als ungewöhnliche Form der Regierungsführung, da sie den üblichen Mechanismen des parlamentarischen Systems zu widersprechen scheinen. Im „Normalfall“ stellt die Mehrheit im Parlament die Regierung, während die Minderheit die Opposition bildet (Strohmeier, 2009, S. 277).

In der Literatur wird zwischen gestützten und tolerierten Minderheitsregierungen unterschieden. Eine gestützte Minderheitsregierung sichert ihre Arbeit durch schriftliche Vereinbarungen oder kontinuierli-

che Kooperationen, ähnlich wie formelle Koalitionsverträge, ab. Diese Absprachen stabilisieren die Vertrauensbasis zwischen den Bündnispartnern, reduzieren Konflikte und schaffen verlässliche Beziehungen. Im Gegensatz dazu muss eine tolerierte Minderheitsregierung für jede Einzelentscheidung neue Mehrheiten gewinnen. Das bringt höhere Transaktionskosten und einen größeren Aufwand für die beteiligten Parteien mit sich. Potenziell kann dadurch ihre politische Wirkung und die Kontinuität ihrer Erfolge eingeschränkt sein (vgl. Pfafferoth, 2018, S. 46). Die vorliegende Studie bestätigt diese Ergebnisse. Qua Definition war die Regierung in Thüringen eine Minderheitsregierung, die auf die Tolerierung durch die Opposition angewiesen war. In der Praxis führte dies dazu, dass die Handlungsspielräume der Landesregierung stark eingeschränkt waren. Die politischen Initiativen und Maßnahmen waren daher, wie von den Befragten beschrieben, häufig auf jene Impulse angewiesen, die von der Bundesebene kamen.

Eine Studie des Else-Frenkel-Brunswik-Instituts (2023) zeigt, dass die Skepsis gegenüber der Demokratie in Ostdeutschland ausgeprägt ist. Nicht einmal die Hälfte der Befragten ist demnach zufrieden mit dem Zustand des politischen Systems. Mehr als zwei Drittel gaben an froh zu sein, die DDR noch erlebt zu haben (Decker et al., 2023, S. 24, 38). Auch die vorliegende Studie weist auf die spezifischen historischen Faktoren in Ostdeutschland, beziehungsweise Thüringen, hin. Die Skepsis gegenüber der Demokratie und die Verklärung der DDR-Vergangenheit spiegeln sich in der beschriebenen Wahrnehmung der politischen Debatten in Thüringen wider.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der „Sonderweg Thüringen“ durch eine komplexe Interaktion politischer Kräfte, emotionalisierter Themen und historischer Dimensionen geprägt ist. Zukünftige Studien sollten sich intensiver mit den internen Dynamiken und dem Einfluss der Vergangenheit auf die politische Kultur in Thüringen auseinandersetzen.

5.9 Limitationen

Diese Arbeit ist durch mehrere Limitationen geprägt, die im Folgenden beschrieben werden. Der wesentlich limitierende Faktor ist, dass die Grounded-Theory-Methodologie aus Ressourcengründen nicht vollständig umgesetzt werden konnte. Besonders das Fehlen eines umfassenden theoretischen Samplings und die nicht vollständige Erreichung der theoretischen Sättigung schränken die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse ein.

Die unzureichende Repräsentation der konservativ-liberalen Perspektiven in den Interviews hat Einfluss auf die Balance der Perspektiven in der Arbeit. Die konservative Sichtweise wurde in der Studie lediglich durch ein Interview abgedeckt, da andere Interviewanfragen unbeantwortet blieben. Diese unzureichende Vertretung führt zu einem Ungleichgewicht in der vorliegenden Forschung. Obwohl das primäre Forschungsinteresse nicht auf parteiliche Differenzen abzielte, traten dennoch an einigen Stellen signifikante Differenzen zutage. Diese bedürfen einer detaillierteren Analyse.

