

Ariadne-Hintergrund

Das deutsche Klimaschutzgesetz: Möglichkeiten einer sektorübergreifenden Klimagovernance

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

KOPERNIKUS
Ariadne **PROJEKTE**

Die Zukunft unserer Energie

Autorinnen und Autoren



» Prof. Dr. Christian Flachsland
Hertie School



» Dr. Sebastian Levi
Hertie School

Der vorliegende Ariadne-Hintergrund wurde von den oben genannten Autorinnen und Autoren des Ariadne-Konsortiums ausgearbeitet. Er spiegelt nicht zwangsläufig die Meinung des gesamten Ariadne-Konsortiums oder des Fördermittelgebers wider. Die Inhalte der Ariadne-Publikationen werden im Projekt unabhängig vom Bundesministerium für Bildung und Forschung erstellt.

Herausgegeben von
Kopernikus-Projekt Ariadne
Potsdam-Institut für Klimafolgen-
forschung (PIK)
Telegrafenberg A 31
14473 Potsdam

November 2021

Inhalt

Zusammenfassung	1
1. Einleitung	2
2. Theoretischer Ansatz: Klimapolitikintegration	4
2.1. Empirische Manifestation der Klimapolitikintegration	4
3. Klimapolitische Integration in Deutschland vor dem Bundesklimaschutzgesetz	7
3.1. Anerkennung des Integrationsbedarfs	7
3.2. Integration zentraler Stakeholder	8
3.3. Integration von politischen Zielen	10
3.4. Integration politischer Maßnahmen	11
3.5. Politische Dynamik hinter begrenzter politischer Integration	12
4. Das Bundesklimaschutzgesetz	14
4.1. Die Entstehung des Bundesklimaschutzgesetzes im Jahr 2019 und seine Reform in 2021	14
4.2. Der Inhalt des Bundesklimaschutzgesetzes	17
5. Stärkt das Bundesklimaschutzgesetz die Klimapolitikintegration?	20
5.1. Das KSG fördert indirekt die Anerkennung der Klimapolitik als sektorübergreifendes Projekt	20
5.2. Sektorziele und der Nachsteuerungsmechanismus konsolidieren die Integration von Stakeholdern	21
5.3. Das KSG setzt ehrgeizige sektorale klimapolitische Ziele, die im Widerspruch zu bestehenden sektoralen Zielen stehen	21
5.4. Monitoring, Folgenabschätzungen und Sofortprogramme stärken Integration politischer Instrumente	23
5.5. Zusammenfassung	25
6. Diskussion und Fazit	27
Anhang	30
Literaturangaben	31

Zusammenfassung

Trotz des erheblichen Ausbaus der erneuerbaren Energien in der Vergangenheit hat Deutschland Schwierigkeiten, seine nationalen Klimaschutzziele zu erfüllen. Als Reaktion darauf hat der Deutsche Bundestag im Jahr 2019 ein nationales Klimaschutzgesetz (KSG) verabschiedet. In diesem Bericht analysieren wir die Governance der deutschen Klimapolitik vor der Verabschiedung des KSG, die wichtigsten Gestaltungselemente des KSG und das Potenzial des KSG, die Integration der deutschen Klimagovernance zu verbessern. Dabei stellen wir fest, dass die deutsche Klimagovernance vor dem KSG nur mäßig integriert war. Mit der Einführung des KSG und der dort spezifizierten Sektorziele wird Klimaschutz jedoch zu einem prioritären Politikziel in allen wirtschaftlichen Sektoren. Darüber hinaus können die im KSG beschlossenen Monitorings- und Nachsteuerungs-Bestimmungen dazu führen, dass sektorspezifische Maßnahmen über die Zeit immer besser mit den nationalen Klimaschutz-Zielen abgestimmt werden. Insgesamt fördert das KSG hierbei jedoch eher eine multisektorale als eine sektorübergreifende Klimagovernance und versäumt es dabei, die Koordinierung zwischen Sektoren und Ministerien zu stärken.

1. Einleitung

Um das von der Europäischen Union (EU) angestrebte Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2050 zu erreichen (European Commission 2021), müssen Regierungen klimapolitische Maßnahmen über alle wirtschaftlichen Sektoren verschärfen, überwachen und nachsteuern (IPCC 2014). Dafür benötigen die Staaten institutionelle Kapazitäten, die es ihnen ermöglichen, die politische Entscheidungsfindung sektorübergreifend zu koordinieren, Interessenkonflikte zu schlichten und Klimapolitik langfristig strategisch zu planen und umzusetzen (Dubash 2021; Kornek et al. 2020).

In diesem Hintergrund analysieren wir die institutionellen Kapazitäten in der deutschen Klimaschutzgovernance. Wir fokussieren uns hierbei auf die institutionellen Reformen, die durch das deutsche Bundesklimaschutzgesetz (KSG) im Jahr 2019 beschlossen und im Jahr 2021 überarbeitet wurden (Bundes-Klimaschutzgesetz 2019; Bundestag 2021). Klimaschutzgesetze sind ein wichtiges Instrument, um die Koordinierung der Klimaschutzpolitik über verschiedene Sektoren hinweg zu stärken (Averchenkova, Fankhauser und Finnegan 2021; Lockwood 2021b, 2021a; Matti, Petersson und Söderberg 2021; Torney 2019). Wir untersuchen in diesem Artikel deshalb die folgenden Aspekte: Wie integriert war die Klimaschutzgovernance in Deutschland vor der Einführung des Bundesklimaschutzgesetzes im Jahr 2019? Warum kam es zu dieser institutionellen Reform? Was sind ihre Kernelemente? Und welches Potenzial hat das KSG zu einer kohärenteren Klimaschutzgovernance und zur Erreichung der Klimaschutzziele beizutragen?

Wir analysieren die deutsche Klimapolitik dabei primär aus der Perspektive der Politikintegration. Politikintegration beschreibt sowohl den Zustand als auch den Prozess, durch den ein Governance-System in die Lage versetzt wird, ein politisches Querschnittsproblem – hier den Klimawandel – auf ganzheitliche Weise zu bearbeiten (Candel and Biesbroek 2016). Dabei stützen wir uns besonders auf die Politikintegrationstheorien von Candel (2019) und Candel und Biesbroek (2016), welche Politik-Integration in vier Dimensionen messen: (i) Anerkennung der Integrationsbedarfs, (ii) Integration zentraler Stakeholder, (iii) Integration von politischen Zielen und (iv) Integration von politischen Maßnahmen. Durch diese Operationalisierung messen wir den Beitrag, den das KSG zur Stärkung einer kohärenten Klimaschutzgovernance leistet.

Wir stützen unsere empirische Analyse auf Daten, die wir in 26 Interviews mit hochrangigen deutschen politischen Entscheidungsträger*innen und Expert*innen gesammelt haben. Die Befragten waren in den letzten Jahrzehnten klimapolitisch in der öffentlichen Verwaltung, in der Wissenschaft, in Think Tanks oder in der Industrie tätig (siehe Anhang). Eine Liste mit den anonymisierten Interviewpartnern und deren Positionen befindet sich im Anhang. Die Interviews wurden von November 2019 bis Juni 2021 geführt. Dieser Ariadne-Hintergrund ist im Sommer auch in Englischer Sprache als wissenschaftlicher Artikel erschienen (Flachsland & Levi 2021).

Dieser Ariadne-Hintergrund fokussiert sich primär auf die Politikintegration innerhalb der Exekutive, insbesondere auf die formellen und informellen Regeln der Zusammenarbeit der Bundesministerien, die für den Klimaschutz relevanten Sektoren verantwortlich sind (Energie, Industrie, Verkehr Bauwesen und Landwirtschaft). Da die Bundesministerien Entscheidungen der Bundesregierung erarbeiten, Gesetze für den Bundestag vorbereiten und die Aufsicht über die nachgeordneten ausführenden Bundesbehörden haben, spielen sie eine besonders wichtige Rolle in der deutschen Klimagovernance (Meckling and Nahm 2018). Weitere institutionelle Dynamiken, wie die Koordination innerhalb von Parteien oder Koalitionspartnern, haben auch einen großen Einfluss auf die Klimagovernance, können aber in diesem Bericht aus Kapazitätsgründen nicht behandelt werden.

Dieser Bericht ist in fünf Abschnitte unterteilt. In Abschnitt zwei stellen wir unsere theoretische Perspektive der Politikintegration vor. In Abschnitt drei argumentieren wir, dass fehlende politische Integration vor der Einführung der KSG im Jahr 2019 die Erreichung der nationalen Emissionsreduktionsziele behindert hat. In Abschnitt vier beschreiben wir die rechtlichen, wirtschaftlichen und politischen Faktoren, die zur Verabschiedung des KSG geführt haben, und die wichtigsten Gestaltungsmerkmale des KSG. In Abschnitt fünf bewerten wir, ob und wie die KSG das Potenzial hat, die Klimapolitikintegration in Deutschland zu verbessern. Wir zeigen, dass das KSG die Integration von politischen Zielen und Instrumenten innerhalb von Sektoren befördert, aber die Koordination zwischen Sektoren nur wenig verbessert wird. Schließlich diskutieren wir in Abschnitt sechs die weitergehenden Implikationen unserer Analyse.

2. Theoretischer Ansatz: Klimapolitikintegration

Forschungen zur Klimapolitikintegration haben beleuchtet, wie komplexe und teilweise widersprüchliche politische Systeme zu einer Erreichung der Klimaziele harmonisiert werden können (Jordan and Lenschow 2010; Tosun and Lang 2017; Adelle and Russel 2013; van Asselt, Perrson und Rayner 2015; Dupont 2015; Jordan and Lenschow 2010; Mickwitz et al. 2009; Rietig 2012). Die Politikintegrationstheorie, wie sie von Candel und Biesbroek (2016) und Candel (2019) weiterentwickelt wurde, trägt zu dieser Forschung bei, indem sie vier Dimensionen der Politikintegration unterscheidet und beobachtbare Anhaltspunkte benennt, mit denen das Ausmaß der Integration empirisch gemessen werden kann. Im Folgenden wenden wir diesen Ansatz spezifisch auf die deutsche Klimapolitik an.

2.1. Empirische Manifestation der Klimapolitikintegration

In Anlehnung an Candel und Biesbroek (2016) stützen wir uns bei der Analyse auf vier Dimensionen der Klimapolitikintegration (Tabelle 2). Die erste Dimension, die *Anerkennung des Integrationsbedarfs*, beschreibt das Ausmaß, in dem Klimaschutz als ein sektorübergreifendes politisches Problem oder Querschnittsaufgabe verstanden wird, das eine ganzheitliche Governance erfordert. Ein Beispiel von geringer Integration wäre die Betrachtung von Klimaschutz als reines „Umweltthema“, das nur in die Zuständigkeit eines Akteurs, wie des Bundesumweltministeriums (BMU), fällt. Mit zunehmender Anerkennung des Integrationsbedarfes würde ein breiteres Spektrum von Akteuren Klimawandel als Querschnittsaufgabe verstehen und anerkennen, dass zu deren Bewältigung (teils umfangreiche) interministerielle Koordinierung notwendig sind, beispielsweise zwischen Ministerien, die für Energie, Industrie, Verkehr, Bauwesen und Landwirtschaft zuständig sind.