In Bezug auf die Gütekriterien von Strauss und Corbin (1996) (siehe Kapitel 3.5) wurde die Angemessenheit des Forschungsprozesses weitgehend erfüllt. Die gezielte und begründete Auswahl der (Ausgangs-)Stichprobe wurde sorgfältig durchgeführt. Sowohl die Benennung der Hauptkategorie als auch die Begründung der Hauptkategorien durch relevante Phänomene sind klar nachvollziehbar. Ebenso wurden die Kriterien des theoretischen Samplings und deren Nutzen dargelegt. Die Generierung von Konzepten ist durch die Tabellen im Anhang nachvollziehbar. Die systematischen Beziehungen der Konzepte sind durch die Darstellung axialer Kodierparadigmen für jede entwickelte Hauptkategorie gut dokumentiert. Dies ermöglicht eine klare Nachvollziehbarkeit der Verknüpfungen und deren analytische Einordnung. Jedoch weist die Dichte der Kategorien gewisse Schwächen auf. Obwohl viele Kategorien gut entwickelt sind, zeigt sich eine Ungleichmäßigkeit in ihrer konzeptuellen Dichte. Einige Kategorien sind weniger detailliert ausgearbeitet, auch, weil keine umfassende Dimensionalisierung erfolgte. Diese Ungleichheit könnte zu einem unvollständigen

Bild der Hauptkategorien führen und die Gesamtkohärenz der Theorie beeinträchtigen.

Die Variation in der Theorie ist eingeschränkt, was hauptsächlich dem Format der Arbeit und der begrenzten Datenmenge geschuldet ist. Eine größere Datenbasis könnte zu einer tiefergehenden Analyse und einer reichhaltigeren Theorie beitragen. Die Einbindung der breiten Randbedingungen, die das untersuchte Phänomen beeinflussen, ist grundsätzlich erfolgt, jedoch nicht in dem Umfang, der möglicherweise erforderlich gewesen wäre. Aufgrund der limitierten Seitenanzahl einer Arbeit konnte die detaillierte Betrachtung der Kontextfaktoren und ihrer Auswirkungen auf die Ergebnisse nicht in vollem Umfang realisiert werden. Schließlich zeigt die Beurteilung der Bedeutsamkeit der theoretischen Ergebnisse, dass diese einen wertvollen ersten Einblick in ein bislang wenig erforschtes Gebiet geben. Dennoch sind weiterführende und detailliertere Untersuchungen notwendig, um die theoretischen Ergebnisse umfassend zu validieren und die entwickelten Konzepte weiter zu verfeinern (Strauss & Corbin, 1996, S. 217–221).

Die berufliche Tätigkeit der Forschenden im politischen Umfeld Thüringens bringt eine Perspektive mit sich, die von beruflicher Praxis geprägt ist. Dies birgt sowohl Vor- als auch Nachteile. Durch die berufliche Erfahrung besteht ein tiefgehendes Verständnis für politische Abläufe. Gleichzeitig birgt sie das Risiko, durch eigene Überzeugungen bestimmte Perspektiven unbewusst zu bevorzugen. Um dem entgegenzuwirken fand ein regelmäßiger Austausch mit Außenstehenden im Rahmen der Forschungswerkstatt statt und Annahmen wurden durch das Verfassen von Memos regelmäßig kritisch überprüft. Trotz der genannten Einschränkungen stellt die Arbeit einen wertvollen ersten Beitrag zu einem bislang wenig erforschten Bereich dar und eröffnet Möglichkeiten für weiterführende Studien. Künftige Forschungen könnten davon profitieren, ähnliche Untersuchungen in anderen (Bundes-) Ländern durchzuführen, um die Ergebnisse zu validieren und einen umfassenderen Überblick über das Forschungsfeld zu erhalten.

6 Fazit

Wasserstoff soll in den kommenden Jahren eine zentrale Rolle in der Dekarbonisierung des Energiesystems spielen. Dies verdeutlichen zahlreiche Strategiepapiere auf thüringischer, nationaler und europäischer Ebene. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Produktion grünen Wasserstoffes als Beispiel nehmend zu untersuchen, wodurch politische Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse beeinflusst werden und wie politische Entscheidungsträger:innen in diesem Kontext agieren. Um diese Frage zu beantworten, wurden Expert:inneninterviews mit energiepolitischen Expert:innen der 2024 im Landtag vertretenen Parteien sowie energiepolitischen Expert:innen aus den Thüringer Ministerien geführt. Angelehnt an die Grounded-Theory-Methodologie wurden diese ausgewertet. So wurde ein erstes Theoriefragment einer Theorie mittlerer Reichweite entwickelt, das Einblicke in das untersuchte Forschungsgebiet gibt.

Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass die Frage nach der Energieerzeugungsart von den politischen Entscheidungsträger:innen als „politisches Schlachtfeld“ wahrgenommen wird. Zu dieser Wahrnehmung führen fünf Aspekte. Zum einen nennen die Befragten „ideopolitische Energiepräferenzen“, den wahrgenommenen Zusammenhang zwischen der parteipolitischen Ausrichtung und der Präferenz beziehungsweise Ablehnung bestimmter Formen der Energieerzeugung. Dieses Phänomen findet auch in wissenschaftlicher Literatur Beachtung. „Populismuskapitulation“ als zweiter relevanter Aspekt bezeichnet die Aufgabe eigener Positionen und Einstellungen zugunsten der Übernahme von Positionen, die von lokalen Akteur:innen vorgebracht werden. Ein Blick in die Literatur hat gezeigt, dass es fraglich ist, ob das in den Interviews beschriebene Phänomen wirklich als Populismus im wissen-

schaftlichen Sinne bezeichnet werden kann. Eine Verortung als „Opportunismus“ scheint potenziell passender. Als dritter Aspekt wird der „lobbyorchestrierte Energiediskurs“ beschrieben. Dieser besagt, dass die Energieträger, die im politischen Diskurs Beachtung finden, auf den Einfluss lobbyistischer Gruppierungen zurückzuführen sind. Das Phänomen „unkritische Medien“ steht für die durch die Akteur:innen beobachtete zunehmende Gleichbehandlung unterschiedlich gewichtiger Argumente ohne Kontextualisierung. Der „Sonderweg Thüringen“ als letzter Aspekt beschreibt die von den Akteur:innen wahrgenommene besondere politische Situation in Thüringen geprägt durch eine, im Vergleich zu andern Bundesländern als anders wahrgenommene, Ausrichtung der liberal-konservativen Kräfte und der Minderheitsregierung in der 7. Wahlperiode.

Für die Betrachtung der spezifischen Situation, die Frage nach der Produktion grünen Wasserstoffs in Thüringen, wurden zwei Phänomene identifiziert: das „Henne-Ei-Problem“ und die „Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz“. Ersteres beschreibt die Schwierigkeit eine Wasserstoffwirtschaft ohne vorhandene Nachfrage zu etablieren, beziehungsweise ohne Nachfrage die Infrastruktur für die Wasserstoffwirtschaft zu realisieren. Für die politischen Entscheidungsträger:innen in Thüringen spielt Wasserstoff eine weniger zentrale Rolle, als es die öffentliche Diskussion und die übergeordneten politischen Zielsetzungen vermuten lassen. Dies liegt vor allem daran, dass sie die Umsetzbarkeit von Wasserstofftechnologien kritisch betrachten („Wunsch-Machbarkeits-Diskrepanz“). Im Umgang mit dem Phänomen des „politischen Schlachtfeldes“ wurden zwei Reaktionsmuster identifiziert: reaktiv und transformativ. Erstere Strategie ist gekennzeichnet durch Konfliktvermeidung und die Anpassung der eigenen Positionen an die vermeintlichen Präferenzen der Wählerschaft. Transformativ agierende Akteur:innen versuchen, die Bevölkerung von den eigenen Ideen zu überzeugen. Das transformative Reaktionsmuster korrespondierte in der Analyse mit einer starken Überzeugung der (positiven) Bedeutung von erneuerbaren Energien.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse dieser Arbeit nicht nur für die spezifische Thematik der Wasserstoffproduktion in Thüringen relevant sind. Sie liefern auch generelle Erkenntnisse über die Beeinflussung politischer Entscheidungen im Kontext nachhaltiger Transformationsprozesse in der Energiepolitik. Die identifizierten Aspekte und Phänomene bieten einen wertvollen Beitrag zum Verständnis, wie politische Entscheidungen in einem dynamischen und oft konfliktbeladenen Umfeld getroffen werden. Sie verdeutlichen, dass politische Entscheidungen nicht nur von technischen und wirtschaftlichen Aspekten abhängen, sondern auch stark durch ideologische Präferenzen, lokale Gegebenheiten und den Einfluss von Interessenvertretungen geprägt sind. Zukünftige Forschungen sollten die vorliegenden Erkenntnisse in anderen Bundesländern überprüfen. Anhand dieser Ergebnisse könnten Prognosen zur Etablierung einer Wasserstoffwirtschaft in Deutschland abgeleitet werden. In Thüringen hinterließ die Energiepolitik der vergangenen Wahlperiode erhebliche Herausforderungen. Eine erneute Untersuchung in der 8. Wahlperiode könnte aufschlussreich sein, um Veränderungen in der politischen Landschaft zu dokumentieren.