Die zweite Dimension, die *Integration zentraler Stakeholder*, beschreibt das Ausmaß, in dem relevante Akteure aktiv an der Planung, Umsetzung, Koordinierung, Monitoring, Evaluierung und Reform von Klimapolitik beteiligt sind. Wir operationalisieren diese Dimension

mit der der Anzahl der relevanten Bundesministerien, die aktiv und formell an der Klimapolitik beteiligt sind, sowie mit der Häufigkeit ihrer Interaktionen untereinander. Bei einer geringen Integration der zentralen Stakeholder gäbe es nur einen einzelnen zentralen Akteur (z.B. das in unserem Fall das BMU), interministerielle Abstimmungsprozesse wären oberflächlich und andere Ministerien würden Klimaschutzbemühungen eventuell sogar behindern. Mit zunehmender Integration der zentralen Stakeholder erwarten wir, dass sich mehr Ministerien regelmäßig und zunehmend formal am Klimaschutz beteiligen, und dass die Interaktion zwischen ihnen und hinsichtlich der Klimaschutzgovernance steigt.

Grad der Integration	Gering	Moderat	Substanziell	Stark
Dimension der Integration				
Anerkennung Integrationsbedarf	Klimaschutz wird als begrenztes Umweltproblem verstanden	Klimaschutz wird teilweise als Querschnittsaufgabe anerkannt	Querschnittscharakter wird allgemein anerkannt, aber nicht Notwendigkeit einer integrierten Governance	Regierungsübergreifender Governance allgemein für nötig befunden
Integration zentraler Stakeholder	Nur ein führender klimapolitischer Akteur (z. B. Umweltministerium), der möglicherweise von anderen Akteuren behindert wird	Wenige Interaktionen zwischen den Ministerien, wobei die Hauptverantwortung beim führenden politischen Akteur verbleibt	Häufiger und institutionalisierter Austausch zwischen den Ministerien mit formeller Zuweisung von Zuständigkeiten an alle relevanten Ministerien	Hohe Beteiligung aller relevanten Ministerien an der Klimapolitik, häufige Interaktion und enge Koordinierung zwischen den wichtigsten Ministerien
Integration politischer Ziele	Ziele zur Eindämmung des Klimawandels werden bei den sektoralen Politikzielen nicht berücksichtigt	Eindämmung des Klimawandels in den sektoralen Politikzielen berücksichtigt, aber nicht priorisiert	Eindämmung des Klimawandels gilt als vorrangiges Ziel in der sektoralen Politikgestaltung, Zielkonflikte bestehen aber fort	Emissionsreduktion wird gegenüber anderen Politikzielen priorisiert
Integration politischer Maßnahmen	Keine Klimapolitik und/oder Maßnahmen, die im Widerspruch zum Klimaschutz stehen	Gewisse Anpassung des Maßnahmenmixes, aber nur schwache Klimapolitik	Vorhandensein einer starken (sektorübergreifenden) Klimapolitik, auch wenn diese möglicherweise nicht ausreicht, um Klimaziele zu erreichen	Ausreichend starke politische Instrumente zur Erreichung der Klimaziele

Tabelle 2: Empirische Manifestationen eines geringen, moderaten, substanziellen und starken Grades, der Anerkennung des Integrationsbedarfs, der Integration zentraler Stakeholder, Integration von Politikzielen und Integration von Politikinstrumenten.

In der dritten Dimension, *Integration politischer Ziele*, analysieren wir die sektorale Integration von Minderungszielen mit bereits bestehenden sektoralen Zielen, wie Wettbewerbsfähigkeit, Arbeitsplätze, Steuereinnahmen und Versorgungssicherheit. Wir evaluieren, ob Klimaschutz als sektorales politisches Ziel betrachtet wird, ob es mit bestehenden sektoralen Zielen in Einklang gebracht wird, und ob sie im Falle von Zielkonflikten priorisiert wird. Geringe Zielintegration bezieht sich hierbei auf Situationen, in denen Emissionsreduktionsziele weitgehend ignoriert werden. In Fällen einer moderaten Integration wird Klimaschutz als Ziel mit niedriger Priorität zu den bestehenden politischen Zielen beigelegt. Bei einer substanziellen Integration würde die Eindämmung des Klimawandels zu einem der wichtigsten Ziele werden, würde aber möglicherweise anderen Zielen untergeordnet werden. Eine hohe Integration würde bedeuten, dass die Bekämpfung des Klimawandels zu dem vorrangigen Ziel in einem Sektor wird und alle anderen Ziele nach- oder gleichrangig behandelt werden.

In der letzten Dimension, der *Integration von politischen Maßnahmen*, betrachten wir das Ausmaß, in dem diese bestehenden politischen Maßnahmen die Erreichung der Emissionsminderungsziele gewährleisten können. Dazu gehören das Vorhandensein und die Kalibrierung sektorübergreifender Maßnahmen (wie die Emissionspreisgestaltung) und sektorspezifischer Maßnahmen (wie Subventionen und Standards). Wir definieren Situationen als gering integriert, wenn keine Klimaschutzmaßnahmen existieren oder wenn bestehende sektorale Maßnahmen sogar im Konflikt zu den Klimaschutzzielen stehen (z.B. Subventionen für fossile Brennstoffe, Pläne zum Ausbau der Kohlekraftkapazität). Eine moderate Integration erfordert eine gewisse Anpassung der sektoralen Maßnahmen (zumindest die Beseitigung klimaschädlicher Maßnahmen) und die Umsetzung von ersten, möglicherweise schwachen, Klimaschutzmaßnahmen. Für ein substanzielles Maß an Integration müssen die Klimaschutzmaßnahmen zusätzlich auch zu einer signifikanten Emissionsreduktion führen, auch wenn der bestehende Maßnahmenmix möglicherweise noch nicht stark genug ist, um die Erreichung der Emissionsreduktionsziele zu gewährleisten. Eine starke Integration von politischen Maßnahmen hingegen erfordert einen konsistenten sektoralen und sektorübergreifenden Maßnahmen-Mix, der die Erreichung der Emissionsreduktionsziele mit hoher Wahrscheinlichkeit gewährleistet.

3. Klimapolitische Integration in Deutschland vor dem Bundesklimaschutzgesetz

In diesem Abschnitt beschreiben wir die Klimapolitikintegration in Deutschland vor der Verabschiedung des KSG. Wir zeigen, dass Klimapolitik in den meisten Dimensionen und Sektoren substantiell integriert war, mit Ausnahme der Integration der Ziele und der Integration der Politikinstrumente. Insbesondere in den Sektoren Verkehr, Bauwesen und Landwirtschaft war die Integration von Zielen und politischen Maßnahmen nur moderat ausgeprägt, was das Erreichen der Emissionsminderungsziele erschwert hat. Dies hat, neben weiteren Aspekten, zur Formulierung und Verabschiedung des KSG beigetragen.

3.1. Anerkennung des Integrationsbedarfs

Im Jahr 2019 wurde das Integrationsbedürfnis der Klimapolitik substantiell anerkannt, da die meisten Ministerien Klimawandel als ein Thema wahrnahmen, zu dem sie sich selbst positionieren mussten. Doch obwohl Klimapolitik allgemein als Querschnittsaufgabe anerkannt wurde, wurde ein integrierter regierungsübergreifender Governance-Ansatz von vielen Akteuren für nicht prioritär nötig befunden.

Der Klimawandel tauchte erstmals in den 1980er Jahren auf der deutschen politischen Agenda auf, nachdem zahlreiche Wissenschaftler*innen in den Massenmedien Alarm schlugen (Bechmann and Beck 1997). Im Jahr 1987 setzte der Deutsche Bundestag mehrere Enquête-Kommissionen ein (Enquête-Commission 1990, 1994), um dieses neuartige politische Problem zu untersuchen. Die Kommissionen führten zu einem allgemeinen politischen Konsens darüber, dass der Klimawandel ein ernsthaftes politisches Problem darstelle (Altenhof 2002). Jedoch betrachteten nur eine kleine parteiübergreifende Gruppe von Abgeordneten den Klimawandel als sektorübergreifende Governance-Herausforderung. Die meisten Politiker*innen verstanden ihn stattdessen als ein reines „Umweltproblem“ (Interview 14).

Eine breitere Anerkennung der Klimapolitik als sektorübergreifendes Thema kam erstmals 2007 zum Vorschein, als die deutsche Regierung ihr erstes klimapolitisches Paket verabschiedete, das Integrierte Energie- und Klimaprogramm (IEKP), welches hauptsächlich Maßnahmen im Energiesektor beinhaltet. Diese Wahrnehmung von Klimapolitik als Querschnittsaufgabe wurde mit der Verabschiedung des deutschen Klimaaktionsplans 2050 im Jahr 2016 noch verstärkt, in dem ein Netto-Null-Treibhausgasziel für die gesamte Wirtschaft festgelegt und sektorspezifische Ziele für alle Sektoren eingeführt wurden.

Ab 2019 erkannten die meisten Ministerien den Klimawandel als Querschnittsaufgabe, mit der sie sich befassen müssen. Vor dem Hintergrund zunehmender öffentlicher Aufmerksamkeit für den Klimawandel und der Tatsache, dass der Klimawandel zunehmend auf der Regierungsaufgabe steht, hat beispielsweise auch das vormals eher zurückhaltende Verkehrsministerium den Querschnittscharakter von Klimapolitik zunehmend anerkannt, in dem es unter anderem eigene klimapolitische Referate einrichtete und die Elektrifizierung von Kraftstoffen zumindest teilweise für nötig hält (Interview 23). Bei der Ausarbeitung des Klimaschutzpakets 2030 – einer großen nationalen Klimapolitikreform – verfolgte das Verkehrsministerium jedoch kein sonderlich kooperativer, ressortübergreifender Ansatz (Interviews 5, 6).

3.2. Integration zentraler Stakeholder

Die Integration zentraler Akteure in die Klimapolitik bewegte sich im Jahr 2019 zwischen einem moderaten und substanziellen Ausmaß. Zwar waren verschiedene Ministerien formal in die Klimaschutzpolitik eingebunden, allerdings bestand kein enger und häufiger klimapolitischer Austausch zwischen den Ressorts.