7 Literaturverzeichnis

- Batel, S. (2020). Research on the social acceptance of renewable energy technologies: Past, present and future. *Energy Research & Social Science*, 68, 101544. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101544>
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. (2024). *Bayerische Wasserstoffstrategie 2.0*. https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/publikationen/pdf/2024-07-26_Umsetzung_Energieplan_Bayern_2040_Wasserstoffstrategie.pdf
- Bitonti, A. (2022). NIMBY. In P. Harris, A. Bitonti, C. S. Fleisher, & A. S. Binderkrantz (Hrsg.), *The Palgrave Encyclopedia of Interest Groups, Lobbying and Public Affairs* (S. 916–918). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44556-0_142
- BMWK. (2024). *Wasserstoff: Schlüsselement für die Energiewende*. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/wasserstoff.html>
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2014). *Interviews mit Experten: Eine praxisorientierte Einführung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19416-5>
- Bogner, A., & Menz, W. (2002). Das theoriegenerierende Experteninterview. In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (Hrsg.), *Das Experteninterview: Theorie, Methode, Anwendung* (S. 33–70). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-93270-9_2
- Bombardini, M., & Trebbi, F. (2020). Empirical Models of Lobbying. *Annual Review of Economics*, 12, 391–413.
- Breuer, F., Muckel, P., & Dieris, B. (2019). *Reflexive Grounded Theory: Eine Einführung für die Forschungspraxis*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22219-2>
- Bühler, L., Möst, D., & Scharf, H. (2023). Grüner Wasserstoff: Wie steht es um die Wirtschaftlichkeit und welche Nachfrage lässt sich erwarten? *ifo Dresden berichtet*, 30(4), 16–22.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. (2023). *Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie*. https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/energiewende-und-nachhaltiges-wirtschaften/nationale-wasserstoffstrategie/nationale-wasserstoffstrategie_node.html

- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). (o. J.-a). Erneuerbare Energien. In *BMZ-Lexikon*. Abgerufen 4. Oktober 2024, von <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/erneuerbare-energien-14322>
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ). (o. J.-b). Klimaneutralität. In *BMZ-Lexikon*. Abgerufen 20. September 2024, von <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/klimaneutralitaet-125078>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory*. Sage Publications.
- Clulow, Z., Ferguson, M., Ashworth, P., & Reiner, D. (2021). Comparing public attitudes towards energy technologies in Australia and the UK: The role of political ideology. *Global Environmental Change*, 70, 102327. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102327>
- Cohen, J., Tsfati, Y., & Sheaffer, T. (2008). The Influence of Presumed Media Influence in Politics: Do Politicians' Perceptions of Media Power Matter? *The Public Opinion Quarterly*, 72(2), 331–344. JSTOR.
- Corbin, J. M., Strauss, A. L., & Strauss, A. L. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed). Sage Publications, Inc.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of Qualitative Research* (4. Aufl.). Sage.
- Decker, O., Kiess, J., & Brähler, E. (2023). AUTORITÄRE DYNAMIKEN UND DIE UNZUFRIEDENHEIT MIT DER DEMOKRATIE. *EFBI Policy Paper*, 2.
- Delicado, A., Junqueira, L., Fonseca, S., Truninger, M., & Silva, L. (2014). Not in Anyone's Backyard? Civil Society Attitudes towards Wind Power at the National and Local Levels in Portugal. *Science & Technology Studies*, 27(2), 49–71. <https://doi.org/10.23987/sts.55324>
- Der Spiegel. (2024). *Verbände fordern Staatsgarantien für Klima-Investitionen*. <https://www.spiegel.de/wirtschaft/deutschland-verbaende-fordern-staatsgarantien-fuer-klima-investitionen-1-2-billionen-euro-benoetigt-a-49bde302-9b40-4539-823d-08d832d7290e#>
- Dröge, S., & Westphal, K. (2021). Klimaziele und Energiepolitik außenpolitisch stärker gestalten. *SWP-Studie*, 85–88. <https://doi.org/10.18449/2021S15>
- Dudenredaktion. (o. J.). Energiewende. In *Duden Wirtschaft von A bis Z: Grundlagenwissen für Schule und Studium, Beruf und Alltag*. (6. Aufl.). Bibliographisches Institut 2016. Abgerufen 12. September 2024, von <https://www.bpb.de/kurz-knap/p/lexika/lexikon-der-wirtschaft/159947/energiewende/>
- Dütschke, E., Bögel, P., Choi, S.-M., Globisch, J., & Burghard, U. (2019). Soziale Akzeptanz als erweitertes Verständnis des Akzeptanzbegriffs – eine Bestimmung der Akteure für den Prozess der Energiewende. In C. Fraune, M. Knodt, S. Gözl, & K. Langer (Hrsg.), *Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation: Gesellschaftliche Herausforderungen jenseits von Technik und Ressourcenausstattung* (S. 211–230). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-24760-7_10

- Edenhofer, O., Grimm, V., Haug, G., Marotzke, J., Marquardt, W., Schlögl, R., Schmidt, C., Schüth, F., & Wagner, U. (2023). Den kritischen Zeitpunkt nicht verpassen: Leitideen für die Transformation des Energiesystems. In *Diskussion* (Bd. Bd. 31). MyCoRe Community. https://doi.org/10.26164/LEOPOLDINA_03_00782
- Ellis, G., Schneider, N., & Wüstenhagen, R. (2023). Dynamics of social acceptance of renewable energy: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 181, 113706. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113706>
- Europäische Kommission. (2020). *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0301>
- Fawzi, N. (2014). Chronisten, Agenda-Setter oder Politikmacher? Der Einfluss der Medien im politischen Prozess. *Zeitschrift für Politik*, 61(4), 437–460. <https://doi.org/10.5771/0044-3360-2014-4-437>
- Fawzi, N. (2020). Die Bedeutung der Medien im Policy-Prozess. In I. Borucki, K. Kleinen-von Königslöw, S. Marschall, & T. Zerback (Hrsg.), *Handbuch Politische Kommunikation* (S. 1–15). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26242-6_17-1
- Fielding, K. S., Head, B. W., Laffan, W., Western, M., & Hoegh-Guldberg, O. (2012). Australian politicians' beliefs about climate change: Political partisanship and political ideology. *Environmental Politics*, 21(5), 712–733. <https://doi.org/10.1080/09644016.2012.698887>
- Fielding, N. (2005). The Resurgence, Legitimation and Institutionalization of Qualitative Methods. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(2).
- Flick, U. (2014). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 411–424). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-18939-0>
- Foley, G., Timonen, V., Conlon, C., & O'Dare, C. E. (2021). Interviewing as a Vehicle for Theoretical Sampling in Grounded Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 20, 160940692098095. <https://doi.org/10.1177/160940692098095>
- Franz, S. (2023). Konzeptionelle Überlegungen: Agentinnen des Wandels und Steuerung der kommunalen Energiewende. In S. Franz, *Steuerung der kommunalen Energiewende* (S. 17–100). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-42056-7_2
- Frey, H., Golze, K., Hirscher, M., & Felderhoff, M. (2023a). *Energieträger Wasserstoff*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-40967-8>

- Frey, H., Golze, K., Hirscher, M., & Felderhoff, M. (2023b). Kritische Betrachtung der Erzeugung, Speicherung, Verteilung und Nutzung des Energieträgers Wasserstoff. In H. Frey, K. Golze, M. Hirscher, & M. Felderhoff, *Energieträger Wasserstoff* (S. 205–211). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-40967-8_5
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24–40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Aldine Transaction.
- Gössling, S., Cohen, S. A., & Hares, A. (2016). Inside the black box: EU policy officers' perspectives on transport and climate change mitigation. *Journal of Transport Geography*, 57, 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.10.002>
- Griesshammer, R., & Brohmann, B. (2015). *Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können. Transformationsstrategien und Models of Change für nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel. UFOPLAN-Vorhaben – FKZ 371211103*. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/wie_transformationen_und_gesellschaftliche_innovationen_gelinge_n_koennen.pdf
- Gromet, D. M., Kunreuther, H., & Larrick, R. P. (2013). Political ideology affects energy-efficiency attitudes and choices. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(23), 9314–9319. <https://doi.org/10.1073/pnas.1218453110>
- Gründinger, W. (2012). Klimaschutz im Spannungsfeld der Interessen. In W. Gründinger, *Lobbyismus im Klimaschutz* (S. 11–14). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94070-0_1
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162(3859), 1243–1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Hasebrink, U. (2016). *Meinungsbildung und Kontrolle der Medien | Medienpolitik | bpb.de*. <https://www.bpb.de/themen/medien-journalismus/medienpolitik/172240/meinungsbildung-und-kontrolle-der-medien/>
- Hebling, C., Ragwitz, M., Fleiter, T., Groos, U., Härle, D., Held, A., Jahn, M., Müller, N., Pfeifer, T., Plötz, P., Ranzmeyer, O., Schaadt, A., Sensfuß, F., Smolinka, T., & Wietschel, M. (2019). *Eine Wasserstoff-Roadmap für Deutschland*.
- Heiser, P. (2024). *Meilensteine der qualitativen Sozialforschung: Eine Einführung entlang klassischer Studien*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-44128-9>
- Hirschl, B., & Kern, F. (2024). Hoffnungsträger Wasserstoff. *Ökologisches Wirtschaften – Fachzeitschrift*, 39(2), 14–15. <https://doi.org/10.14512/OEW390214>
- Huber, C. K. (2012). Diskussion der Ergebnisse. In C. K. Huber, *Zwischen Routine, Ratspräsidentschaft und Gipfel* (S. 277–296). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-94343-5_9