Bis zum Jahr 2007 war das BMU das einzige Ministerium, welches Klimapolitik maßgeblich vorantrieb, u.a. über die interministerielle Arbeitsgruppe „CO₂ Reduktion“ (Interviews 14, 3). Die wichtigsten Referate der Bundesregierung, die sich mit Klimapolitik befassen, waren alle im BMU angesiedelt. So wurden die Referate zur internationalen Klimapolitik in den 1990er Jahren im BMU eingerichtet und die Referate zur Erneuerbare-Energien-

Politik im Jahr 2003 vom Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) ins BMU verlegt. Auch die neu gegründeten Referate zum EU-Emissionshandelssystem (ETS) wurden im Jahr 2005 im BMU verankert. Die Konzentration klimapolitischer Kompetenz im BMU war motiviert durch die anfängliche Zurückhaltung des BMWi sich in der Klimapolitik zu engagieren sowie durch den Wunsch des BMUs, den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen (Michaelowa 2013; Weidner und Mez 2008, Interviews 3, 14).

Die Einbeziehung des Energiesektors in die deutsche Klimapolitik wurde 2010 verstärkt, als die Bundesregierung in ihrem Energiekonzept neue Ziele für erneuerbare Energien und Energieeffizienz definierte. Ein kleines Team von etwa fünf bis sechs hochrangigen Beamten aus dem BMU und dem BMWi entwickelte dieses Konzept in direkter Abstimmung miteinander (Interviews 13, 14). Die Integration der zentralen Akteure in der Klimapolitik nahm 2016 weiter zu, als die Bundesregierung ihren *Klimaschutzplan 2050* verabschiedete. In dem Dokument wurden sektorspezifische deutsche Emissionsziele für das Jahr 2030 festgelegt, die das Ergebnis eines breiten interministeriellen Verhandlungsprozesses waren (Interview 19). Dieser breit angelegte Verhandlungsprozess und die Festlegung sektorspezifischer Minderungsziele markierten den Übergang zu einem moderaten Ausmaß der Integration zentraler Akteure über alle Sektoren.

Im Jahr 2019 bewegte sich die Beteiligung der zentralen Akteure zwischen einem moderaten und substanziellen Ausmaß. Es existierte ein institutionalisierter Austausch zwischen allen relevanten Ministerien in Bezug auf spezifische EU- und nationale politische Initiativen, unter anderem in der interministeriellen Arbeitsgruppe „CO₂-Reduktion“. Letztere war jedoch im Jahr 2019 nicht sehr aktiv (Bundesregierung 2019, 288). Darüber hinaus wurden alle relevanten Ministerien formal verpflichtet, ihre Emissionen entsprechend den im Klimaschutzplan 2050 festgelegten sektoralen Emissionsminderungszielen zu reduzieren. Diese Emissionsminderungsverpflichtungen waren jedoch nur Exekutivbeschlüsse der Bundesregierung und nicht in legislativen Beschlüssen des Bundestages festgeschrieben.

3.3. Integration von politischen Zielen

Die Integration von Klimaschutz mit anderen politischen Zielen war im Jahr 2019 im Energiesektor bereits substantziell fortgeschritten. Dort wurde das Ziel der Treibhausgas-(THG)-Emissionsreduzierung auch zunehmenden gegenüber anderen politischen Zielen priorisiert – obgleich weiterhin Zielkonflikte fortbestanden. In anderen Sektoren wurde Klimapolitik oft nicht priorisiert, weshalb Klimaschutz hier nur moderat mit anderen politischen Zielen integriert war.

Im Energiesektor wurde Klimaschutz in den letzten zwei Jahrzehnten zunehmend zu einem prioritären Politikziel, und wurde manchmal sogar anderen sektoralen Zielen, wie etwa der Kosteneffizienz, übergeordnet. Ein Schlüsselindikator hierfür ist der erhebliche und kostspielige Ausbau der erneuerbaren Energien in den 2010er Jahren (Joas et al. 2016, Interview 6). Ein weiterer Indikator war die Verabschiedung des milliardenschweren Kohleausstiegsplans im Jahr 2019. Allerdings wurde Klimaschutz nie zur obersten Priorität, der alle anderen sektoralen Ziele untergeordnet wurden. So hätten beispielsweise Vorschläge von Teilen des BMWi im Jahr 2019, strenge Abstandsregeln für Windkraftanlagen zu erlassen, die Möglichkeit zum Bau neuer Windparks, wie sie in den langfristigen Klimazielen gefordert werden, stark eingeschränkt (Wehrmann 2019).

Auch in anderen Sektoren wurde der Klimaschutz nicht zu einem vorrangigen Ziel. Die Zielintegration in den Sektoren Verkehr, Industrie und Bauwesen stieg mit der Verabschiedung des Energiekonzepts im Jahr 2010 von einem geringen auf ein moderates Maß. Die Zielintegration stieg weiter, als im Klimaschutzplan 2050 im Jahr 2016 sektorale THG-Minderungsziele festgelegt wurden, welche Klimaschutz formal als politische Priorität in allen Sektoren definierte (Interviews 6, 7, 12, 13, 14, 16, 21). Auch wenn eine eindeutige kausale Zuordnung nicht möglich ist (z.B. wurde das Pariser Abkommen im gleichen Zeitraum verabschiedet), begannen in diesem Zeitraum klimapolitisch orientierte Debatten in vielen Sektoren zu entstehen, wie beispielsweise die Debatten über die sogenannten Verkehrs-, Industrie- und Agrarwenden.

Das Verkehrs- und das Innenministerium (Bauwesen) sowie die Industrieabteilungen des BMWi zögerten jedoch, Klimapolitik anderen Sektorzielen gegenüber zu priorisieren. So

lehnten das Verkehrs- und das Innenministerium in den Verhandlungen zum Klimaschutzpaket 2030 im Jahr 2019 die Einführung von CO₂-Preisen und andere ehrgeizige klimapolitische Maßnahmen ab. Vielmehr wurden ausschließlich Maßnahmen unterstützt, die nur gering erheblichen Kosten verursachen, und die problemlos mit anderen Sektorzielen vereinbar sind (Interviews 5, 6). Diese Zurückhaltung bei der Priorisierung der Klimapolitik und die fehlende Initiative, ehrgeizige Klimapolitiken proaktiv voranzutreiben, deuten darauf hin, dass die Zielintegration in dem Verkehrs- und Gebäudesektor moderat blieb.

3.4. Integration politischer Maßnahmen

Im Jahr 2019 waren politische Maßnahmen im Energiesektor substanziell mit den nationalen Klimaschutzzielen integriert, da im Energiesektor starke Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt wurden, wie beispielsweise die Förderung erneuerbarer Energien, der Europäische Emissionshandel und der Kohleausstieg. In allen anderen Sektoren existierten nur schwächere Maßnahmen, weshalb die Integration von politischen Maßnahmen mit Klimaschutzzielen nur als moderat bezeichnet werden kann.

Im Jahr 2019 waren politischen Maßnahmen weder besonders wenig noch besonders stark mit den Klimaschutzzielen abgestimmt. Auf nationaler Ebene existieren eine Vielzahl von Klimaschutzmaßnahmen. Jedoch wurde wiederholt festgestellt, dass diese für die Erreichung der deutschen Klimaschutzziele nicht ausreichten. So reichten die vorhandenen politischen Instrumente laut den vom BMU in den 2010er Jahren in Auftrag gegebenen Emissionsprognoseberichten nicht aus, um die Klimaschutzziele in 2020 und 2050 zu erreichen (BMU 2013; Umweltbundesamt 2020a). Letztlich wurde das Ziel für 2020 nur durch die Lockdown-Maßnahmen im Rahmen der Covid-19 Krise erreicht (Expertenrat für Klimafragen 2021).

Das genaue Ausmaß der Integration politischer Instrumente variierte von Sektor zu Sektor. Während die Treibhausgasemissionen zwischen 2000 und 2019 im Energie-, Gebäude- und Abfallsektor in absoluten Zahlen zurückgingen, blieben sie im Verkehr, in der

Industrie und in der Landwirtschaft praktisch unverändert (Abbildung 1; Umweltbundesamt 2021). Darin spiegelt sich die unterschiedliche Stringenz der klimapolitischen Maßnahmen wider: Im Energiesektor erwies sich das System zur Förderung erneuerbarer Energien als sehr wirksam. Darüber hinaus sorgte der EU-Emissionshandelssystem für Emissionsreduktion im Energiesektor und in energieintensive Industrien, auch wenn der Preis für die Zertifikate in den meisten Jahren der 2010er Jahre niedrig blieb (in den letzten Jahren aber deutlich gestiegen ist). Im Gebäudesektor wurden mehrere Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt (Umweltbundesamt 2020b). Wir schätzen daher den Grad der Politikintegration in den Bereichen Verkehr und Landwirtschaft somit als moderat und im Energiesektor als substantiell ein, wobei die Gebäude- und Industriesektoren dazwischen liegen.

3.5. Politische Dynamik hinter begrenzter politischer Integration

Die geringe Integration von Zielen und Maßnahmen im Gebäude-, Verkehrs- und Landwirtschaftssektor reflektiert die schwierigen politischen Bedingungen in diesen Bereichen. Zumindest bis zum Jahr 2019 zögerten viele Schlüsselakteure im Verkehrsministerium, im Innenministerium (welches teilweise für den Bausektor zuständig ist) und im Landwirtschaftsministerium, Klimaschutz als prioritär Querschnittsaufgabe zu betrachten (Interview 14). So zögerten beispielsweise das Verkehrs- und das Innenministerium bei der Ausarbeitung des Klimaschutzplans 2030 im Jahr 2019 mit der Entwicklung wesentlicher Klimaschutzmaßnahmen (Interview 11). Ganz allgemein wurden die 2010er Jahre von einigen als „verlorenes Jahrzehnt“ für die Klimapolitik in Deutschland bezeichnet, da die Regierung insgesamt zögerte, eine ehrgeizige Klimapolitik zu betreiben, die über den Einsatz erneuerbarer Energien hinausgeht. (Edenhofer 2018).

Das Verhalten von politischen Akteure ist oft von der öffentliche Meinung und von dem Einfluss der Interessengruppen bestimmt (Hughes and Urpelainen 2015). In diesem Fall war die Zurückhaltung des Innen-, Landwirtschafts- und des Verkehrsministeriums, Klimapolitik zu priorisieren und sich proaktiv für die Einführung ehrgeiziger Klimaschutzmaßnahmen einzusetzen, wahrscheinlich auf geringe Bevölkerungsunterstützung ehrgei-

ziger Klimaschutzmaßnahmen und auf Widerstand aus der Industrie zurückzuführen.

Alle drei Ministerien wurden in den 2010er Jahren von Minister*innen der konservativen CDU/CSU-Parteien regiert. Diese Parteien haben besonders ehrgeizige klimapolitische Maßnahmen, wie ein Verbot fossiler Fahrzeuge, Geschwindigkeitsbegrenzungen oder CO₂-Besteuerung weitgehend abgelehnt, weil die Mehrheit ihrer Wählerschaft solche Maßnahmen nicht unterstützt. Obwohl die Wähler*innen aller deutschen Parteien (außer der AfD) die Energiewende im Allgemeinen unterstützen (Renn, Wolf und Setton 2020), sind CDU/CSU-Wähler*innen tendenziell weniger über den Klimawandel besorgt als der deutsche Durchschnitt und lehnen CO₂-Besteuerung, CO₂-Flottengrenzwerte, das Verbot fossiler Kraftfahrzeuge oder die Subventionierung von Elektrofahrzeugen eher ab (Levi 2021; Wolf, Fischer und Huttarsch 2021).

Die Integration der Klimapolitik in diesen Sektoren wurde auch durch Lobbying der Industrie, insbesondere der Automobilindustrie, erschwert. Die von konservativen Minister*innen geführten Bundesministerien, insbesondere das Verkehrsministerium, sahen sich im Kontext korporatistischer Governance-Strukturen dem Schutz der Industrieinteressen verpflichtet (Meckling and Nahm 2018; Interviews 5, 6, 7). Der Verband der Automobilindustrie (VDA) setzte sich beispielsweise in Deutschland erfolgreich gegen strenge Abgasnormen in der EU ein, was dazu führte, dass für größere Autos – die vor allem von deutschen Herstellern verkauft werden – höhere Emissionen zugelassen wurden (Mildenberger 2020; Reh 2018).

Die Unterschiede in diesen beiden zentralen politischen Rahmenbedingungen – die Nachfrage der Wähler*innen nach klimapolitischen Maßnahmen und die Haltung der Industrie – können auch teilweise den unterschiedlichen Grad der Integration der Klimapolitik im Energiesektor im Vergleich zum Verkehrs- oder Gebäudesektor erklären. Die Bevölkerungsunterstützung für klimapolitische Instrumente im Energiesektor war weitaus höher als die Bevölkerungsunterstützung für politische Instrumente im Gebäude- oder Verkehrssektor. Vor allem die Subventionierung erneuerbarer Energien war – selbst bei konservativen – Wähler*innen sehr beliebt, während die Besteuerung von Kraftstoffen für Heizung oder Mobilität zu heftigen Kontroversen führte (Levi 2021; Pahle, Sommer und Mattauch 2021; Wolf, Fischer und Huttarsch 2021).

4. Das Bundesklimaschutzgesetz

Die geringe Klimapolitikintegration erschwerte die Erreichung der Klimaschutzziele in Deutschland. Deutschland verfehlte sein nationales Emissionsminderungsziel im Jahr 2005 und erreichte das Ziel für das Jahr 2020 nur knapp. Hinzu kommt, dass die Klimaziele im Jahr 2020 nur aufgrund der Eindämmungsmaßnahmen im Rahmen der Covid-19 Krise erreicht wurden (Expertenrat 2021). Für das Jahr 2021 wird erwartet, dass die Emissionen wieder stark steigen, weit über den für das Jahr 2020 spezifizierte Minderungsziel (Hein and Graichen 2021).

Vor dem Hintergrund dieser Schwierigkeiten wurde das Bundesklimaschutzgesetz (KSG) erarbeitet, im Jahr 2019 verabschiedet und 2021 reformiert. Das explizite Ziel des KSG ist es, kurze bis langfristige nationale THG-Minderungsziele im Einklang mit den Zielen des Pariser Abkommens zu bringen sowie die Einhaltung dieser Ziele zu gewährleisten (Bundes-Klimaschutzgesetz 2019). Zu diesem Zweck umfasst das KSG eine Reihe von institutionellen Reformen, wie verbindliche jährliche sektorale Emissionsbudgets, einen jährlichen Emissionsüberprüfungs- und Politikanpassungsmechanismus sowie ein unabhängiges Expertenberatungsgremium. Das KSG stellt somit die bedeutendste institutionelle Reform in der Geschichte der deutschen Klimagovernance dar.

4.1. Die Entstehung des Bundesklimaschutzgesetzes im Jahr 2019 und seine Reform in 2021

Ein wesentlicher Faktor, welcher die deutsche Regierung zur Reform ihrer klimapolitischen Institutionen motivierte, war die Verabschiedung rechtlich verbindlicher jährlicher Emissionsziele bis 2030 im Rahmen der EU-Lastenteilungsentscheidung („Effort Sharing Directive“) im Jahr 2018 (EU 2018). Die Emissionsprognosen zeigten, dass Deutschland diese Ziele verfehlen würde und möglicherweise auch teure Strafzahlungen in Kauf nehmen müsste (Agora 2018). Dies setzte die Bundesregierung unter Handlungsdruck, mehr für die Erreichung ihrer Klimaziele zu tun.

Zusätzliche politische und wirtschaftliche Entwicklungen haben diesen Druck weiter erhöht. In den Jahren 2018 und 2019 veränderte sich die öffentliche Meinung sowie die Positionen der Industrie zur Klimapolitik deutlich. Lange Zeit war die Zustimmung für ehrgeizige klimapolitische Maßnahmen gering, wie zum Beispiel für die Bepreisung von CO₂-Emissionen. Außerdem war der Klimawandel für die meisten Deutschen lange Zeit kein besonders wichtiges politisches Problem (Forschungsgruppe Wahlen 2020; Levi 2021). Dies begann sich Ende 2018 zu ändern, als die „Friday for Futures“-Bewegung eine intensive gesellschaftliche Debatte über den Klimawandel anstieß und die Unzulänglichkeiten der bestehenden Politik kritisierte. Infolgedessen betrachtete die Mehrheit der deutschen Bevölkerung den Klimawandel zum ersten Mal als wichtigstes politisches Thema in Deutschland (Appunn et al. 2019; Forschungsgruppe Wahlen 2020). Gleichzeitig erreichte die Partei Bündnis 90/Die Grünen bei den Wahlen zum europäischen Parlament im Frühjahr 2019 einen Stimmenanteil von 21 % und lag in Umfragen auf Bundesebene zeitweise in Führung, was die neue Möglichkeit für ein grün geführtes Bundeskanzleramt eröffnete.

Zusätzlich zu dem Umschwung der öffentlichen Meinung hat der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) 2018 einen Bericht veröffentlicht, in dem er argumentierte, dass eine ambitionierte unilaterale Klimapolitik der deutschen Wirtschaft nicht schaden würde. Damit signalisierte der BDI eine deutliche Abkehr von seiner früheren Sorgen um die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft (BDI 2018). Außerdem kündigte Volkswagen, der weltweit größte Automobilhersteller, im Frühjahr 2019 an, seine Strategie auf Elektrofahrzeuge auszurichten. Mit diesem Schritt reagierte der Konzern auf den Dieselskandal und auf die verschärften EU-Vorschriften, aber auch auf die wachsende Nachfrage nach E-Pkw aus wichtigen chinesischen und anderen Märkten.

In Antizipation der neuen europarechtlichen Vorgaben sowie der bereits gestiegenen politischen und wirtschaftlichen Forderungen an die Klimapolitik hatten sich die Parteien der Bundesregierung Merkel IV in ihrem Koalitionsvertrag aus dem Jahr 2017 darauf verständigt, ein neues Gesetz „zur Einhaltung der Klimaziele 2030“ zu verabschieden (CDU, CSU und SPD 2017).

Um diesen Prozess zu koordinieren und zu beschleunigen, hat das Bundeskanzleramt 2019 ein „Klimakabinett“ einberufen, an dem Minister*innen aus den Ministerien für Umwelt, Wirtschaft, Finanzen, Verkehr, Landwirtschaft und Inneres (zuständig für Bauwesen) teilnahmen. Es fanden vier Treffen auf Ministerebene statt, denen Treffen der Staatssekretär*innen und ein intensiver interministerieller Koordinierungsprozess auf Beamten-ebene vorausgingen (Interview 21). Mehrere politische Entscheidungsträger*innen betrachteten das Klimakabinett als effektiv, um den Klimawandel in den verschiedenen Ministerien auf die Tagesordnung zu setzen und eine effiziente interministerielle Koordination zu ermöglichen (Interviews 6, 8, 14, 21). Im September 2019 einigten sich die Koalitionsparteien sowohl auf ein neues Klimaschutzprogramm 2030 (Klimaschutzplan 2030) als auch auf das KSG. Das Klimaschutzprogramm umfasste ein neuartiges CO₂-Bepreisungssystem für Verkehr und Wärme und andere klimapolitische Maßnahmen.

Im Frühjahr 2021 hat sich die EU im Rahmen ihrer Green-Deal-Agenda darauf geeinigt, ihr Emissionsminderungsziel für 2030 von 40 % auf 55 %, im Vergleich zum Jahr 1990 zu verschärfen (EU 2021). Dies verpflichtet Deutschland und andere Mitgliedstaaten, ihre nationalen Klimaziele entsprechend zu erhöhen. Darüber hinaus hat das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) im April 2021 Teile des KSG für verfassungswidrig erklärt. Es argumentierte, dass das Fehlen von ehrgeizigen Emissionsminderungsziele für den Zeitraum zwischen 2030 und 2040 sowie die relativ laxen Emissionsminderungsziele bis 2030 einen unangemessen großen Teil der Minderungslast auf die Zeit nach 2030 verlagere. Das BVerfG argumentierte, dass dies die Freiheiten der zukünftigen Bevölkerung bedrohe, indem drastische Emissionsreduktionsmaßnahmen nach 2030 notwendig würden (BVerfG 2021).

Die Bundesregierung legte innerhalb weniger Wochen nach dem Urteil einen Reformvorschlag für das KSG vor. Bundestag und Bundesrat verabschiedeten die erste KSG-Reform im Juni 2021. Sie sah neben kleineren Anpassungen vor, dass das Ziel der Treibhausgasneutralität bereits im Jahr 2045 erreicht werden soll und setzte ehrgeizigere aggregierte Zwischenziele für 2030 und 2040. Die jährlichen Sektorziele bis 2030 wurden ebenfalls erhöht. Die Bundesregierung nutzte die politische Gelegenheit des Urteils des BVerfG, um die nationalen Treibhausgasreduktionsziele zu erhöhen. Dies war aufgrund der EU-Ver Vereinbarung über die Anhebung des Ziels für 2030 ohnehin notwendig geworden.

4.2. Der Inhalt des Bundesklimaschutzgesetzes

Das KSG spezifiziert ein bundesweites Netto-Treibhausgasminderungsziel von mindestens 65 % (erste Version des KSG: 55 %) bis 2030 gegenüber dem Jahr 1990 und setzt damit seine Verpflichtungen aus bestehendem EU-Recht (European Commission 2020; European Parliament 2018) und zu erwartenden Anpassungen der EU-Regulierungen in nationales Recht um.