- Karlström, H., & Ryghaug, M. (2014). Public attitudes towards renewable energy technologies in Norway. The role of party preferences. *Energy Policy*, 67, 656–663. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.11.049>
- Knoblauch, H. (2013). Qualitative Methoden am Scheideweg. Jüngere Entwicklungen der interpretativen Sozialforschung. *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*, 38(4), 257–270.
- Knodt, M., & Kemmerzell, J. (2022, November 11). *Alle für die Energiewende?* bpb.de. <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/energiepolitik-2022/515191/alle-fuer-die-energiewende/>
- Krapp, C. (2024). *Ölkonzerne investieren Gewinne in Dividenden statt Klimaschutz.* <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/energie-oelkonzerne-investieren-gewinne-in-dividenden-statt-klimaschutz/100056588.html>
- Kunelius, R., & Reunanen, E. (2012). Media in Political Power: A Parsonian View on the Differentiated Mediatization of Finnish Decision Makers. *The International Journal of Press/Politics*, 17(1), 56–75. <https://doi.org/10.1177/1940161211424207>
- Laborgne, P., & Radtke, J. (2024). Akzeptanz und Partizipation in der Energiewende. In M. Sonnberger, A. Bleicher, & M. Groß (Hrsg.), *Handbuch Umweltsoziologie* (S. 867–881). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37218-7_54
- Lauber, V. (2017). 8 Germany's Transition to Renewable Energy. In T. Lehmann (Hrsg.), *The Geopolitics of Global Energy* (S. 153–182). Lynne Rienner Publishers. <https://doi.org/10.1515/9781626376496-009>
- Leunig, S. (2010). Der Bundesrat im politischen System der Bundesrepublik Deutschland. In K. Detterbeck, W. Renzsch, & S. Schieren (Hrsg.), *Föderalismus in Deutschland*. Oldenbourg Verlag.
- Lewandowsky, M. (2022). Was ist Populismus? In M. Lewandowsky, *Populismus* (S. 9–36). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-36466-3_2
- Linnemann, M., & Peltzer, J. (2022). Wasserstoff und Energiewende. In M. Linnemann & J. Peltzer, *Wasserstoffwirtschaft kompakt* (S. 1–67). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-39029-7_1
- Löschel, D. A., Grimm, D. V., Matthes, D. F., & Weidlich, D. A. (2024). *Monitoringbericht 2024.* https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/monitoringbericht-expertenkommission-zum-energiewende-monitoring.pdf?__blob=publicationFile&v=6
- Lucke, D. (1995). *Akzeptanz.* VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-663-09234-6>
- Luczak, A. (2024). Die Energiewende im Spannungsfeld von Gesellschaft und Politik. In A. Luczak, *Deutschlands Energiewende – Fakten, Mythen und Irrsinn* (S. 215–272). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-45008-3_5