Das KSG legt außerdem jährliche Emissionsminderungsziele (2020-2030) für die Bereiche Industrie, Bauwesen, Verkehr, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft fest. Die im KSG 2019 beschlossenen Sektorziele waren bereits 2016 durch Kabinettsbeschluss im Klimaschutzplan 2050 festgelegt worden, wurden aber erst mit dem KSG auch vom Bundestag beschlossen. Für den Energiesektor gibt es nur ein Zwischenziel für 2022, da er Teil des EU-Emissionshandelssystems ist, was die Formulierung und Erreichung nationaler Emissionsziele erschwert und womöglich auch unnötig macht. Es ist erwähnenswert, dass diese Sektorziele nicht auf der Grundlage von Kosten-Nutzen-Überlegungen festgelegt wurden (Interview 24). Auch kann die Bundesregierung diese sektoralen Ziele im Nachhinein flexibel anpassen (unter Beibehaltung der Gesamtemissionswerte).

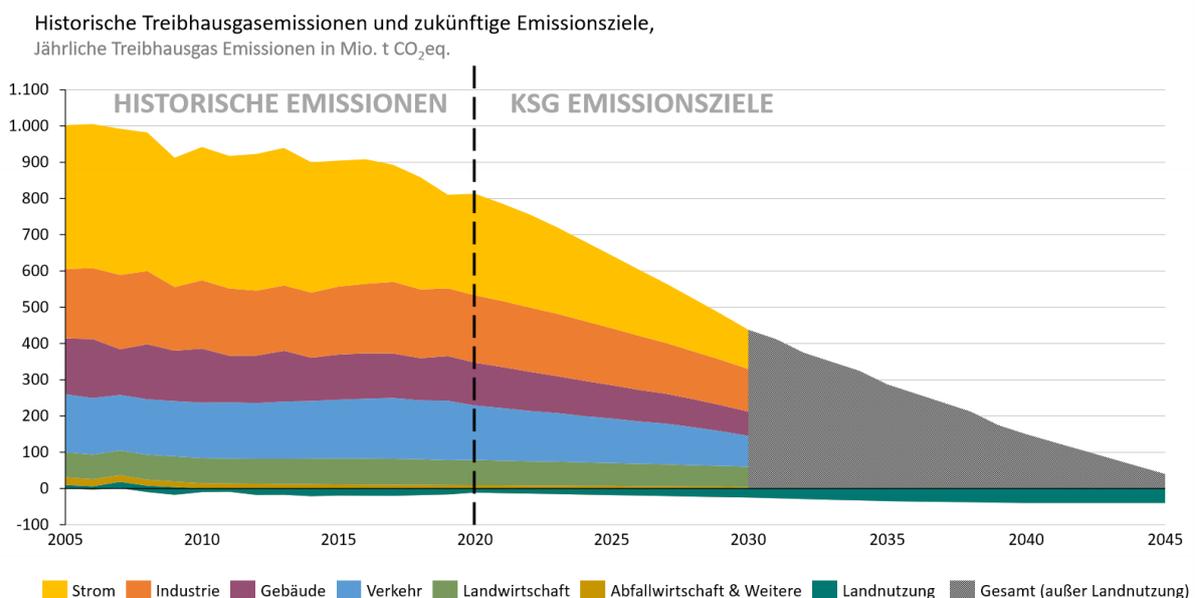


Abb. 1: Historische THG-Emissionen und künftige THG-Emissionsreduktionsziele. Ab 2020 gibt die Zahl die jährlichen Emissionsreduktionsziele an, wie sie im überarbeiteten deutschen Klimaschutzgesetz von 2021 festgelegt sind.

Datenquelle: Bundes-Klimaschutzgesetz (2019) und Bundestag (2021)

Das KSG führte weiterhin ein neues institutionelles Verfahren ein, welches die Bundesregierung verpflichtet, ihre Emissionen zu überwachen und bestehende Klimaschutzmaßnahmen zu verschärfen, wenn die zulässigen Emissionsobergrenzen überschritten werden. Das KSG schreibt Klimaschutzprogramme als wichtigstes vorausschauendes politisches Planungsinstrument vor. Außerdem etabliert es die so genannten Sofortprogramme als wichtigsten politischen Nachsteuerungsmechanismus, mit dem auf die Nichteinhaltung der Sektorziele reagiert werden kann. Das KSG schreibt vor, dass Sofortprogramme entwickelt werden müssen, wenn die Treibhausgasemissionen die zulässige Emissionsobergrenze des vorangegangenen Jahres überschritten haben. Sowohl die Klimaschutz- als auch die Sofortprogramme sind in einen umfassenderen Klimaschutzplan eingebettet. Dieser Klimaschutzplan ist ein langfristiges Strategiedokument mit Emissionsreduktionszielen, welche durch EU-Recht und das Pariser Abkommen vorgegeben werden. Die Klimaschutzpläne müssen alle zehn Jahre von jedem EU-Mitgliedsstaat erstellt werden, wobei der nächste Klimaschutzplan vom KSG bis spätestens 2029 gefordert wird, möglicherweise mit einer ersten Aktualisierung des bestehenden Klimaschutzplans bereits in 2025 (Albrecht 2020).

Klimaschutzprogramme können zusammen mit den Klimaschutzplänen aktualisiert werden (d.h. alle 5 Jahre). Das KSG sieht in diesem Kontext vor, dass vor der Verabschiedung eines Klimaschutzprogramms eine verpflichtende Folgenabschätzung durchgeführt werden muss. Bei dieser Folgenabschätzung sollen nicht nur die voraussichtlichen Emissionsminderungen der Maßnahmen, sondern auch deren Auswirkungen auf die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Dimensionen bewertet werden. Der Vorbereitungsprozess für die Klimaschutzprogramme muss unter Partizipation der Länder, der Industrie, der Zivilgesellschaft und der wissenschaftlichen Beiräte durchgeführt werden.

Mit dem KSG wird weiterhin ein jährlicher Monitoring-Mechanismus eingeführt, bei dem die sektoralen Emissionen überprüft und mit den Sektorzielen verglichen werden. Am 15. März eines jeden Jahres legt das Umweltbundesamt eine Schätzung der Vorjahresemissionen vor, die dann innerhalb von 30 Tagen von einem neu geschaffenen Expertenrat überprüft wird. Überschreiten die Emissionen eines Sektors das zulässige Emissionsbudget, muss das für diesen Sektor zuständige Bundesministerium innerhalb von drei Monaten ein Sofortprogramm vorschlagen. Mit der KSG-Reform im Jahr 2021 wurde der

Expertenrat außerdem beauftragt, alle zwei Jahre einen Bericht über die historische und künftige Entwicklung der Treibhausgasemissionen sowie über die Wirksamkeit der politischen Instrumente zu veröffentlichen.

Im Jahr 2021 wurde der Sofortprogramm-Mechanismus zum ersten Mal ausgelöst. Das Umweltbundesamt und der Expertenrat waren zu dem Schluss gekommen, dass die Emissionen des Gebäudesektors im Jahr 2020 die zulässige Emissionsobergrenze überschritten. Der Expertenrat hat anschließend das vorgeschlagene Sofortprogramm kommentiert. Anschließend prüft die Bundesregierung das Sofortprogramm, verhandelt mit allen relevanten Interessengruppen und kann eine Gesetzgebung zur Umsetzung des Sofortprogramms oder eine andere geeignete Aktualisierung der Politik vorschlagen. Es besteht keine rechtliche Verpflichtung, ein Sofortprogramm auch tatsächlich zu verabschieden.

5. Stärkt das Bundesklimaschutzgesetz die Klimapolitikintegration?

In diesem Abschnitt bewerten wir das Potenzial des KSGs, die Klimapolitikintegration in Deutschland zu stärken. Unsere Einschätzung basiert auf der Analyse des KSGs und 26 Interviews mit hochrangigen politischen Entscheidungsträger*innen und Expert*innen.

5.1. Das KSG fördert indirekt die Anerkennung der Klimapolitik als sektorübergreifendes Projekt

Das KSG benennt Klimapolitik nicht ausdrücklich als Querschnittsaufgabe und trägt somit nicht ausdrücklich zu einer stärkeren Anerkennung des Integrationsbedarfs bei. Es fördert jedoch indirekt die Anerkennung des Klimawandels als sektorübergreifende Governance-Herausforderung, indem es das Ziel der gesamtwirtschaftlichen Treibhausgasneutralität bis 2045 einführt. Die Festlegung eines solch ehrgeizigen wirtschaftsweiten Ziels kann das Bewusstsein für den Klimawandel als sektorübergreifende Herausforderung stärken.

Durch die Desegregation des gesamtwirtschaftlichen Emissionsreduktionsziels in separate sektorale Ziele und durch die Zuweisung der Verantwortlichkeit für die Erfüllung dieser Ziele an die einzelnen Ministerien, stärkt das KSG jedoch eine multisektorale Governance-Struktur. Im Gegensatz zu einer multisektoralen Governance-Struktur würde ein sektorübergreifender Ansatz stärker sektorübergreifende Maßnahmen (z.B. CO₂-Preise) in den Blick nehmen und Koordinierungsmechanismen bereitstellen, mit denen sich die Ministerien bei der Politikformulierung und Nachsteuerung abstimmen könnten. Beides fehlt jedoch im KSG. Wir kommen daher zu dem Schluss, dass das KSG den bereits bestehenden mäßig substanziellen Integrationsgrad konsolidiert, aber nicht zu einer hohen Anerkennung der Querschnittsproblematik der Klimapolitik in Deutschland führt.

5.2 Sektorziele und der Nachsteuerungsmechanismus konsolidieren die Integration von Stakeholdern

Dadurch, dass das KSG sektoral disaggregierte Emissionsminderungsziele spezifiziert und den Bundesministerien die individuelle Verantwortung für die Erreichung dieser Ziele in den von ihnen regulierten Sektoren zuweist, wird eine substanzielle Integration aller relevanten Stakeholder erreicht.

Wie in Abschnitt 3.2 erwähnt, hat der Exekutivbeschluss über die Sektorziele im Klimaschutzplan 2050 die Integration der Ministerien bereits auf ein moderates Maß verstärkt. Die formalere legislative Festsetzung dieser Ziele durch das KSG erhöht deren Legitimität weiter. Auch das hohe Ambitionsniveau der Emissionsminderungsziele in der KSG-Reform kann indirekt eine stärkere Beteiligung der Ministerien fördern, da die Ministerien nun im verstärkten Maße klimapolitische Maßnahmen umsetzen müssen und sich hierbei gegebenenfalls mit anderen Ministerien koordinieren müssen. Die Bestimmungen des KSG allein garantieren dies jedoch nicht. Das KSG sieht in seiner aktuellen Form formal vor, dass jedes Ministerium eigenständig Sofortprogramme entwickelt, wenn die Emissionsminderungsziele gefährdet sind. Weiterhin ist keine zusätzliche interministerielle Abstimmung vorgesehen. Durch das Fehlen solcher Bestimmungen wird eine Gelegenheit verpasst, die Integration der Stakeholder auf ein hohes Maß zu heben.

5.3 Das KSG setzt ehrgeizige sektorale klimapolitische Ziele, die im Widerspruch zu bestehenden sektoralen Zielen stehen

Wie bereits erwähnt, hat der Bundestag mit der legislativen Verabschiedung des KSG die Legitimation (und möglicherweise auch die Bestandsdauer) der Sektorziele formal erhöht. Nach unserer Einschätzung hat das KSG damit die Integration der politischen Ziele in allen Sektoren von einem moderaten auf einen substanziellen Grad angehoben. Eine Ausnahme bildet der Energiesektor, in dem politische Ziele bereits vorher substanziell mit den Klimazielen integriert waren (Abschnitt 3.3).

Die Etablierung von Klimaschutz als formales Sektorziel kann dazu beitragen, die politischen Blockaden zu überwinden, welche die Klimapolitik in den 2010er Jahren geprägt haben. So können die formalen Sektorziele beispielsweise als Gelegenheit für Ministerialbeamten dienen, sich für eine stärkere Klimaschutzpolitik einzusetzen, auch wenn die Hausleitung kein sonderlich proaktives Interesse an Klimaschutz zeigt (Interview 21). Die verstärkte klimapolitische Aktivität in den Ministerien nach der Einführung der sektoralen Emissionsziele deutet auf einen solchen Mechanismus hin (Interview 6). Darüber hinaus erhöht das KSG die Rechenschaftspflicht und die politischen Kosten der Zielverfehlung für Minister*innen, wenn sie Sektorziele verfehlen oder keine angemessenen Sofortprogramme vorlegen (Bromley-Trujillo und Poe 2020).

Negativ anzumerken ist, dass das KSG die bereits bestehenden nicht-klimabezogenen Sektorziele nicht adressiert. Daher werden Zielkonflikte zwischen den immer ambitionierteren Klimazielen und anderen bereits bestehenden Politikzielen fortbestehen und sich verschärfen. So sind beispielsweise die bestehenden Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Energien, der Elektromobilität und der Gebäudesanierungsraten unzureichend, um die im KSG geforderte Emissionsminderung zu erreichen (Fischer und Kube 2020b; Holzappel und Kriener 2021; interview 7). Außerdem verlangen beispielsweise mehrere Länder für neue Onshore-Windkraftanlagen einen strengen Mindestabstand zu bestehenden Wohngebieten, was auch mit den Zielen für erneuerbare Energien und den Emissionszielen im Energiesektor unvereinbar ist (Fischer und Kube 2020a).

Die Unvereinbarkeit zwischen Klimazielen und anderen sektoralen Politikzielen ist aus Sicht der Emissionsminderung problematisch, da das KSG den Ministerien nicht vorschreibt, der Emissionsminderung Vorrang gegenüber anderen Zielen einzuräumen. Wir kommen deshalb zu dem Schluss, dass das KSG durch die formale Verankerung der Emissionsminderung als politisches Ziel in allen Sektoren die Zielintegration auf ein substantielles Maß erhöht. Da das KSG die Emissionsminderung jedoch nicht gegenüber anderen sektoralen Zielen priorisiert, gewährleistet es keine hohe Zielintegration.

5.4 Monitoring, Folgenabschätzungen und Sofortprogramme stärken Integration politischer Instrumente

Mit der ersten Fassung des KSGs im Jahr 2019 wurde parallel das Klimaschutzprogramm 2030 verabschiedet, welches sicherstellen sollte, dass die im Klimaschutzplan festgelegten Ziele mit konkreten politischen Maßnahmen hinterlegt sind. Die von der Regierung nachträglich selbst in Auftrag gegebenen Folgenabschätzungen kamen jedoch zu dem Schluss, dass das Klimaschutzprogramm die Ziele des KSG 2030 nicht erreichen würde (Prognos 2020; Umweltbundesamt 2020a). Die bestehenden politischen Maßnahmen waren somit zwar substantiell, aber nicht im hohen Maß mit den Klimaschutzzielen integriert.

Kurzfristig vergrößert die KSG-Novelle im Jahr 2021 sogar die Kluft zwischen den Klimaschutzzielen und den beschlossenen und klimapolitischen Maßnahmen, weil zwar die Ziele verschärft wurden, die Maßnahmen aber nicht entsprechend angepasst wurden. Für den Verkehrssektor beispielsweise sah die erste Fassung des KSG vor, dass die Verkehrsemissionen bis 2030 auf 95 Mio. t CO₂e jährlich sinken sollten. Mit denen im Klimaschutzplan 2030 beschlossenen Politikinstrumenten wurden jedoch Jahresemissionen von 128 Mio. t CO₂e prognostiziert, was eine Minderungslücke von 33 Mio. t CO₂e bestehen ließ. Mit der KSG-Reform sind nun 85 Mio. t für 2030 vorgesehen, wodurch sich die Ziellücke auf 43 Mio. t CO₂e vergrößert. Das ist mehr als doppelt so viel wie die im Klimaschutzplan 2030 prognostizierten Emissionsminderungen im Verkehrsbereich insgesamt (Umweltbundesamt 2020).

Obwohl das KSG die Konsistenz zwischen neuen Zielen und bestehenden Maßnahmen kurzfristig senkt, so spezifiziert das KSG auch institutionelle Prozesse. Mit diesen können langfristig politische Maßnahmen besser mit den Klimaschutzzielen in Einklang gebracht werden. Dies sind unter anderem die verpflichtenden Folgenabschätzungen, die jährliche Emissionsprüfung und die Sofortprogramm-Mechanismen (siehe Abschnitt 4). Tatsächlich berichtete ein Interviewpartner, dass die Sofortprogramme auf Drängen des Kanzleramts eingeführt wurden, nachdem sich das Kanzleramt darüber besorgt gezeigt hat, dass die vorgeschlagenen politischen Maßnahmen im Klimaschutzprogramm unzu-

reichend sein könnten, um die im KSG spezifizierten Klimaschutzziele zu erreichen. In Erwartung eines unzureichenden Maßnahmenmixes drängte das Kanzleramt auf einen Mechanismus, der die Kohärenz der bestehenden Maßnahmen mit den Minderungszielen zumindest schrittweise im Laufe der Zeit stärken würde (Interview 11). Darüber hinaus schreibt das KSG eine obligatorische Folgenabschätzung für alle künftigen Klimaschutzpläne vor und schafft damit Transparenz über die Konsistenz der politischen Maßnahmen mit den Klimaschutzzielen. Der neu eingeführte Expertenrat erhöht diese Transparenz außerdem weiter, in dem er halbjährlich einen Bericht über die Wirksamkeit der politischen Instrumente veröffentlicht.

Die verstärkte Transparenz darüber, ob die Emissionsminderungsziele eingehalten werden und auch darüber, welcher Sektor und welches Ministerium eine Zielverfehlung zu verantworten hat, kann die öffentliche Debatte über für die Zielerreichung notwendiger Maßnahmen befördern. In der Vergangenheit unterstützten große Teile der Bevölkerung das abstrakte Ziel des Klimaschutzes, lehnten aber die ehrgeizigsten klimapolitischen Instrumente ab. Wenn in der Öffentlichkeit stärker sichtbar wird, welche Strategien und welche Maßnahmen die Sektorziele erreichen oder verfehlen, könnte dies die öffentliche Unterstützung von notwendigen Maßnahmen möglicherweise erhöhen.

Ebenso können die strengeren Bestimmungen zur Folgenabschätzung, Monitoring und Nachsteuerung von Klimaschutzmaßnahmen die Glaubwürdigkeit der Klimapolitik erhöhen. Da diese Maßnahmen die Wahrscheinlichkeit von konsequentem Klimaschutz langfristig erhöhen, schaffen sie Anreize für Industrieakteure langfristig in klimafreundliche Technologie zu investieren.

Es gibt jedoch auch Einschränkungen. Der Sofortprogramm-Mechanismus wird erst ausgelöst, wenn die Emissionen die Sektorziele des Vorjahres überschritten haben. Diese nachträgliche Kurskorrektur ignoriert alle Informationen über mögliche zukünftige Zielverfehlung. So werden sowohl im Verkehrs- als auch der Gebäudesektor den Prognosen zufolge bis 2030 nicht einmal die Hälfte der erforderlichen Emissionsreduktion erreichen (Prognos 2020; Umweltbundesamt 2020). Der Verkehrssektor wurde jedoch aufgrund der vorübergehenden Emissionsminderungen, die durch die Lockdowns im Rahmen der COVID-19-Krise bedingt waren, vom Sofortprogramm-Mechanismus im Jahr 2021 ausgenommen (Expertenrat für Klimafragen 2021).

Es bleibt auch unklar, auf welcher Basis Sofortprogramme konzipiert werden, und wie sie innerhalb von Monaten erhebliche Emissionsminderungseffekte erzielen sollen. Das KSG verlangt zwar, dass die Ministerien Sofortprogramm *vorschlagen* und die Regierung diesen Vorschlag *diskutiert*, aber es verlangt nicht, dass die Regierung ihn *umsetzt*. Somit garantiert das KSG trotz verpflichtender Sofortprogramme nicht, dass die Emissionsminderungsziele auch erreicht werden. Im Falle des ersten obligatorischen Sofortprogramms hat das Bauministerium einen Vorschlag vorgelegt, den mehrere Umweltgruppen als unzureichend erachteten, um die Zielerreichung zu gewährleisten (Stäude 2021). Schließlich fördert der Sofortprogramm-Mechanismus auch nicht die Koordinierung und sorgfältige Planung zwischen den Ministerien, sondern könnte durch die Fragmentierung der sektoralen Verantwortlichkeiten sogar das Gegenteil bewirken. Es besteht daher die Gefahr, dass die Sofortprogramme potenziell ineffektive und kostspielige Ad-hoc-Reformen auslösen. Insgesamt kommen wir zu dem Schluss, dass das KSG zu einer substantiellen, aber nicht hohen, Integration der politischen Maßnahmen mit Klimaschutzzielen führt.

5.5 Zusammenfassung

Tabelle 2 fasst unsere Bewertung des KSG hinsichtlich der Klimapolitikintegration zusammen. Wir stellen fest, dass das KSG ein substantielles Maß an Integration in allen vier Dimensionen konsolidiert. Es trägt nur wenig dazu bei, die bereits bestehende substantielle Anerkennung der Querschnittsproblematik der Klimapolitik zu erhöhen. Allerdings verbessert das KSG sowohl die Integration der Politikziele als auch die Integration der politischen Instrumente merklich, mit Ausnahme des Energiesektors, wo Ziele und Maßnahmen bereits vorher substantiell integriert waren.