- Maurer, P., & Mayerhöffer, E. (2009). Themenmanagement von politischen Sprechern und Kommunikationsberatern unter den Bedingungen der Bonner und der Berliner Republik: Ein Zeitvergleich 1994–2008. *Zeitschrift für Politikberatung*, 2(3), 447–466. <https://doi.org/10.1007/s12392-009-0207-2>
- MDR Thüringen. (2024, März 19). *Windkraft im Wald: Thüringer Landesregierung klagt gegen Waldgesetz*. <https://www.mdr.de/nachrichten/thueringen/landesregierung-klagt-waldgesetz-100.html>
- Meadowcroft, J. (2009). What about the politics? Sustainable development, transition management, and long term energy transitions. *Policy Sciences*, 42(4), 323–340. <https://doi.org/10.1007/s11077-009-9097-z>
- Mudde, C. (2004). The Populist Zeitgeist. *Government and Opposition*, 39(4), 541–563. <https://doi.org/10.1111/j.1477-7053.2004.00135.x>
- Mühlmeier-Mentzel, A., & Schürmann, I. (2011). Softwareintegrierte Lehre der Grounded-Theory-Methodologie. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 12(3), Art. 17.
- Nationaler Wasserstoffrat. (2022). *Einordnung verschiedener Pfade der Herstellung von Wasserstoff („Farbenlehre“)*.
- Neumayer, E. (2004). The environment, left-wing political orientation and ecological economics. *Ecological Economics*, 51(3–4), 167–175. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.06.006>
- OECD. (2021). *Lobbying in the 21st Century: Transparency, Integrity and Access*. OECD. <https://doi.org/10.1787/c6d8eff8-en>
- Perino, G., Jarke-Neuert, J., Schenuit, F., Wickel, M., & Zengerling, C. (2022). Closing the Implementation Gap: Obstacles in Reaching Net-Zero Pledges in the EU and Germany. *Politics and Governance*, 10(3). <https://doi.org/10.17645/pag.v10i3.5326>
- Pfafferoth, M. (2018). Die Minderheitsregierung als Regierungsform im parlamentarischen Regierungssystem – Entscheidungsprozesse, Entstehungsbedingungen und Hypothesenbildung. In M. Pfafferoth, *Die ideale Minderheitsregierung* (S. 23–103). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21934-5_2
- Polk, A. (2023). Lobbyismus in Deutschland. In A. Polk & K. Mause (Hrsg.), *Handbuch Lobbyismus* (S. 501–524). Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-32320-2>
- Priya, A. (2016). Grounded theory as a Strategy of Qualitative Research: An Attempt at Demystifying its Intricacies. *Sociological Bulletin*, 65(1), 50–68. <https://doi.org/10.1177/0038022920160104>
- Radtke, J., & Drewing, E. (2020). Was nützt die Wende in Gedanken? Überlegungen zur Steuerbarkeit von Transformationen am Beispiel der deutschen Energiewende. In S. Engler, J. Janik, & M. Wolf (Hrsg.), *Energiewende und Megatrends* (1. Aufl., S. 119–166). transcript Verlag; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctv371bxt8.9>

- Reinemann, C. (2010). Medialisierung ohne Ende? Zum Stand der Debatte um Medieneinflüsse auf die Politik. *Zeitschrift für Politik*, 57(3), 278–293. <https://doi.org/10.5771/0044-3360-2010-3-278>
- Rensmann, L. (2006). Populismus und ideologie. In F. Decker (Hrsg.), *Populismus* (S. 59–80). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90163-3_3
- Sächsisches Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft. (o. J.). *Eckpunktepapier der ostdeutschen Kohleländer zur Entwicklung einer regionalen Wasserstoffwirtschaft*. <https://www.energie.sachsen.de/wasserstoff-4220.html>
- Scheer, D. (2021). Wie wandelt die Wende? Wissenschaftsperspektiven auf Transformationsmechanismen der Energiewende. In SONA – Netzwerk Soziologie der Nachhaltigkeit (Hrsg.), *Soziologie der Nachhaltigkeit* (1. Aufl., S. 313–324). transcript Verlag; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/j.ctv371c9fb.17>
- Schubert, K., Bandelow, N., Künzel, K., Gabriel, K., & Bovermann, R. (2000). Energiepolitik. In B. Budrich, A. Kost, U. Sommer, & J. Varwick (Hrsg.), *NRW-Lexikon: Politik. Gesellschaft. Wirtschaft. Recht. Kultur* (S. 74–92). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97443-3_5
- Schubert, K., & Klein, M. (2020). *Das Politiklexikon* (7. Aufl.). Dietz.
- Scott, J., & Marshall, G. (2009). *A Dictionary of Sociology*. Oxford University Press. <https://books.google.de/books?id=pfeROnUcAPKc>
- SPD, Bündnis 90/Die Grünen, & FDP. (2021). *Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP*. https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf
- Strauss, A. (2004). Analysis through Microscopic Examination. *Sozialer Sinn*, 5(2), 169–176.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1996). *Grounded Theory: Grundlagen Qualitativer Sozialforschung*. Beltz.
- Strohmeier, G. (2009). Minderheitsregierungen in Deutschland auf Bundesebene – Krise oder Chance? Ergebnisse eines internationalen Vergleichs. *Zeitschrift für Politik*, 56(3), 260–283. <https://doi.org/10.5771/0044-3360-2009-3-260>
- Strübing, J. (2002). Just do it?: Zum Konzept der Herstellung und Sicherung von Qualität in grounded theory-basierten Forschungsarbeiten. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 54(2), 318–342. <https://doi.org/10.1007/s11577-002-0042-9>
- Strübing, J. (2021). *Grounded Theory: Zur sozialtheoretischen und epistemologischen Fundierung eines pragmatistischen Forschungsstils*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24425-5>
- Sühlsen, K., & Hisschemöller, M. (2014). Lobbying the ‘Energiewende’. Assessing the effectiveness of strategies to promote the renewable energy business in Germany. *EnergyPolicy*, 69, 316–325. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.02.018>

- Synwoldt, C., & Novak, D. (2022). *Wasserstoff Technik—Projekte—Politik*. Wiley-VCH.
- Tagesschau. (2021). *Welche Themen entschieden die Wahl?* <https://www.tagesschau.de/wahl/archiv/2021-09-26-BT-DE/umfrage-wahlentscheidend.shtml>
- Tagesschau. (2024). *Deutschland wird Klimaziele laut Gutachten verfehlen*. <https://www.tagesschau.de/inland/klima-experten-rat-gutachten-ziele-2030-100.html>
- Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur GmbH (ThEGA). (2021). *Thüringer Landesstrategie Wasserstoff*.
- Truschkat, I., Kaiser, M., & Reinartz, V. (2005). Forschen nach Rezept? Anregungen zum praktischen Umgang mit der Grounded Theory in Qualifikationsarbeiten. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 6(2).
- Umweltbundesamt. (2024, Januar 19). *Energiebedingte Emissionen von Klimagasen und Luftschadstoffen*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energiebedingte-emissionen#entwicklung-der-energiebedingten-treibhausgas-emissionen>
- Upham, P., Oltra, C., & Boso, À. (2015). Towards a cross-paradigmatic framework of the social acceptance of energy systems. *Energy Research & Social Science*, 8, 100–112. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.05.003>
- Urquhart, C. (2012). *Grounded Theory for Qualitative Research: A Practical Guide*. SAGE Publications.
- Von Hirschhausen, C. (2014). The German „Energiewende“. An Introduction. *Economics of Energy & Environmental Policy*, 3(2). <https://doi.org/10.5547/2160-5890.3.2.chir>
- Wirtschafts- und Verkehrsministerien der norddeutschen Küstenländer. (2019, November 7). *Norddeutsche Wasserstoffstrategie*. <https://norddeutschewasserstoffstrategie.de/wp-content/uploads/2020/11/norddt-H2-Strategie-final.pdf>
- Wolsink, M. (2000). Wind power and the NIMBY-myth: Institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable Energy*, 21(1), 49–64. [https://doi.org/10.1016/S0960-1481\(99\)00130-5](https://doi.org/10.1016/S0960-1481(99)00130-5)
- Wünschel, D., & Straub, D. (2024, August 20). „Sie zertrümmern unser Landschaftsbild“: Wie die Parteien über Windkraft sprechen. *MDR*. <https://www.mdr.de/nachrichten/thueringen/landtagwahl/linke-cdu-afd-landtag-windkraft-sprache-100.html>
- Wurster, S., & Köhler, C. (2016). Die Energiepolitik der Bundesländer. In A. Hildebrandt & F. Wolf (Hrsg.), *Die Politik der Bundesländer: Zwischen Föderalismusreform und Schuldenbremse* (S. 283–314). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-08303-8_13
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 35(5), 2683–2691. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001>

7 Literaturverzeichnis

- Zeit ONLINE. (2020). *Klimawandel ist die größte Bedrohung für die Menschheit*. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2020-01/weltwirtschaftsforum-studie-klimawandel-bedrohung-umweltrisiko-oekosystem>
- Zeit ONLINE. (2024). *Bundesregierung fördert 23 Wasserstoffprojekte mit Milliardensumme*. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2024-07/wasserstoffstrategie-forderung-infrastruktur-projekte-bundesregierung>
- Zöllner, J., Rau, I., & Schweizer-Ries, P. (2008). *Akzeptanz Erneuerbarer Energien und sozialwissenschaftliche Fragen*.