Dimension der Integration	Erwarteter Effekt des KSG	Erläuterung
Anerkennung Integrationsbedarf	<i>Gering</i> (substanzielle Integration)	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung eines neuen Treibhausgasneutralitätsziel im Jahr 2045
Integration zentraler Stakeholder	<i>Gering bis keiner</i> (substanzielle Integration)	<ul style="list-style-type: none"> • Zuteilung der Verantwortlichkeiten für sektorale Emissionsreduktion an zuständige Ministerien • Keine Koordinierung zwischen den Ministerien für die Ausarbeitung von Sofortprogrammen formell erforderlich
Integration politischer Ziele	<i>Signifikant</i> (substanzielle Integration in allen Sektoren)	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsreduzierung als vorrangiges sektorales Ziel gesetzlich verankert • Verlangt von Ministerien nicht die Emissionsreduzierung gegenüber anderen Sektorzielen zu priorisieren oder die Kohärenz mit anderen Sektorzielen zu gewährleisten
Integration politischer Maßnahmen	<i>Signifikant</i> (substanzielle Integration)	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristige Dissonanz zwischen Zielen und Instrumenten bei der KSG-Reform • Jährliches Überprüfungs- und Anpassungsprogramm (SP) könnte die Konsistenz der Instrumente im Laufe der Zeit erhöhen • Obligatorische Ex-ante-Folgenabschätzung und halbjährliche Überprüfung durch den Expertenrat • Garantiert nicht die Übereinstimmung der Instrumente mit den Zielen

Tabelle 2: Der Beitrag des Bundesklimaschutzgesetzes zur politischen Integration.

6. Diskussion und Fazit

In diesem Hintergrund analysieren wir (i) den Stand der Klimapolitikintegration in Deutschland vor dem KSG im Jahr 2019, (ii) die Faktoren, die zur Einführung des KSG führten, und (iii) die wichtigsten Inhalte des KSG. Darüber hinaus bewerten wir (iv) das Potenzial des KSG, die Klimapolitikintegration in Zukunft zu verbessern. Wir zeigen, dass die Klimapolitik in Deutschland vor dem KSG nur moderat integriert war. Die prognostizierten Schwierigkeiten, die Klimaschutzziele im Jahr 2020 zu erreichen, trug zur Verabschiedung des KSG bei. Das KSG schafft neue institutionelle Mechanismen, welche die Klimapolitikintegration erhöhen, wie z.B. formalisierte Sektorziele, einen Expertenbeirat, die Sofortprogramme und obligatorische Folgenabschätzungen. Doch trotz dieser umfassenden Reformen führt das KSG nicht zu einem hohen Ausmaß an Klimapolitikintegration. Es fördert den Grad der Integration von klimapolitischen Instrumenten und Zielen in den Nicht-Energie-Sektoren, trägt aber weniger dazu bei, die Integration der relevanten Stakeholder zu erhöhen und Anerkennung von Klimaschutz als Querschnittsaufgabe voranzutreiben.

Aus dieser Fallstudie zum deutschen Klimaschutzgesetz lassen sich auch wichtige Lehren für die Klimapolitikintegration und die verschiedenen Formen der Klimagovernance im weiteren Sinne ziehen. Politische Institutionen können entweder eine multisektorale oder eine sektorübergreifende Governance befördern. Deutschland hat sich für den multisektoralen Weg entschieden. Es hat jährliche Emissionsreduktionsziele für jeden einzelnen Industriesektor festgelegt und einen Mechanismus zur Nachsteuerung von Maßnahmen geschaffen, bei dem jedes Ministerium dafür verantwortlich ist, politische Reformen vorzuschlagen, wenn die Emissionen die Sektorziele überschreiten. Dies verbessert die Einbindung relevanter Stakeholder und priorisiert den Klimaschutz in jedem Sektor; es besteht jedoch die Gefahr, dass die Ziele und Instrumente nicht gut über die Sektoren hinweg koordiniert werden.

Das deutsche KSG veranschaulicht weiterhin, dass gesetzlich festgelegte Klimaziele einen politischen Hebel bieten können, der eine schnelle Erhöhung der Klimaschutzziele ermöglichen kann. In diesem konkreten Fall eröffnete das KSG die Möglichkeit einer verfassungsrechtlichen Prüfung, die – in Kombination mit den erhöhten EU-Zielen – schließlich zu einer Verschärfung der Klimaziele führte. Das KSG institutionalisiert auch institutionelle Prozesse, wie eine obligatorische Folgenabschätzung und verpflichtende Nachsteuerungen, die eine Verschärfung der klimapolitischen Instrumente unterstützen können. Dabei hat die deutsche Regierung die Klimaziele verschärft, ohne ebenso ehrgeizige politische Instrumente zu verabschieden. Dies spiegelt genau die Situation in Großbritannien wider, wo der dortige *Climate Change Act* auch die Kluft zwischen Zielen und politischen Instrumenten vergrößert hat (Averchenkova, Fankhauser und Finnegan 2021). Während dies als ein Fall von „*all talk little action*“ (Lamb et al. 2020) angesehen werden kann und wurde, kann es auch als ein strategischer Mechanismus für die sequentielle Verschärfung von Klimapolitik betrachtet werden: Regierungen, die nicht in der Lage sind, kurzfristig ehrgeizige Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen, können stattdessen in einem ersten Schritt ambitionierte Klimaschutzziele setzen und institutionelle Prozesse einführen, welche die Erreichung dieser Ziele langfristig fördern, wie beispielsweise eine obligatorische Folgenabschätzungen neuer Maßnahmen, regelmäßige Nachsteuerungen, und externe Expertenräte. Dies schafft politische Anreize zur Erreichung der Ziele, da eine mögliche Zielverfehlung frühzeitig öffentlich sichtbar wird, z.B. durch Gutachten von Expertenräten. Dies könnte mittel- und langfristig das Agenda-Setting und politische Reformen unterstützen, die im Laufe der Zeit zu einer Steigerung der Klimaambitionen führen. Darüber hinaus signalisieren strenge Vorgaben für neue Klimaschutzmaßnahmen und verpflichtende Folgenabschätzungen der Industrie, dass Emissionsreduktion in der Politik erst genommen wird. Dies schafft Anreize für Industrieakteure mehr in emissionsarme Technologien zu investieren (Meckling 2018).

Abschließen müssen wir anmerken, dass unsere Analyse nicht feststellen kann, ob ein hohes Maß an Klimapolitikintegration notwendig und ausreichend ist, um ehrgeizige Ziele wie das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2050 oder früher zu erreichen. Es mag Fälle geben, in denen technologischer Wandel allein schon zu signifikanten Emissionsreduktionen führt, ohne dass die Klimapolitik besonders stark integriert ist. Im Falle

Deutschlands hat allerdings eine unzureichende Klimapolitikintegration die Erreichung der Emissionsziele erschwert. Institutionelle Mechanismen, wie sie im KSG vorgesehen sind, versprechen eine schrittweise Verbesserung der klimapolitischen Integration und könnten daher Deutschland dabei helfen, seine Klimaschutzziele zu erreichen.

Anhang

Anhang 1: Liste der 26 anonymisierten Interviewpartner.

<i>Position</i>	<i>Datum</i>
Wissenschaftler	10.12.2019
Wissenschaftler	18.11.2019
Wissenschaftler	3.3.2020
Wissenschaftler	29.11.2019
Referatsleiter*in, BMF	5.3.2020
Referatsleiter*in, BMU	19.1.2021
Referatsleiter*in, BMU	16.10.2019
Referatsleiter*in, BMU	4.3.2020
Referatsleiter*in, BMU	19.1.2021
Referatsleiter*in, BMU	26.2.2020
Unterabteilungsleiter*in, BMI	15.6.2021
Unterabteilungsleiter*in, BMU	30.3.2020
Unterabteilungsleiter*in, BMVI	25.5.2021
Unterabteilungsleiter*in, UBA	3.3.2020
Mitglied des Expertenrates	21.1.2021
Referent*in, BMF	5.3.2020
Referent*in, BMU	19.11.2020
Referent*in, BmWi	14.11.2019
Referent*in, Chancellery	25.1.2021
Referent*in, Business company	9.12.2019
Referent*in, industry association	6.11.2019
Pensionierte*r Unterabteilungsleiter*in, BMU	9.5.2018
Pensionierte*r Unterabteilungsleiter*in, BmWi	6.9.2020
Pensionierte*r Unterabteilungsleiter*in, BmWi	13.11.2019
Think tank und ehemals Ministerialbeamter, BMU	26.11.2019
Think tank und ehemals Ministerialbeamter, BMU	6.9.2020

Literaturangaben

- Adelle, Camilla und Russel, Duncan. 2013. Climate Policy Integration: A Case of Déjà Vu?: Climate Policy Integration: A Case of Déjà Vu? *Environmental Policy and Governance* 23(1): 1–12.
- Agora Energiewende und Agora Verkehrswende. 2018. Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt. Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung und der EU-Climate-Action-Verordnung.
- Albrecht, Juliane. 2020. Das Klimaschutzgesetz des Bundes – Hintergrund, Regulationsstruktur und wesentliche Inhalte. *Natur und Recht* 42(6): 370–78.
- Altenhof, Ralf. 2002. Die Enquete-Kommissionen des Deutschen Bundestages. VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://www.springer.com/de/book/9783531138589> (9. Januar 2020).
- Appunn, Kerstine et al. 2019. Tracking the CO2 Price Debate in Germany. *Clean Energy Wire*. <https://www.cleanenergywire.org/news/tracking-co2-price-debate-germany>.
- van Asselt, Harro, Å Perrson und T Rayner. 2015. Climate Policy Integration. In *Research Handbook on Climate Governance*, Edward Elgar Publishing, 388–99. <http://www.elgar-online.com/view/9781783470594.xml> (7. Juli 2020).
- Averchenkova, Alina, Sam Fankhauser und Jared J. Finnegan. 2021. The Impact of Strategic Climate Legislation: Evidence from Expert Interviews on the UK Climate Change Act. *Climate Policy* 21(2): 251–63.
- BDI. 2018. Klimapfade für Deutschland. <https://bdi.eu/publikation/news/klimapfade-fuer-deutschland/> (9. Januar 2020).
- Bechmann, Gotthard und Silke Beck, Silke. 1997. Zur gesellschaftlichen Wahrnehmung des anthropogenen Klimawandels und seiner möglichen Folgen. In *Risiko Klima. Der Treibhauseffekt als Herausforderung für Wissenschaft und Politik*, eds. J. Kopfmüller and R. Coenen. Frankfurt/Main: Campus Verlag, 119–57.
- BMU. 2013. Zusammenfassung der Ergebnisse des Projektionsberichts zur Entwicklung der Treibhausgasemissionen. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/projektionsbericht_2013_zusammenfassung_bf.pdf (21. September 2020).
- BMU 2020. Klimaschutzbericht 2019. <https://www.bmu.de/download/klimaschutzbericht-2019/> (February 4, 2021).
- Bromley-Trujillo, Rebecca und John Poe, John. 2020. The Importance of Salience: Public Opinion and State Policy Action on Climate Change. *Journal of Public Policy*: 1–25.
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019.
- Bundestag. 2021. Erstes Gesetz Zur Änderung Des Bundes-Klimaschutzgesetzes. <https://dserver.bundestag.de/btd/19/302/1930230.pdf>.
- BVerfG. 2021. Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021- 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270. http://www.bverfg.de/e/rs20210324_1bvr265618.html.
- Candel, Jeroen J. L. und Robbert Biesbroek. 2016. Toward a Processual Understanding of Policy Integration. *Policy Sciences* 49(3): 211–31.
- Candel, Jeroen J. L. 2019. The Expediency of Policy Integration. *Policy Studies*: 1–16.
- Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2014. New York, NY: Cambridge University Press.
- Dubash, Navroz. 2021. Introduction to Varieties of Climate Governance Special Issue.
- Dupont, Claire. 2015. Climate Policy Integration into EU Energy Policy. 0 ed. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781317615835> (July 7, 2021).
- Edenhofer, Ottmar. 2018. Ökonom Edenhofer zum Klimaschutz: „Wir können uns nicht noch eine verlorene Dekade erlauben.“ <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/oekonom-edenhofer-zum-klimaschutz-wirkoennen-uns-nicht-noch-eine-verlorene-dekade-erlauben/23192114.html> (30. November 2020).

- Enquête-Commission. 1990. Dritter Bericht Der ENQUETE-KOMMISSION Vorsorge Zum Schutz Der Erdatmosphäre. www.dserver.bundestag.de/btd/11/080/1108030.pdf.
- Enquête-Commission. 1994. Schlußbericht Der Enquete-Kommission „Schutz Der Erdatmosphäre“. www.dserver.bundestag.de/btd/12/086/1208600.pdf.
- European Commission. 2020. 32020D2126 Commission Implementing Decision (EU) 2020/2126 of 16 December 2020 on Setting out the Annual Emission Allocations of the Member States for the Period from 2021 to 2030 Pursuant to Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA Relevance).
- European Commission. 2021. Commission Welcomes Provisional Agreement on the European Climate Law. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1828.
- European Council. 2019. European Council Meeting (12 December 2019) –Conclusions (CO EUR 31 CONCL 9). Brussels: European Council. <https://www.consilium.europa.eu/media/41768/12-euco-final-conclusions-en.pdf> (21. September 2020).
- European Parliament. 2018. REGULATION (EU) 2018/842 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 on Binding Annual Greenhouse Gas Emission Reductions by Member States from 2021 to 2030 Contributing to Climate Action to Meet Commitments under the Paris Agreement and Amending Regulation (EU) No 525/2013.
- Expertenrat für Klimafragen. 2021. Bericht Zur Vorjahresschätzung Der Deutschen Treibhausgasemissionen Für Das Jahr 2020. https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2021/04/210415_Bericht_Expertenrat_Klimafragen_2021-2.pdf (30. April 2021).
- Fischer undreas und Roland Kube. 2020a. Breite Mehrheit Für Windkraft. Institut der deutschen Wirtschaft (IW).
- Flachsland, Christian und Sebastian Levi. 2021. Germany's federal climate change act. *Environmental Politics* (2021): 1-23.
- Forschungsgruppe Wahlen. 2020. Politbarometer: Weitere Wichtige Probleme in Deutschland. Politbarometer. https://www.forschungsgruppe.de/Umfragen/Politbarometer/Langzeitentwicklung_-_Themen_im_Ueberblick/Politik_II/#Probl1.
- Hein, Fabian und Patrick Graichen. 2021. Abschätzung der Klimabilanz Deutschlands für das Jahr 2021.
- Holzapfel, Helmut und Manfred Kriener. 2021. Die Grün Lackierte Autozukunft. *klima reporter*. <https://www.klimareporter.de/verkehr/die-gruen-lackierte-autozukunft> (April 30, 2021).
- Hughes, Llewelyn und Johannes Urpelainen. 2015. Interests, Institutions und Climate Policy: Explaining the Choice of Policy Instruments for the Energy Sector. *Environmental Science & Policy* 54: 52–63.
- Institut der deutschen Wirtschaft. 2020b. EEG: Bisherige Ausbauziele Reichen Nicht Aus. *IW-Kurzbericht* (118/2020).
- Joas, Fabian, Michael Pahle, Christian Flachsland und Amani Joas. 2016. Which Goals Are Driving the Energiewende? Making Sense of the German Energy Transformation. *Energy Policy* 95: 42–51.
- Jordan, Andrew und Andrea Lenschow. 2010. Environmental Policy Integration: A State of the Art Review. *Environmental Policy and Governance* 20(3): 147–58.
- Kornek, Ulrike et al. 2020. What Is Important for Achieving 2 °C? UNFCCC and IPCC Expert Perceptions on Obstacles and Response Options for Climate Change Mitigation. *Environmental Research Letters* 15(2): 024005–024005.
- Lamb, William F. et al. 2020. Discourses of Climate Delay. *Global Sustainability* 3: e17.
- Levi, Sebastian. 2021. Why Hate Carbon Taxes? Machine Learning Evidence on the Roles of Personal Responsibility, Trust, Revenue Recycling and Other Factors across 23 European Countries. *Energy Research & Social Science* 73: 101883.
- Lockwood, Matthew. 2021a. A Hard Act to Follow? The Evolution and Performance of UK Climate Governance. *Environmental Politics*: 1–23.

- Lockwood, Matthew. 2021b. Routes to Credible Climate Commitment: The UK and Denmark Compared. *Climate Policy*: 1–14.
- MacNeil, Robert. 2021. Swimming against the Current: Australian Climate Institutions and the Politics of Polarisation. *Environmental Politics*: 1–22.
- Matti, Simon, Christer Petersson und Charlotta Söderberg. 2021. The Swedish Climate Policy Framework as a Means for Climate Policy Integration: An Assessment. *Climate Policy*: 1–13.
- Meckling, Jonas und Jonas Nahm. 2018. The Power of Process: State Capacity and Climate Policy. *Governance* 31(4): 741–57.
- Michaelowa, Axel. 2013. The Politics of Climate Change in Germany: Ambition versus Lobby Power. *WIREs Climate Change* 4(4): 315–20.
- Mickwitz, Per et al. 2009. *Climate Policy Integration, Coherence and Governance*. Helsinki, Finland: PEER. http://peer-initiative.org/media/m235_PEER_Report2.pdf (7. April 2021).
- Mildenberger, Matto. 2020. *Carbon Captured: How Business and Labor Control Climate Politics*. Cambridge: The MIT Press.
- Mildenberger, Matto. 2021. The Development of Climate Institutions in the United States. *Environmental Politics*: 1–22.
- Pahle, Michael, Stephan Sommer und Linus Mattauach. 2021. Wie Fairness Die Öffentliche Zustimmung Zur CO₂-Bepreisung Beeinflusst. *ifo Schnelldienst* (6): 18–22.
- Pillai, Aditya Valiathan und Navroz K. Dubash. 2021. The Limits of Opportunism: The Uneven Emergence of Climate Institutions in India. *Environmental Politics*: 1–25.
- Prognos. 2020. *Energiewirtschaftliche Projektionen Und Folgeabschätzungen 2030/2050*. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.
- Reh, Werner. 2018. Die Wirtschaftliche Und Politische Macht Einer Branche: Das Beispiel Der Deutschen Automobilindustrie. *Kurswechsel* (1): 71–80.
- Renn, Ortwin, Ingo Wolf und Daniela Setton. 2020. *Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energiewende*. <https://data.gesis.org/sharing/#!/Detail/10.7802/2120> (5. Oktober 2021).
- Rietig, Katharina. 2012. *Climate Policy Integration beyond Principled Priority: A Framework for Analysis*. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.
- Stade, Jörg. 2021. Sofortprogramm ist ein ‚Rohrkrepierer.‘ <https://www.klimareporter.de/gebaude/sofortprogramm-ist-ein-rohrkrepierer>.
- Torney, Diarmuid. 2019. Climate Laws in Small European States: Symbolic Legislation and Limits of Diffusion in Ireland and Finland. *Environmental Politics* 28(6): 1124–44.
- Tosun, Jale und Achim Lang. 2017. Policy Integration: Mapping the Different Concepts. *Policy Studies* 38(6): 553–70.
- Umweltbundesamt. 2020a. *Abschätzung Der Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms 2030 Der Bundesregierung*. Berlin. CLIMATE CHANGE.
- Umweltbundesamt. 2021. *Indikator: Emission von Treibhausgasen*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-emission-von-treibhausgasen#die-wichtigsten-fakten>.
- Wehrmann, Benjamin. 2019. Design of Germany’s Wind Power Distance Rules Undecided as Opposition to Policy Grows. <https://www.cleanenergywire.org/news/design-germanys-wind-power-distance-rules-undecided-vexation-over-policy-grows>.
- Weidner, Helmut und Lutz Mez. 2008. German Climate Change Policy: A Success Story With Some Flaws. *The Journal of Environment & Development* 17(4): 356–78.
- Wolf, Ingo, Ann-Kathrin Fischer und Jean-Henty Huttarsch. 2021. *Soziales Nachhaltigkeitsbarometer der Energie- und Verkehrswende*.



Der rote Faden durch die Energiewende: Das Kopernikus-Projekt Ariadne führt durch einen gemeinsamen Lernprozess mit Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, um Optionen zur Gestaltung der Energiewende zu erforschen und politischen Entscheidern wichtiges Orientierungswissen auf dem Weg zu einem klimaneutralen Deutschland bereitzustellen.

Folgen Sie dem Ariadnefaden:

 @AriadneProjekt

 ariadneprojekt.de

Mehr zu den Kopernikus-Projekten des BMBF auf kopernikus-projekte.de

Wer ist Ariadne? In der griechischen Mythologie gelang Theseus durch den Faden der Ariadne die sichere Navigation durch das Labyrinth des Minotaurus. Dies ist die Leitidee für das Energiewende-Projekt Ariadne im Konsortium von mehr als 25 wissenschaftlichen Partnern. Wir sind Ariadne:

adelphi | Brandenburgische Technische Universität Cottbus – Senftenberg (BTU) | Deutsche Energie-Agentur (dena) | Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) | Ecologic Institute | Fraunhofer Cluster of Excellence Integrated Energy Systems (CINES) | Guidehouse Germany | Helmholtz-Zentrum Hereon | Hertie School | Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) | ifok | Institut der deutschen Wirtschaft Köln | Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität | Institute For Advanced Sustainability Studies (IASS) | Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) | Öko-Institut | Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) | RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung | Stiftung 2° - Deutsche Unternehmer für Klimaschutz | Stiftung Umweltenergierecht | Technische Universität Darmstadt | Technische Universität München | Universität Greifswald | Universität Hamburg | Universität Potsdam | Universität Stuttgart – Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) | ZEW - Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung