

Das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung - nachhaltig oder aktivistisch?

M a s t e r a r b e i t

an der Hochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege (FH),
Fortbildungszentrum des Freistaates Sachsen

zum Erwerb des Hochschulgrades

Master of Science (M.Sc.)

Vorgelegt von

René Scholz

Meißen, 01.10.2020

Inhaltsverzeichnis

Darstellungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung	1
1.1 Die Bewältigung des Klimawandels als aktuelle Fragestellung von Politik und Gesellschaft	1
1.2 Zielstellung dieser Arbeit	2
1.3 Vorgehensweise	3
2 Theorie der Nachhaltigkeit	5
2.1 Begriff und Einführung	5
2.2 Nachhaltigkeitsdimensionen	9
2.2.1 Drei Säulen der Nachhaltigkeit	9
2.2.2 Kontroverse um Gleichrangigkeit oder Vorrangigkeit	10
2.2.3 Starke versus schwache Nachhaltigkeit	11
2.3 Klimaschutz als globales Nachhaltigkeitsziel	14
2.4 Steuerung durch Nachhaltigkeitsstrategien	16
2.5 Messbarkeit von Nachhaltigkeit	20
3 Nachhaltigkeit und Klimapolitik	25
3.1 Notwendigkeit staatlicher Eingriffe	25
3.2 Klimapolitik als politisches Handlungsfeld.....	28
3.3 Prinzipien und Instrumente	34
4 Das Klimaschutzprogramm 2030	37
4.1 Europäischer Kontext	37
4.2 Hintergrund und Zustandekommen	38
4.3 Aufbau und Inhalte	41
5 Umweltpolitische Instrumente in der Praxis – am Beispiel des Klimaschutzprogramms 2030	42
5.1 Einordnung der Maßnahmen	42
5.2 Bewertung der gewählten Instrumente	44
5.2.1 Ordnungspolitische Instrumente (Auflagen und Gesetze)	45
5.2.2 Umweltökonomische Instrumente	48
5.2.2.1 Abgaben	49
5.2.2.2 Subventionen	53
5.2.2.3 Zertifikate (Umweltrechte).....	56
5.2.3 Ergebnis	61
5.3 Kritik und bisherige Würdigung	63
5.4 Vergleich der Gutachten zur Emissionsminderungswirkung	64
6 Faktoren für die politische Durchsetzbarkeit nachhaltiger Klimapolitik	67
6.1 Gesellschaftlicher Diskurs	67
6.2 Akteurskonstellationen und Rahmenbedingungen	68
6.3 Auswahl und Evaluation eines Instrumentenmix	70
6.4 Verteilungswirkungen	71

6.5	Glaubwürdigkeit.....	72
7	Fazit und Ausblick	74
Anhang	VI
Literaturverzeichnis.....		IX
Eidesstattliche Versicherung.....		XVII

Darstellungenverzeichnis

Abbildung 1: 17 globale Nachhaltigkeitsziele nach der Agenda 2030.....	15
Abbildung 2: Ursache für Probleme im ökologischen System	25
Abbildung 3: Chancen und Risiken von Maßnahmen gegen den Klimawandel ..	31
Abbildung 4: Relative Verteilung der Instrumententypen und Adressaten	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der Nachhaltigkeitspositionen	13
Tabelle 2: Klimaschutzbezogene Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016	23
Tabelle 3: Systematisierung politischer Instrumente (eigene Darstellung).....	36
Tabelle 4: Minderungsziele des Klimaschutzplans 2050 für das Jahr 2030 nach Handlungsfeldern.....	39
Tabelle 5: Gesetzliche Maßnahmen zum Klimaschutzprogramm 2030	40
Tabelle 6: Einordnung der Instrumente und Typen sowie deren Adressaten im Klimaschutzprogramm 2030	43
Tabelle 7: Bewertung von ordnungspolitischen Instrumenten	48
Tabelle 8: Bewertung von Abgaben	53
Tabelle 9: Bewertung von Subventionen.....	56
Tabelle 10: Bewertung des Zertifikatehandels	61
Tabelle 11: Vergleich der bewerteten Instrumente	62
Tabelle 12: Ergebnisse der Gutachten zur Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms	65

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
CO ₂	Kohlendioxid
CO _{2e}	Kohlendioxid-Äquivalent
EEA	European Environment Agency (Europäische Umweltagentur)
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EU	Europäische Union
ETS	Emissions Trading System (Emissionshandelssystem)
WCED	Weltkommission für Umwelt und Entwicklung
UN	United Nations (Vereinte Nationen)

1 Einleitung

1.1 Die Bewältigung des Klimawandels als aktuelle Fragestellung von Politik und Gesellschaft

Die immer stärker zu beobachtenden Klimaveränderungen gehören weltweit zu den drängendsten Herausforderungen für die Akteure in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wissenschaftliche Einigkeit besteht darüber, dass diese weitgehend auf menschenverursachte Emissionen, also das Freisetzen oder Ausstoßen, von Treibhausgasen – vor allem Kohlenstoffdioxid (CO₂) – zurückzuführen sind. Einer der Haupttreiber dieser Emissionen ist die Nutzung fossiler Brennstoffe als Energie- oder Treibstofflieferanten.

Seit dem Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls von 2005 ist die internationale Staatengemeinschaft gefordert, verbindliche Handlungsziele und Umsetzungsinstrumente für den globalen Klimaschutz zu definieren. Mit dem internationalen Pariser Klimaschutzabkommen 2015¹ haben sich 197 Staaten konkretisierend dazu verpflichtet, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C (langfristig 1,5 °C) gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Zusätzlich soll die Fähigkeit zur Anpassung an die nachteiligen Auswirkungen der Klimaänderungen durch nachhaltige Entwicklung erhöht werden. Die Priorisierung und Umsetzung dieser Ziele liegt dabei in der Hand der Nationalstaaten. Deutschland ist als Industrieland und weltweit sechstgrößter Emittent besonders gefordert. Immer noch liegt der Treibgasausstoß in Deutschland bei 11 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Kopf jährlich².

Bereits im Jahr 2018 hat die menschengemachte Erwärmung schon 1 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau erreicht, im Jahrzehnt 2006 bis 2015 lag die Erwärmung noch bei 0,87 °C³. Der sichtbar rasante Anstieg fordert ein immer akuter werdendes Handeln. Einerseits, um die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels über ein Verlangsamen der Erderwärmung durch Vermeidung von Emissionen zu minimieren. Andererseits, um einen Umgang mit den nicht mehr zu stoppenden Klimaveränderungen durch Entwicklung einer Anpassungsstrategie zu entwickeln. Auf eine Selbstregulation des Marktes kann nicht gehofft werden. Denn dem Erfordernis von Klimaschutzmaßnahmen geht ein Marktversagen voraus, da schädliche Umwelteinflüsse und dessen soziale Folgekosten aufgrund der freien Verfügbarkeit von Umweltgütern nicht im Marktpreis abgebildet sind. Diese negativen externen Effekte müssen durch staatliches Eingreifen internalisiert werden. Daraus ent-

¹ Übereinkommen von Paris, Volltext in deutsch:

https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/paris_abkommen_bf.pdf (abgerufen 02.05.2020)

² Bezogen auf das Jahr 2017.

³ IPCC (2019), S. 3.

steht die Aufgabe der Politik, durch geeignete Maßnahmen auf den Klimaschutz einzuwirken. Ambitionierte Klimapolitische Ziele sind hierbei nicht neu. Innerhalb der EU existieren mit dem Emissionshandelssystem und der Klimaschutzverordnung bereits Instrumente für die Zielsetzung und -erreichung von Emissionsreduzierungen.

„Wir leben heute nicht nachhaltig“. Mit diesem Satz stellte Bundeskanzlerin Merkel das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung am 9. Oktober 2019 der Öffentlichkeit vor. Mit dem beschlossenen Klimaschutzprogramm 2030 und einem im Dezember 2019 erstmals beschlossenen Bundesklimaschutzgesetz (KSG) sollen neue nationale Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele für das Jahr 2030 umgesetzt werden. Dabei verfolgt das in mehrere Vorhaben eingebettete Programm den selbstgesetzten Leitgedanken „als führendes Industrieland die Einhaltung der Klimaschutzziele zum Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen wirtschaftlich nachhaltig und sozial ausgewogen auszugestalten, zum Nutzen unserer Gesellschaft und als fairer Partner in der Welt“⁴.

Hierbei wird auch die große Klammer um die Klimaschutzmaßnahmen deutlich: Nachhaltigkeit. Mit diesem Schlagwort ist vor allem ein Zustand des verantwortungsvollen Umgangs von vorhandenen Ressourcen gegenüber jetzigen und zukünftigen Generationen verbunden. Ein nachhaltiges Gesellschafts- und Wirtschaftsmodell erfordert daher die Kenntnis von knappen oder gefährdeten Gütern und eine Allokation, welche es vermag, die Bedürfnisse auch langfristig und zukünftig zu befriedigen. Das Klimaschutzprogramm und die flankierenden Maßnahmen zur Reduktion schädlicher Treibhausgasemissionen könnten daher einen konsequenten Beitrag hin zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten.

1.2 Zielstellung dieser Arbeit

Bis zur Verabschiedung des Klimaschutzprogramms war die Regierungskoalition uneinig über die Wahl verschiedener Optionen zur Minderung von Emissionen. Spannungen und widerstreitende Interessen wirtschafts- und umweltpolitischer Natur verzögerten eine Beschlussfassung im gesondert eingerichteten Klimakabinet. Trotz seines hohen Ambitionsniveaus wurde kurz nach Bekanntwerden in der Öffentlichkeit Kritik am Programm laut: Zu wirkungslos oder zu unzureichend sei es.

Das Klimaschutzprogramm enthält nunmehr einen Mix an umweltpolitischen Instrumenten bestehend aus mehr als 63 Einzelmaßnahmen. Nach eigenem Bekunden der Bundesregierung besteht das Programm aus vier Elementen zur Minderung von Emissionen: Förderprogramme und Anreize zur CO₂-Einsparung, die Einführung einer CO₂-Bepreisung, die Entlastung von Steuern und Abgaben sowie regulatorischen Maßnah-

⁴ BMU (2020), S. 12.

men. Diese Elemente lassen sich klassischen ordnungsrechtlichen oder umweltökonomische Instrumenten zuordnen.

Zudem werden innerhalb der wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtung der Umweltökonomie seit langem eine Vielzahl theoretischer Instrumente diskutiert, mit denen umweltpolitische Ziele verfolgt werden können. Insbesondere mit den umweltökonomischen Instrumenten soll die Verwendung knapper Ressourcen am kosteneffizientesten möglich sein. Für die politische Ebene besteht die Aufgabe, für jede Problembeschreibung ein geeignetes Mittel zur Lösung zu finden. Dieses muss jedoch politisch durchsetzbar sein.

Mit dieser Arbeit soll eine mögliche Diskrepanz zwischen umweltökonomischen Instrumenten, daraus zu entwickelnden Maßnahmen und den realpolitischen Handlungsspielräumen untersucht werden. Grundsätzlich kann unterstellt werden, dass nicht alle theoretischen Modelle in der Praxis überhaupt politisch um- sowie durchsetzbar sind. Als Untersuchungsobjekt wird hierfür das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung verwendet. Es soll überprüft werden, ob die regierende große Koalition ihre Parlamentsmehrheit zur konsequenten Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu einer nachhaltigen Entwicklung einsetzt oder hinter ihren Möglichkeiten hinsichtlich des Nutzens des Baukastens umweltpolitischer Instrumente zurückbleibt.

Hieraus entsteht folgende Forschungsfrage: „Welche theoretischen umweltökonomischen Instrumente sind in der Praxis am Beispiel des Klimaschutzprogramms 2030 politisch um- und durchsetzbar?“

Innerhalb dieser Arbeit wird ausschließlich die nationale Klimapolitik Deutschlands und nur soweit Bezüge hierzu bestehen, die europäische und internationale Klimapolitik herangezogen. Nicht Gegenstand dieser Arbeit ist der Vergleich der internationalen Klimapolitik mit anderen Ländern. Zudem beschränkt sich die Arbeit auf rein wirtschaftswissenschaftliche Betrachtung, es erfolgt keine naturwissenschaftliche Auseinandersetzung hinsichtlich der Höhe der Emissionsminderungsziele und deren ökologische Auswirkungen.

1.3 Vorgehensweise

Als vorrangige Methode dieser Arbeit gilt die Heranziehung und Auswertung vorhandener Literatur und Auswertung zum Thema. Insbesondere wird der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Diskussion wiedergegeben und untersucht. Zunächst wird der aktuelle Forschungsstand zur Theorie der Nachhaltigkeit beleuchtet. Am Beispiel des Klimaschutzprogramms 2030 werden anschließend umweltpolitische Instrumente vorgestellt und nach Kriterien bewertet, um hieraus Schlussfolgerungen zur Beantwortung

der Fragestellung hinsichtlich der politischen Durchsetzbarkeit einzelner Instrumententypen zu ziehen.

2 Theorie der Nachhaltigkeit

2.1 Begriff und Einführung

Das Wort Nachhaltigkeit ist der öffentlichen Verwendung allgegenwärtig. Medien, Umweltorganisationen, Initiativen auf regionaler und lokaler Ebene sowie Institutionen wie der „Rat für nachhaltige Entwicklung“ haben zur Verbreitung beigetragen. Beweis dafür sind allein die Suchergebnisse bei Google mit über 39 Millionen Treffern des Begriffs in deutscher Sprache und über 284 Millionen Treffern des englischen „sustainability“⁵. Dieser Begriff drückt komprimiert zugleich Sorgen über die zukünftige Entwicklung der Welt als auch die konstruktive Lösungsfindung für eine Verbesserung der Lebensverhältnisse aus⁶. Noch im Jahr 2007 hatten erst 67 % der Deutschen laut einer repräsentativen Umfrage den Begriff „Nachhaltigkeit“ überhaupt schon einmal gehört, 2012 waren es bereits jedoch 81 %⁷. Das Nachhaltigkeitsthema hat auch den Hochschulbereich erreicht, deren Erforschung und Entwicklung inzwischen ein eigenes Gebiet der angewandten Wissenschaft einnimmt⁸.

Trotz seiner Verbreitung sagt der quantitative Wert jedoch noch nichts darüber aus, welcher qualitative Anspruch an das Handeln der Gesellschaft daraus abzuleiten ist.

Der Begriff der Nachhaltigkeit hat seit seiner ersten Verwendung eine stetige Erweiterung seiner Definition und Bedeutung erfahren⁹. Seine Geschichte zeigt, dass er immer im Zusammenhang mit der Reaktion auf bestehende Probleme verwendet und weiterentwickelt wurde. Im deutschen Sprachraum fand er erstmals in der Forstwirtschaft Verwendung. Schon im Jahr 1560 beschrieb die kursächsische Forstordnung¹⁰ das Prinzip, „nach dem nicht mehr Holz gefällt werden darf, als jeweils nachwachsen kann“¹¹. Wörtlich beschrieb der sächsische Berghauptmann Hans Carl von Carlowitz 1713 dieses als „eine kontinuierliche beständige und nachhaltige Nutzung“¹² bei der Holzbewirtschaftung. Der Gedanke entsprang einer damals herrschenden Holzknappheit¹³. Holz war eines der wichtigsten Rohstoffe und die Wälder vom Raubbau bedroht. In den englischen Sprachraum kam der Begriff „sustainability“ erstmals im 19. Jahrhundert als „Sustainable yield“ (nachhaltiger Ertrag), abgeleitet vom lateinischen „Sus-

⁵ Google-Suchmaschine <https://www.google.de> (abgerufen 19.05.2020)

⁶ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 13.

⁷ Bruttel (2014), S. 41.

⁸ Vgl. Heinrichs/Michelsen (2014).

⁹ Vgl. Dresner (2008), S. 9 ff; Mathis (2017), S. 88.

¹⁰ <https://www.waldkulturerbe.de/wald-und-forstwirtschaft-in-deutschland/waldwirtschaft/das-prinzip-der-nachhaltigkeit/> (abgerufen 19.05.2020)

¹¹ <https://www.duden.de/node/100643/revision/100679> (abgerufen 15.06.2020)

¹² Vgl. Huss/Gadow (2012), S. 27.

¹³ Vgl. Hutter u.a. (2018), S. 26.

tentation“ auf¹⁴. Bei dieser ersten Definition stand die ökonomische Betrachtung der Ressource Holz im Vordergrund. Auswirkungen auf andere Bereiche – bleibt man beim Bild der Forstwirtschaft – wie das gesamte Waldökosystem, Lebensraum von Tieren oder auf wirtschaftliche und soziale Folgen blieben unberücksichtigt.

Diese durchaus enge Sichtweise erfuhr im Zuge der weltweiten Industrialisierung und der Zunahme des weltweiten Handels, der damit verbundenen Nachfrage nach Rohstoffen, Nahrung und Energie eine Erweiterung. Bereits 1798 beschrieb der britische Ökonom Thomas Robert Malthus das Problem einer steigenden Bevölkerung und der zur Verfügung stehenden knappen Ressourcen in einem Zusammenhang.

Die auseinanderdriftende Entwicklung von Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern und die damit verbundene soziale und wirtschaftliche Ungleichheit führten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur Weiterentwicklung des Nachhaltigkeitsgedankens. Die Ölkrise in den 1970er Jahren war u. a. Anlass wissenschaftlicher Analysen namhafter Ökonomen¹⁵ zu Auswirkungen der steigenden Umweltbelastung bei immer stärkerer wirtschaftlicher Betätigung. Ein erster Meilenstein des Konzeptes und Begriffs der Nachhaltigkeit war 1972 die Herausgabe der weltweit viel beachteten Schrift „Grenzen des Wachstums - Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit“. Zentral war die Kritik am stetigen und exponentiellen Wirtschaftswachstum der Industrienationen. Danach führe der ständig steigende Ressourcenverbrauch trotz technischen Fortschritts zu einer Überschreitung der Grenzen der Natur und dadurch zu Knappheit von Rohstoffen¹⁶. Folgen wären ein Ökokollaps und ein Bevölkerungsrückgang. Als Lösung wurde ein Modell für die Weltgesellschaft zu vorgeschlagen, welches „... nachhaltig und ohne plötzlichen und kontrollierten Zusammenbruch...“¹⁷ existieren kann.

Noch im gleichen Jahr fand in Stockholm die erste und vielbeachtete Umweltkonferenz der UN statt. In dieser Konferenz wurde auch unter dem Begriff „Ecodevelopment“ ein Zusammenhang zwischen der Auseinanderentwicklung der Länder und daraus entstehenden Umweltproblemen hergestellt¹⁸. Der Überkonsum der Industrieländer und die stetige wachsende Nachfrage nach Waren schaffen in Entwicklungsländern einen Teufelskreis aus Umweltzerstörung und Armut. Die Probleme der Entwicklungsländer, wie Armut, Hunger und mangelnde medizinische Versorgung wurden damit erstmals in den Nachhaltigkeitsgedanken integriert. Es folgte die Erkenntnis, dass die ressourcenzerrenden Lebens- und Wirtschaftsstile der Industriestaaten nicht auf die gesamte Welt übertragbar sind und es einer Entwicklung bedarf, bei der das ökologische System

¹⁴ Vgl. Huss/Gadow (2012), S. 48.

¹⁵ u. a. Kenneth Boulding, John Galbraith, Edward Mishan, Karl Kapp oder Nicolas Georgescu-Roegen.

¹⁶ Vgl. Hauff (2014), S. 6.

¹⁷ Vgl. Meadows/Meadows (1972).

¹⁸ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 22.

erhalten bleibt und gleichzeitig die Grundbedürfnisse der Menschen befriedigt werden¹⁹.

In Anbetracht der wachsenden weltweiten Probleme nahm 1983 die von UN gebildete Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (WCED) ihre Arbeit auf, um Empfehlungen zur Erreichung einer dauerhaften Entwicklung erarbeiten²⁰. Inhaltlich sollte der Bericht die Umweltproblematik in einen sozioökonomischen Kontext in Bezug auf Entwicklung der gesamten Welt betrachten. Der dann 1987 veröffentlichte „Brundtland-Bericht“²¹ – benannt nach deren Vorsitzenden Gro Harlem Brundtland – brachte die Nachhaltigkeitsdebatte erstmals einer breiten Öffentlichkeit nahe. Neben dem Aufzeigen der zentralen Probleme der Menschheit, wie Raubbau an den Lebensgrundlagen, Ungleichheit an Einkommen und Vermögen sowie Bedrohung von Frieden wurde auch das Prinzip der Verantwortung für heute und zukünftig lebende Menschen entwickelt²².

Damit gelang die vielbeachtete und noch heute verwendete Definition des Begriffs nachhaltiger Entwicklung:

„Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass zukünftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“

Dieses konstitutive Merkmal der Verantwortung ist heute unter dem Begriffspaar „intragenerationelle“ und „intergenerationelle“ Gerechtigkeit bekannt. Der erste Gerechtigkeitsbegriff legt den Fokus auf die jetzt lebenden Menschen und fordert den Ausgleich zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Das zweite Merkmal berücksichtigt zukünftig lebende Menschen, deren Bedürfnisse nicht durch die Lebensweise der jetzigen Generation beeinträchtigt werden soll. Hiermit nahm die Kommission eine ethische Sichtweise und anthropozentrische – den Menschen in den Mittelpunkt stellende – Position ein²³.

Unabhängig von der neuen Zieldefinition und Kernforderung blieb der Bericht jedoch relativ unkonkret und weit interpretierbar. Im Gegensatz zum Club of Rome lag ihm jedoch eine gesamtheitliche Sicht auf ökologische, ökonomische und soziale Aspekte zugrunde. Gleichzeitig wagte er insbesondere eine optimistischere Prognose wirtschaftlichen Wachstums bei Nutzung technologischen Fortschritts, wenn das ökologische, soziale und ökonomische Gefüge intakt gehalten werde.

¹⁹ Vgl. Mathis (2017), S. 96.

²⁰ Vgl. Hauff (2014), S. 7.

²¹ Originaltitel „Unsere gemeinsame Zukunft“ („Our Common Future“) (1983).

²² Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 24.

²³ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 24.

Die auf Vorschlag der WCED im Jahr 1992 in Rio de Janeiro abgehaltene UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) gilt bis heute als zentrale Schlüsselkonferenz zur Etablierung nachhaltiger Entwicklung und Behandlung von Umweltfragen. Insgesamt 172 Nationen bekannten sich zum Leitbild nachhaltiger Entwicklung, „... die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“

Wesentliche Beschlüsse waren:

- Die Rio-Deklaration zu Umwelt und Entwicklung mit insgesamt 27 Grundsätzen²⁴ zu nachhaltiger Entwicklung
- Die Implementation des Aktionsprogramms „Agenda 21“²⁵ zur Umsetzung des Leitbildes,
- Die Klimarahmenkonvention zur Stabilisierung der Treibhausgasemissionen (als Vorläufer des Kyoto-Protokolls) und der Berücksichtigung der Klimagerechtigkeit
- Die Biodiversitätskonvention zur Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- Die Walderklärung zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder.

Die Konferenz in 1992 setzte den sogenannten Rio-Prozess in Gang in dessen Folge Konferenzen zu nachhaltiger Entwicklung in den Jahren 1997, 2002, 2012 und 2015 stattfanden. Diese wurden begleitet von einer Vielzahl weiterer Konferenzen u. a. zum Klimaschutz²⁶.

Nachhaltige Entwicklung wird heute überwiegend im Sinne der Beschreibung der UN verstanden, dem der Grundgedanke innewohnt „etwas für zukünftige Generationen zu bewahren“, wenngleich bis heute eine gewisse Unschärfe nicht von der Hand zu weisen ist.²⁷ Dies zeigt allein seine vielgestaltige Verwendung in der Alltagssprache mit der verkürzenden Bedeutung „länger anhaltende Wirkung“ außerhalb der Nachhaltigkeitsdebatte.

Nachhaltigkeit bleibt damit ein politischer, rechtlich nicht einfach zu fassender Transformationsbegriff²⁸ innerhalb der politischen und gesellschaftlichen Diskussion. Rechtlich normiert wurde er nur indirekt über die Vielzahl internationaler Abkommen und nationaler Regelungen zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklung. Obwohl der Begriff der

²⁴ <https://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/rio.pdf> (abgerufen 23.05.2020)

²⁵ https://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/agenda_21.pdf (abgerufen 23.05.2020)

²⁶ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 311.

²⁷ Vgl. Endres (2013), S. 377.

²⁸ Vgl. Mathis (2017), S. 56.

nachhaltigen Entwicklung nicht so verbreitet ist wie Nachhaltigkeit, werden beide oftmals synonym verwendet. Hierüber herrscht in der Literatur sowohl Zustimmung als auch Ablehnung²⁹. Auch wenn dieser vermeintliche Streit obsolet erscheint, wird der kurze Versuch einer einfachen Abgrenzung unternommen: Nach der hier vertretenen Ansicht kann Nachhaltigkeit als Zielzustand verstanden werden. Um diesen zu erreichen bedarf es eines langen Prozesses nachhaltiger Entwicklung.

Zusätzlich bedarf der Begriff einer Operationalisierung. Zur Konkretisierung gehören neben der Begriffsdefinition die Schaffung und Umsetzung von Strategien (siehe Kapitel 2.4), die Einführung von Messsystemen (siehe Kapitel 2.5) sowie geeigneten politischen Instrumenten³⁰.

2.2 Nachhaltigkeitsdimensionen

2.2.1 Drei Säulen der Nachhaltigkeit

Bereits die Brundtland-Kommission hat 1987 die nachhaltige Entwicklung mehrdimensional gesehen: „Nachhaltige Entwicklung heißt, Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen ...“. Nachhaltigkeit hat danach neben einer ökologischen, eine ökonomische und soziale Dimension. Dieses als sogenannte „Drei-Säulen-Modell“ hat sich seit Mitte der 1990er Jahre international durchgesetzt³¹.

Die ökologische Dimension betrachtet die Natur als Ausgangspunkt aller zur Verfügung stehenden Ressourcen. Es beinhaltet die Lebensgrundlage für alle Menschen und tierischen Lebewesen. Die für die wirtschaftliche Betätigung oder menschliche Bedürfnisbefriedigung benötigten Rohstoffe in Form von „Naturkapital“³² bzw. ökologischem Kapital dürfen daher nur in dem Maße verwendet werden, wie eine Übernutzung des natürlichen Ökosystems vermieden wird. Hierzu zählt auch die Aufnahmefähigkeit der Atmosphäre für Emissionen und des Bodens für Schadstoffe und/oder Abfälle. Eine Überbeanspruchung des ökologischen Kapitals führt dazu, dass bestimmte Ressourcen unwiderruflich zerstört oder unbrauchbar gemacht werden. Hierbei ist zwischen regenerativen (wie Boden, Luft und Wasser) und nicht regenerativen Ressourcen (fossile Brennstoffe) des Naturkapitals zu unterscheiden³³.

Die ökonomische Dimension beinhaltet im wohlfahrtsökonomischen Sinn die Erhaltung des jetzigen Lebensstandards und den hierfür schonenden Einsatz von Ressourcen, welche zur Bedürfnisbefriedigung zum Einsatz kommen. Ein Individuum darf daher nur

²⁹ Vgl. Mathis (2017), S. 102.

³⁰ Vgl. Rogall (2012), S. 366.

³¹ Vgl. Hauff (2014), S. 32.

³² Vgl. Hutter u.a. (2018), S. 217.

³³ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 89.

so viel in einer Periode konsumieren, ohne seinen zukünftigen Konsum zu beeinträchtigen. Übertragen auf die Gesellschaft bedeutet dies, dass nur in dem Maße konsumiert werden darf, ohne den Vermögensstamm zu vermindern, damit die Wohlfahrt im Zeitablauf mindestens konstant bleiben kann³⁴. In Deutschland lässt sich diese Dimension konkret im Staatsziel des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts finden, welches im Stabilitätsgesetz die Preisstabilität, hohen Beschäftigungsstand, außenwirtschaftliches Gleichgewicht sowie stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum definiert.

Die soziale Dimension bezeichnet die gerechte Verteilung und den Zugang sozialer Grundgüter wie Gesundheit, Lebensmittelversorgung, Kleidung aber auch politische Grundrechte (z. B. Gleichstellung der Geschlechter) sowie deren Erhalt und Weitergabe an zukünftige Generationen³⁵. Hierunter ist auch die Schaffung von Chancengleichheit zu verstehen, welche es Menschen ermöglicht, ein Leben so zu führen und sich zu verwirklichen, wie es Ihnen beliebt.

Zur Veranschaulichung der Dimensionen wurde eine Vielzahl grafischer Darstellungsformen versucht³⁶. Zu nennen sind das "Drei-Säulen-Modell", jedoch ungeeignet da der Wegfall einer Säule zu kompensieren wäre, das passendere „Schnittmengenmodell“, welches die Dimensionen als überlagerte Kreise darstellt sowie das „Nachhaltigkeitsdreieck“, welches die Dimensionen als gleichberechtigte Ecken visualisiert.

2.2.2 Kontroverse um Gleichrangigkeit oder Vorrangigkeit

Über die Frage der Gleichrangigkeit der drei Dimensionen hat sich in der Literatur eine Kontroverse entwickelt. Bis heute wird die Beziehung zwischen Ökologie und Ökonomie von der neoklassischen Ökonomik und ökologischen Ökonomik unterschiedlich beurteilt³⁷. Nach der ersten Sichtweise – dem sogenannten Gleichrangmodell – sind die drei Dimensionen gleichrangig nebeneinander zu gewichten. Hierfür werden zwei Gründe angeführt: Zum einen erfordert die Realisierung der postulierten Gerechtigkeit und der Verantwortung die Einbeziehung aller Dimensionen. Zum anderen erfordert die Befriedigung menschlicher Bedürfnisse auch ökonomische und soziale Ressourcen, welche die ethische Frage aufwirft, was zukünftige Generationen als Hinterlassenschaft erwarten dürfen³⁸.

Die ökologische Sichtweise vertritt das sogenannte Vorrangmodell. Danach ist der ökologischen Dimension aufgrund ihrer allumfassenden Bedeutung als Lebensgrundlage ein Vorrang gegenüber den zwei anderen Dimensionen einzuräumen. Im Konfliktfall einer drohenden Überlastung der Umwelt (so schwer eine vorherige Bestimmbarkeit

³⁴ Vgl. Endres (2013), S. 378.

³⁵ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 58.

³⁶ Vgl. Hauff (2014), S. 163ff.

³⁷ Vgl. Hauff (2014), S. 19ff.

³⁸ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 57.

auch möglich ist), müssten die anderen Dimensionen zurückstehen. Die Umwelt und ist hierbei als limitierender Faktor³⁹ zu verstehen, deren Existenz und Dauerhaftigkeit die Voraussetzung für die anderen Dimensionen bildet.

Für den Vorzug des Vorrangmodells lässt sich eine stichhaltige Argumentation finden: Keine Wirtschaft oder Gesellschaft ist ohne Ökologie möglich. Erst ein funktionierendes Ökosystem schafft die Voraussetzung menschlichen Lebens. Hieraus entstehen soziale Gemeinschaften als Grundlage des Wirtschaftens. Daraus erschließt sich, dass die ökonomische Dimension ohne gemeinschaftliche Strukturen der sozialen Dimension und ohne das Ökosystem nicht vorstellbar ist. Eine Gleichrangigkeit würde daher diese Bedeutung verkennen. Bei der Gewichtung der Dimensionen muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Gedanke der nachhaltigen Entwicklung nicht nur ein wissenschaftstheoretischer bleibt, sondern für die praktische Umsetzung tauglich sein muss. Dies bedeutet auch, Nachhaltigkeit nicht als reine umweltpolitische Herausforderung anzusehen. Unterstellt man eine Vorrangigkeit darf der ökologische Fokus weitere Nachhaltigkeitsbereiche, wie Gerechtigkeit, Gleichberechtigung und Partizipation, nicht in den Hintergrund geraten lassen. Gerade, aber nicht nur, in Entwicklungsländern steht zudem der ökologische Aspekt im politischen Diskurs unter Druck, wenn sich andere Probleme als dringender oder unmittelbar zu lösend, erweisen.

2.2.3 Starke versus schwache Nachhaltigkeit

Daneben existiert eine Kontroverse darüber, ob die Ressourcennutzung der drei Dimensionen gegeneinander aufrechenbar ist, wenn das Gesamtkapital hierbei konstant bleibt. Hierbei hat sich die Unterscheidung zwischen starker und schwacher Nachhaltigkeit herausgebildet⁴⁰.

Nach der Theorie der starken Nachhaltigkeit nach Daly⁴¹ dürfen regenerative Ressourcen nur in dem Maße verwendet werden, wie sie sich erneuern. Damit ähnelt diese der forstwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsdefinition. Nicht regenerative Ressourcen dürfen nur verbraucht werden, soweit deren zukünftige Substitution gesichert ist. Zusätzlich darf die Grenze der Aufnahmekapazität der Natur für Emissionen nicht überschritten werden. Begründet wird diese Auffassung damit, dass Generationengerechtigkeit den Erhalt aller Ressourcendimensionen erfordert und insbesondere das Naturkapital als Lebensgrundlage nicht durch anderes Kapital ersetzt werden könne⁴².

Schwache Nachhaltigkeit geht hingegen von einer Substituierbarkeit der Ressourcen aus. Danach muss nur die Summe der Ressourcen als Kapitalbestand erhalten blei-

³⁹ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 87.

⁴⁰ Weiter differenzierend in vier Nachhaltigkeitsgrade: Rogall (2012), S. 50.

⁴¹ Vgl. Hauff (2014), S. 56.

⁴² weiterentwickelt als „Greifswalder Ansatz“, vgl. Egan-Krieger u.a. (2007), S. 11.

ben, untereinander ist ein gegenseitiger Austausch möglich. Nach dieser neoklassischen Sichtweise könne der Ressourcenverbrauch der Natur durch Innovationen und Technologie, somit ökonomisches Kapital, ausgeglichen werden.

Übertragen auf die Praxis lassen sich für beide Positionen Argumente finden: In stark industrialisierten Ländern ist das Konzept der starken Nachhaltigkeit mit zunehmender Kenntnis der „zivilisatorischen Umweltfolgen“ sowohl politisch als auch gesellschaftlich eher zu vermitteln, als in Entwicklungsländern, deren Präferenz die Existenzsicherung durch Armut- und Hungerbekämpfung ist und in deren Folge auch das letzte Stück Wald in Ackerland umgewandelt werden muss⁴³. Gleichwohl ist die praktische Anwendbarkeit beider Positionen in ihren extremen Ausprägungen illusorisch. Die vollständige Substituierbarkeit natürlicher Ressourcen ist bis heute weder physikalisch noch technologisch (beispielweise beim Recycling) gelungen. Zum anderen ist jede wirtschaftliche Tätigkeit auf vor- oder nachgelagerte Leistungen der Natur angewiesen. Daneben ist ein Verzicht der nichtregenerativen Naturressourcen auch lebensfremd, da diese gar keiner Generation zur Verfügung stehen würde und damit dem mehrdimensionalen Nachhaltigkeitsgedanken zuwiderlaufen würde.

Versöhnend zeigt sich die von der Literatur vorgeschlagene mittlere Position der ausgewogenen bzw. kritischen Nachhaltigkeit⁴⁴. Danach wird eine begrenzte Substituierbarkeit von natürlichem Kapital durch künstliches Kapital angenommen, wenn sichergestellt ist, dass die kritischen Bereiche des Naturkapitals erhalten werden. Für diese kritischen Bereiche gelten dann die Annahmen starker Nachhaltigkeit. Diese essenziellen Güter sind zu erhalten und von der Substitution ausgeschlossen. Diese Theorie impliziert zwei Fragen. Einerseits nach der Definition und Bedeutung des „kritischen Naturkapitals“⁴⁵. Andererseits ist die Frage nach der konkreten Belastungsgrenze zu beantworten. Es lässt sich annehmen, dass eine globale Aussage zur Substituierbarkeit des Naturkapitals nicht möglich ist. Es bedarf stets der konkreten Feststellung in der Betrachtung des Einzelfalls. Dieser Gedanke wird auch vom sogenannten „Leitplankenkonzept“ aufgegriffen, welches Leitplanken als quantitativ definierbare Schadensgrenzen versteht, jenseits derer das Erdsystem durch verursachte globale Umweltveränderungen so stark verändert wird, dass die Folgen intolerabel sind⁴⁶.

Nach der Ansicht gelten für alle anderen Kapitalarten die Regeln der schwachen Nachhaltigkeit. Innerhalb dieser Position schließt sich auch Wirtschaftswachstum und ökologische Nachhaltigkeit nicht aus. Voraussetzung ist, dass die Umwelt als zu integ-

⁴³ Vgl. Hutter u.a. (2018), S. 218.

⁴⁴ Vgl. Endres (2013), S. 382; Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 68.

⁴⁵ Vgl. Döring (2004), S. 23.

⁴⁶ WBGU (2014), S. 6.

rierender Bestand wirtschaftlichen Handelns angehen wird. Dies ist u. a. über verringerten Material- und Ressourceneinsatz, Reparaturfähigkeit und Effizienzverbesserungen zu erreichen⁴⁷. Voraussetzung hierfür ist, dass durch die Politik entsprechende Rahmenbedingungen gesetzt werden und marktwirtschaftliche Instrumente zum Einsatz kommen⁴⁸. Nachhaltige Entwicklung ist dann erreicht, wenn bei Einhaltung planetarer Grenzen, der Wohlstand vermehrt (mindestens gehalten) und gleichzeitig soziale Ungleichheiten verringert werden⁴⁹.

schwache Nachhaltigkeit	ausgewogene Nachhaltigkeit	starke Nachhaltigkeit
Mensch im Mittelpunkt	Mensch und Natur im Mittelpunkt	Natur im Mittelpunkt
Gesamtkapital Konstant	Gesamtkapital und kritisches Naturkapital konstant	Gesamtkapital und Naturkapital konstant
kein Widerspruch zwischen Wachstum und Umwelt	Wohlstand durch aktive Umweltpolitik	Konflikt zwischen Wachstum und Umwelt
Wachstumsfreundlich	Nachhaltiges Wachstum möglich	Wachstum nicht nachhaltig möglich
Effizienz durch Technik, Markt und Innovation	Ökologische Effizienz durch Politik, Technik und Markt	Null-Wachstum durch Verzicht und Politik
Effizienzstrategie	Konsistenzstrategie	Suffizienzstrategie
Neoklassische Sichtweise	Sozialwissenschaftliche Sichtweise (u.a.)	Ökologische Sichtweise
„Wachstumsoptimisten“	„Wachstumsoptimierer“	„Wachstumspessimisten“

Tabelle 1: Darstellung der Nachhaltigkeitspositionen

Quelle: vgl. Steurer (2002), S. 270; Rogall (2012), S. 186 - 188.

Die Betrachtung der drei Dimensionen lässt sich auch anhand der Klimaschutzdebatte gut illustrieren. Die Auswirkungen des Ausstoßes der Treibhausgase auf die Umwelt und das Klima bildet die ökologische Dimension ab. Die Folgen des Klimawandels und die langfristigen Umweltschäden haben jedoch auch eine ausgesprochen hohe soziale

⁴⁷ Vgl. Hauff (2014), S. 59.

⁴⁸ Vgl. Steurer (2002), S. 270.

⁴⁹ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 311.

und ökonomische Auswirkung. Dürren, Hitze und der Anstieg des Meeresspiegels führen zu Völkerwanderungen, Fluchtbewegungen und Belastungen von ganzen Volkswirtschaften. Daneben entstehen wirtschaftliche Schäden durch Naturkatastrophen. Diese Auswirkungen erfordern daher gesamtheitliches Vorgehen, ein Umdenken im Konsumverhalten der Bürger sowie des Investitions- und Produktionsgeschehens.

2.3 Klimaschutz als globales Nachhaltigkeitsziel

Die nichtnachhaltige Lebens- und Wirtschaftsweise der Industriestaaten wird zunehmend sichtbarer und zeigt ihre Folgen wie den Klimawandel. Die multilateralen Klimaverhandlungen prägt daher seit langem ein Dissens zwischen den Industrie- sowie den Entwicklungs- und Schwellenländern über die Verantwortung und dem Umgang mit dem Klimawandel⁵⁰. Letztgenannte bestehen auf eine gemeinsame aber differenzierte Verantwortlichkeit für den Klimawandel. Die schwächeren Länder sind mehrfach betroffen: Die Folgen des Temperaturanstiegs trifft sie viel eher und härter, sie haben weniger Wirtschaftskraft um Gegenmaßnahmen zu ergreifen und sind zudem von einem Bevölkerungszuwachs betroffen⁵¹. Daneben hat vor dem Hintergrund nachhaltiger Entwicklung die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung in vielen Schwellen- und Entwicklungsländern Priorität vor umweltpolitischen Aufgaben. Dabei beeinträchtigt der Klimawandel die nachhaltige Entwicklung auf den Feldern Armutsbekämpfung, gesunde Ökosysteme oder Gleichstellung. Es sind daher Anpassungsmaßnahmen erforderlich, welche die Minderung von Emissionen und die Stärkung der Resilienz durch die Wahl bestimmter Technologien und Infrastrukturen sowie Verhaltensänderungen und politisches Eingreifen umfassen⁵². Im besten Falle können diese Maßnahmen im Paket mit nachhaltigen Entwicklungszielen als Chance zusammenwirken.

Ausgehend von den drei Dimensionen entwickelten und verabschiedeten im September 2015 unter dem Titel „Transformation unserer Welt“ 193 Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen im Rahmen der Generalversammlung die Agenda 2030 mit insgesamt 17 Zielen und 169 Zielvorgaben für die Erreichung nachhaltiger Entwicklung (UN Sustainable Development Goals, SDGs)⁵³ im Jahr 2030.

⁵⁰ z.B. die Verzögerung der Ratifikation des Kyoto-Protokolls 1997 durch die USA, wegen fehlender Reduktionsverpflichtungen der Entwicklungsländer.

⁵¹ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 310.

⁵² IPCC (2019), S. 22.

⁵³ Resolution der UN-Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015: <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf> (abgerufen 08.06.2020)



Abbildung 1: 17 globale Nachhaltigkeitsziele nach der Agenda 2030

Quelle: Bundesregierung⁵⁴

Als Ziel Nr. 13 wurden Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen definiert. Zu den Zielvorgaben gehören u. a. die Stärkung der Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren sowie die Einbeziehung von Klimaschutzmaßnahmen in die nationalen Politiken, Strategien und Planungen. Konkrete Klimaschutzziele wurden mit Verweis auf die UN-Klimarahmenkonvention und das in deren Rahmen abgeschlossene Pariser Klimaabkommen vom Dezember 2015 nicht festgelegt. Wesentliches globales Nachhaltigkeitsziel beim Klimaschutz bleibt damit die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau. Daneben wirkt der globale Klimawandel übergreifend in andere Ziele wie „Sauberes Wasser“ oder „Saubere Energie“ ein. Um den Zielen nachhaltiger Entwicklung Rechnung zu tragen, sind die Maßnahmen zur Einhaltung der Klimaschutzziele unter Berücksichtigung aller drei Dimensionen ausgewogen zu gestalten.

Die Antwort auf die Frage, ob mit der Agenda 2030 eine starke, schwache oder ausgewogene Form der Nachhaltigkeit angestrebt wird, wird durch diese nicht ausdrücklich formuliert. Zwar wird die langfristige Treibhausgasneutralität als Ziel formuliert, jedoch kein sofortiger Stopp von menschenverursachten Treibhausgasemissionen gefordert. Die Position der starken Nachhaltigkeit lässt sich aus den Vorschlägen im Bereich Klimaschutz somit nicht ableiten. Ebenso ist die Gegenposition schwacher Nachhaltigkeit nicht anwendbar, da Klimaschutzmaßnahmen sich auf die Sicherstellung des

⁵⁴ <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-verstaendlich-erklart-232174> (abgerufen 26.05.2020)

Kapitalaustauschs (z. B. Klimaschutzfinanzierung gegen Treibhausgasemissionen) beschränken würden. Vielmehr lässt sich aus der Zieldefinition für Klimaschutz begründen, dass mit dem 1,5 °C-Ziel eine wissenschaftlich begründete kritische Belastungsgrenze für das Naturkapital „Atmosphäre“ definiert wurde und somit zumindest indirekt die Position der ausgewogenen Nachhaltigkeit verfolgt wird⁵⁵.

Die globale Dimension der Nachhaltigkeit bedingt neben gesellschaftlicher Diskussionen und Abwägungsprozesse auch eine Institutionalisierung verantwortlicher Akteure. Zu nennen sind hier auf internationaler Ebene neben der UN der Weltwirtschaftsrat für Nachhaltige Entwicklung (WBCSD). Auf nationaler Ebene ist dies neben den Regierungs- und Verwaltungseinheiten der seit 2001 bestehende Rat für nachhaltige Entwicklung (RNE) sowie der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), welche die Bunderegierung in Fragen der Nachhaltigkeit beraten.

Allen Positionen zur Nachhaltigkeit ist die Frage der Umsetzbarkeit immanent. Die Frage des „Wie“ und „Ob“ ist nicht von Gesellschafts- und Regierungsform, sondern von der politischen Ausrichtung und Präferenzlage abhängig. Die gesellschaftliche und politische Umsetzung nachhaltiger Entwicklung impliziert daher eine vierte Dimension: Die institutionell-politische. Aufgrund der Themenbreite lässt sich Nachhaltigkeit nicht unter ein politisches Handlungsfeld subsumieren. Der Diskurs zu einer nachhaltigen Entwicklung ist als ein mehrdimensionales, interdisziplinäres und gesellschaftspolitisches Themenfeld zu verstehen, welches die Integration aller Dimensionen zum Ziel haben muss (so auch die Enquetekommission des Deutschen Bundestages 1998⁵⁶), In Form von definierten Managementregeln als Handlungsgrundsätze sollen die Nachhaltigkeitsgesichtspunkte Eingang in politische Entscheidungen finden⁵⁷. Es ist zu schlussfolgern, dass diese Regeln in alle Politikbereiche integriert werden müssen.

2.4 Steuerung durch Nachhaltigkeitsstrategien

Bereits im Rahmen der Rio-Konferenz 1992 wurde die Notwendigkeit der Erarbeitung nationaler Nachhaltigkeitsstrategien betont, um die Forderungen der Agenda 21 in verschiedenen Politikbereichen in konkrete Handlungsansätze zu überführen. Zielrichtung ist ein späterer Einsatz auf Politik-Managementebene.

Für die inhaltliche Ausrichtung von Nachhaltigkeitsstrategien wurde von internationalen Organisationen Grunddefinitionen erarbeitet. Die Nachhaltigkeitsstrategien sollen danach in einem kooperativen, iterativen und partizipativen Prozess „die Politiken und

⁵⁵ Vgl. Brasseur u.a. (2017), S. 309.

⁵⁶ BT-Drucks.13/11200, S. 18.

⁵⁷ Vgl. Rogall (2012), S. 367.

Pläne eines Landes im Wirtschafts-, Sozial- und Umweltbereich miteinander abstimmen“ und bestehende Naturschutz- und Umweltaktionspläne einbinden⁵⁸. Der Prozess soll dabei eine Situationsanalyse, die Formulierung von Richtlinien und Aktionsplänen zur Umsetzung, Überwachung und regelmäßigen Überprüfung umfassen. Die UN und OECD⁵⁹ beschreiben Nachhaltigkeitsstrategien daher als ein koordiniertes Set von Partizipation und kontinuierlicher Verbesserung der Prozesse der Analyse, Debatte, Kapazitätsstärkung, Planung und Investitionen, unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologische Ziele der Gesellschaft⁶⁰. Nachhaltigkeitsstrategien sind nicht als Ergebnis, sondern als stetiger Prozess anzusehen, welchem eine langfristige Perspektive zugrunde liegen soll. Notwendigerweise muss dieser visionäre Ansatz auf ökonomischen und ökologischen Daten beruhen, sollte unabhängig von aktuellen Regierungskonstellationen sein und auf bestehenden politischen Entscheidungen aufbauen⁶¹. Nachhaltigkeitsstrategien haben einen „weichen Ansatz“, da sie nicht die Verbindlichkeit wie Gesetze vermitteln⁶².

Ihr wichtigster inhaltlicher Aspekt ist der kontinuierliche Verbesserungsprozess. Der sich wie ein Kreislauf zu bewegendem Prozess besteht hierbei aus den vier Schritten Führung zur Bewertung der Ziele, Planung der Umsetzung, Implementierung von Maßnahmen und der Überwachung und Lernen aus Ergebnissen. Das letztgenannte Monitoring soll dann zu Veränderungen führen, welche dann in die Erstellung einer Folge-Nachhaltigkeitsstrategie einfließen. Unterstützt werden sollen die Schritte durch die oben erwähnte Kooperation und Partizipation gesellschaftlicher Akteure.

Auf europäischer Ebene wurden weitere prozessuale und institutionelle Prinzipien durch das informelle Europäische Nachhaltigkeitsnetzwerk (ESDN)⁶³ definiert, auf welche an dieser Stelle verwiesen wird.

Nachhaltigkeitsstrategien als Ausdruck strategischer Politik beruhen somit auf situationsübergreifenden Bezügen, womit sich von situativer oder Routinepolitik unterscheiden⁶⁴. Inhaltlich lassen sich diese Strategien aus verschiedenen Perspektiven beurteilen⁶⁵. In der „Policy-Perspektive“ stehen die Problemlagen, die Ziele und daraus entwickelte Maßnahmen im Vordergrund. In der „Management-Perspektive“ ist dagegen der prozessuale Charakter der Strategie von der Entwicklung bis zur Evaluierung im Zent-

⁵⁸ Vgl. Hauff (2014), S. 16; Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 167.

⁵⁹ OECD (2006).

⁶⁰ https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/nsds_guidance.pdf, S. 8 (abgerufen 09.06.2020)

⁶¹ Vgl. Bornemann (2012), S. 309.

⁶² Vgl. Hauff (2014), S. 175.

⁶³ <https://www.sd-network.eu/?k=basics%20of%20SD%20strategies> (abgerufen 10.06.2020)

⁶⁴ Vgl. Raschke/Tils (2013), S. 128 ff.

⁶⁵ Vgl. Bornemann (2012), S. 310 ff.

rum der Betrachtung. Die „Politische Strategie-Perspektive“ setzt die Strategien zusätzlich in den Kontext des länderspezifischen demokratischen Parteienwettbewerbs und deren politischer Realität.

Unabhängig von einer politikwissenschaftlichen Perspektive lassen sich Nachhaltigkeitsstrategien als das zentrale politische Steuerungsinstrument zur Umsetzung nachhaltiger Entwicklung ansehen. Mit diesen ist es möglich, die Ziele der Nachhaltigkeit zu systematisieren und konkret auszuformulieren. Insbesondere ist es im Kontext des Entwicklungsstandes des jeweiligen Landes mit einer Strategie möglich, nationale Schwerpunkte nachhaltiger Entwicklung zu setzen. Gleichzeitig ermöglichen Nachhaltigkeitsstrategien die Ergänzung immaterieller Aspekte wie Freiheit oder soziale Gerechtigkeit zu den sonst in der Wohlfahrtsökonomie nur betrachtenden materiellen Aspekten⁶⁶.

Stieg die Anzahl der Länder, mit eigener nationaler Nachhaltigkeitsstrategie bis zur erneuten Forderung beim Rio-Nachfolge-Gipfel 2002 nur langsam an, sind diese heute weit verbreitet. Eine Studie im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung im Jahr 2013⁶⁷ offenbarte in der weltweiten Strategielandschaft eine große Heterogenität in Bezug auf Problemverständnisse, Zielsetzungen oder die Wahl von Umsetzungsmechanismen.

Auch Deutschland hat seine erste Nachhaltigkeitsstrategie im Jahr 2002 vorgelegt, welche seitdem alle vier Jahre fortgeschrieben wird und zuletzt in aktualisierter Form im Jahr 2018 erschien. Zudem wurde die nationale Nachhaltigkeitspolitik institutionalisiert und breit aufgestellt. Zum einen sind die Verantwortlichkeiten zur Gestaltung der Nachhaltigkeitspolitik innerhalb der Bundesregierung im Bundeskanzleramt konzentriert und ermöglichen eine ressortübergreifende Steuerung. Daneben existiert seit 2004 ein eigens aufgestellter Beirat des Bundestages zur Kontrolle der Nachhaltigkeitsstrategie. Zusätzlich wurde mit dem von der Bundesregierung berufenen Rat für Nachhaltige Entwicklung (RNE) ein unabhängiges Beratungsgremium geschaffen, dessen Aufgabe es ist, Handlungsschwerpunkte aufzuzeigen und eine nationale Vernetzung von Akteuren auf allen Ebenen herzustellen. Letzteres trägt dem kooperativen und partizipativen Gedanken der Nachhaltigkeitspolitik Rechnung.

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie richtet ihren Handlungsrahmen wörtlich an den „planetaren Belastbarkeitsgrenzen“⁶⁸ in Bezug auf die biologische Vielfalt, den Klimawandel und die Veränderung der Flächennutzung aus. Ohne diese Belastbarkeitsgrenzen in der Strategie konkret zu formulieren, verfolgt sie das o. g. Leitplankenkonzept der ausgewogenen Nachhaltigkeit.

⁶⁶ Vgl. Kleine (2019), S. 132.

⁶⁷ Bertelsmann Stiftung (2014), S. 558.

⁶⁸ BReg (2016), S. 25.

Neben nationalen Nachhaltigkeitsstrategien lassen sich supranationale und regionale Strategien klassifizieren.

Die EU hat eine eigene supranationale Strategie für nachhaltige Entwicklung 2001 erstmals erstellt, 2006 überarbeitet und zuletzt 2009 überprüft. Auch in dieser war bereits das 2-Grad-Ziel und eine Verringerung des Treibgasausstoßes enthalten. Daneben wurde 2010 die nachhaltige Entwicklung ein Querschnittsanliegen in der Strategie „Europa 2020“, die u. a. auf den Abbau von Kohlenstoffemissionen, Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel und positive Umweltfolgen abzielt⁶⁹. Durch die Mitgliedsstaaten und das EU-Parlament wurde im Jahr 2017 die Forderung nach einer Neuauflage der Strategie an die EU-Kommission adressiert, welche dieser bis heute nicht nachkam.

Auf der Regionalebene hat sich ein kleines globales Netzwerk von Gliedstaaten und Regionalregierungen für eine nachhaltige Entwicklung entwickelt (ehemals rg4SD, jetzt Regions4), der 41 Regionalregierungen aus 21 Ländern, jedoch nicht aus Deutschland, angehören⁷⁰. Unabhängig davon haben im Jahr 2020 bereits viele Bundesländer eigene Nachhaltigkeitsstrategien aufgestellt. Daneben existiert auf kommunaler Ebene eine Vielzahl programmatisch unterschiedlich ausgerichteter Strategien.

Damit die strategischen Ziele auch umgesetzt werden, bedarf es einer politischen Transformation der Visionen in konkrete Entscheidungen. Dies bedingt, dass aus den Strategien Maßnahmen- und Aktionspläne entwickelt werden, welche wiederum innerhalb der tagespolitischen Entscheidungen umgesetzt werden müssen. Mit dem deutsche Klimaschutzprogramm 2030 ist im Oktober 2019 ein solches Maßnahmenprogramm vorgestellt worden.

Die politische Debatte auf der Makroebene hat auch der Wirtschaft einen Impuls zur Erstellung von Nachhaltigkeitskonzepten auf Unternehmensebene gegeben. Dies ist von besonderer Bedeutung, da von den betrieblichen Akteuren eine erhebliche Verantwortung für die intergenerationelle Allokation von Ressourcen ausgeht. Von den volkswirtschaftlichen Strategien ist unternehmerisches Nachhaltigkeitsmanagement insoweit zu unterscheiden, dass dieses sich vordergründig über die ökonomische Perspektive auf den Erhalt der Liquidität und den langfristigen Fortbestand des eigenen Unternehmens bezieht. Ziel dieser freiwilligen „Corporate Responsibility“⁷¹ ist es, jederzeit eine kapitalerhaltende Wertschöpfung unter Berücksichtigung der Dimensionen Ökologie und Soziales sicherzustellen. Trotzdem ist das Konzept des kontinuierlichen

⁶⁹ <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/DE/COM-2016-739-F1-DE-MAIN.PDF> (abgerufen 08.06.2020)

⁷⁰ <https://www.regions4.org/about-us/regions4/> (abgerufen 08.06.2020)

⁷¹ Vgl. Hutter u.a. (2018), S. 170.

Verbesserungsprozesses durchaus übertragbar. Weitergehend haben sich die Prinzipien unternehmerischer Nachhaltigkeit wie Erhaltung des sozialen Produktivkapitals, Umweltnutzungsgerechtigkeit und Vermeidung vertretbarer Risiken herausgebildet⁷². Als sonstige fachspezifische Konzepte sind Corporate Governance, Integrierte Produktpolitik, betriebliches Umweltmanagement oder Öko-Effizienz-Audits zu nennen.

2.5 Messbarkeit von Nachhaltigkeit

Für politische Entscheidungen bedarf es relevanter Größen und Konkretisierungen der Nachhaltigkeitsziele. Ein wesentlicher Schritt zur Operationalisierbarkeit ist die Frage nach der Messbarkeit der Nachhaltigkeit. Hierfür benötigt es Indikatoren oder Kennzahlen, welche einen Ausgangszustand beschreibbar und eine Feststellung der Veränderung im Zeitablauf sichtbar machen. Bestehende wohlfahrtsökonomische Indikatoren, wie das Bruttoinlandsprodukt, können hier nur eine begrenzte Aussagekraft entwickeln, da diese ausschließlich die ökonomische Dimension in ihre Betrachtung einbeziehen.

Im Laufe der fortentwickelten Nachhaltigkeitsdiskussion hat sich eine Vielzahl mehr oder weniger brauchbarer Indikatoren auf Makro-Ebene bei unterschiedlichsten Institutionen herausgebildet.

Jedem Indikator geht, wie bereits bei der Kontextualisierung des Begriffs Nachhaltigkeit, eine bestimmte normative Vorstellung voraus. Ein- oder zweidimensionale Indikatoren sind oft vom Ein-Säulen-Konzept geprägt, welches einer Nachhaltigkeitsdimension einen Vorrang einräumt. Zusätzlich wird die inhaltliche Ausrichtung des Indikators von der herausgebenden Institution geprägt. Neben dieser thematischen Einordnung können Indikatoren auch räumlich (regional, national, international) aggregiert sein⁷³.

Indikatoren für eine nachhaltige Volkswirtschaft sind beispielsweise der ökologische Fußabdruck von der Organisation „Global Footprint Network“, welcher den weltweiten Ressourcenverbrauch wiedergeben soll. Daraus wird öffentlichkeitswirksam der „Earth Overshoot Day“ – also Erdüberlastungstag errechnet, welcher den Ressourcenverbrauch der Erde anzeigt, den die Natur innerhalb eines Jahres regenerieren kann⁷⁴. Am 29.07.2019 waren danach die regenerativen Ressourcen erschöpft. Der ökologische Fußabdruck illustriert dabei die Bedürfnisse eines Menschen und dessen Auswirkungen auf Natur, Landwirtschaft und Klima⁷⁵. Auf diesem baut der länderspezifische

⁷² Vgl. Fichter u. a. (2006), S. 22.

⁷³ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 80.

⁷⁴ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/earth-overshoot-day-2019-ressourcenbudget> (abgerufen 21.05.2020)

⁷⁵ Vgl. Hutter u.a. (2018), S. 123.

„Happy Planet Index“⁷⁶ auf, welcher die Lebenserwartung, die Lebenszufriedenheit (im Rahmen einer Glücksforschung und oder Umfrage ermittelt) sowie den Ungleichheitsfaktor aus beiden Werten ins Verhältnis zum ökologischen Fußabdruck setzt.

Weitere ein- und zweidimensionale Indikatoren sind die umweltökonomische Gesamtrechnung, das Ökosozialprodukt, der Index der menschlichen Entwicklung (HDI) oder der SDG-Index der UN⁷⁷. Als mehrdimensionaler Indikator, welcher die drei Dimensionen integrativ betrachtet, ist der Indikator echten Fortschritts (GPI) anzusehen, welcher die ökonomische Wohlfahrtsmessung durch soziale und ökologische Korrekturgrößen ergänzt.

Festzustellen ist, dass die Vielzahl bestehender Indikatoren das Feld sehr unübersichtlich gestaltet, da es einer einheitlichen Anwendung sowie einer Standardisierung in Datenerhebung und Terminologie fehlt.

Die vorgenannten global angelegten Indikatoren sind jedoch von strategiebasierten Indikatoren zu unterscheiden. Innerhalb einer Nachhaltigkeitsstrategie müssen Nachhaltigkeitsindikatoren den Planungs-, Kontroll- und Kommunikationsprozess unterstützen, um die Ziele verifizierbar und nachvollziehbar zu machen⁷⁸. Nur wenn eine nachvollziehbare Messung der durchgeführten Maßnahmen möglich ist, lässt sich die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen überprüfen. Hieraus lässt sich ableiten, dass im Gegensatz zu den oben hoch aggregierten Indikatoren, die strategiebasierten Indikatoren auf konkreten Zielen und daraus abgeleiteten messbaren und verständlichen Kennzahlen basieren müssen. Nur dann kommt diesen die erforderliche Informations-, Orientierungs-, Steuerungs- und Kommunikationsfunktion zu⁷⁹.

Damit sie diese Funktionen erfüllen können, müssen diese mindestens folgende Kriterien erfüllen⁸⁰:

- *Relevanz*, für das auszusagende Merkmal (thematisch) sowie für den Akteur (örtlich),
- *Quantifizierbarkeit*, im Sinne ausreichend verfügbarer Daten zur Bewertung,
- *Vergleichbarkeit*, zu Dokumenten anderer politischer Ebenen (vertikal und horizontal).

Bereits in der Agenda 21 sowie auch in der Agenda 2030 wurden eine Überprüfung der vereinbarten Ziele und die Festlegung von Indikatoren festgeschrieben. Aufgrund der

⁷⁶ <http://happyplanetindex.org/> (abgerufen 10.06.2020)

⁷⁷ Eine Übersicht bietet: Hauff (2014), S. 182 ff.

⁷⁸ Vgl. Kleine (2009), S. 131.

⁷⁹ Vgl. Grunwald/Kopfmüller (2012), S. 78.

⁸⁰ Vgl. Hauff (2014), S. 211.

politischen Vorbehalte einiger Länder waren diese Regelungen lange Zeit sehr abstrakt, ohne konkreten Rahmen und zudem freiwillig⁸¹. Erst im Jahr 2017 wurde durch die UN-Statistikkommission ein Katalog von insgesamt 232 Nachhaltigkeitsindikatoren vorgelegt⁸².

In der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie ist ein Managementsystem mit konkreten Zielen sowie Zeitrahmen zur Erfüllung, Indikatoren für ein Monitoring sowie Regelungen zur Steuerung und Festlegungen zur institutionellen Ausgestaltung integriert⁸³. Seit der ersten Fortschreibung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 wuchs die Zahl der aufgeführten Indikatoren stetig an. Waren in der Fassung von 2012 noch 38 und 2016 bereits 63 Schlüsselindikatoren enthalten, stieg deren Anzahl durch die letzte Aktualisierung der Strategie aus 2016 im Jahr 2018⁸⁴ auf 66 an. Die Indikatoren sind nunmehr an den 17 globalen Nachhaltigkeitszielen ausgerichtet. Zu jedem globalen Ziel wurde ein politisches Ziel ausgewiesen. Von den Indikatoren sind laut einer Studie des Statistischen Bundesamtes⁸⁵ 28 auf die Ebene der Bundesländer übertragbar, für die anderen ist der regionale Blickwinkel nicht sinnvoll darstellbar. Die Nachhaltigkeitsstrategie enthält folgende klimaschutzbezogenen Schlüsselindikatoren:

Nr.	Indikatorenpostulat	Indikator	Ziel	Kennzahl
13.1 .a	Treibhausgase reduzieren	Treibhausgasemissionen	Minderung um mindestens 40 Prozent bis 2020, um mindestens 55 Prozent bis 2030, um mindestens 70 Prozent bis 2040 und um 80 bis 95 Prozent bis 2050 jeweils gegenüber 1990	Treibhausgasemissionen in CO ₂ -Äquivalenten
13.1 .b	Deutscher Beitrag internationale Klimafinanzierung	Internationale Klimafinanzierung zur Reduktion von Treibhausgasen und zur Anpassung an den Klimawandel	Verdopplung der Finanzierung bis 2020 gegenüber 2014	Ausgaben in Euro

⁸¹ Vgl. Martens/Obenland (2017), S. 19.

⁸² Vgl. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>.

⁸³ BReg (2016), S. 242.

⁸⁴ BReg (2018).

⁸⁵ <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Nachhaltigkeitsindikatoren/Publikationen/publikationen-innen-nachhaltigkeit-machbarkeit.html?nn=210968> (abgerufen 15.06.2020).

Tabelle 2: Klimaschutzbezogene Indikatoren der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016

Die Festlegung auf diese zwei Indikatoren gründen sich auf das globale Ziel 13 „Klimaschutz“ (siehe Kapitel 2.3). Die Wahl des Ziels und Indikators 13.1.a stützt sich auf den direkten Zusammenhang zwischen Erderwärmung und der Konzentration von Treibhausgasemissionen in der Atmosphäre. Damit lässt sich eine Relevanz für diesen Indikator begründen. Die gewählten Zielgrößen sind nach Jahren gestaffelt basieren auf den Verpflichtungen des Pariser Klimaschutzabkommens und sind damit quantifizierbar. Eine Vergleichbarkeit ist durch die Festlegung der Kennzahl CO₂-Äquivalente gewährleistet, wenn eine Umrechnung pro Kopf erfolgt. Dieser Indikator ist damit geeignet, die Erreichung des Nachhaltigkeitsziels ausreichend zu messen.

Der Indikator 13.1.b enthält dagegen eine monetäre Größe zur Unterstützung der besonders vom Klimawandel betroffenen Länder. Eine Relevanz lässt hier auch dem globalen Ziel der Unterstützung der Entwicklungs- und Schwellenländer ableiten. Jedoch muss einschränkend festgestellt werden, dass eine rein monetäre Betrachtung noch keinen Rückschluss auf die Wirkung der finanziellen Leistungen in Bezug auf eine Umsetzung in Projekten oder ähnlichem zulässt. Die Quantifizierbarkeit ist durch die finanzielle Aussage zur Verdopplung der Zahlungen vom Ausgangsjahr 2014 im Jahr 2020 gegeben. Eine Vergleichbarkeit lässt sich jedoch nur durch die Hinzunahme eines weiteren Indikators zur finanziellen bzw. wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit, wie des Bruttoinlandsproduktes, herstellen. Auch dieser Indikator ist damit mindestens bedingt geeignet, die Erreichung des Nachhaltigkeitsziels ausreichend darzustellen.

In Deutschland ist zudem das Statistische Bundesamt mit der Berichterstattung über die Entwicklung der nationalen Nachhaltigkeitsindikatoren beauftragt. Im Juli 2019 hat das Statistische Bundesamt eine nationale Berichtsplattform zu den Indikatoren der globalen Nachhaltigkeitsziele freigeschaltet⁸⁶. Neben den Indikatoren aus der Nachhaltigkeitsstrategie erhebt und veröffentlicht das Umweltbundesamt umweltbezogene Indikatoren als Entscheidungsgrundlage für die Politik.

Allgemeine Messkonzepte sind auch auf der Mikro-Ebene zu finden. Derartige Indikatoren für Unternehmen werden u. a. von der Global Reporting Initiative (GRI)⁸⁷ herausgegeben. Für Deutschland ist als Beispiel für einen Standard der im Jahr 2011 vom Rat für Nachhaltige Entwicklung für Unternehmen entworfene Deutsche Nachhaltigkeitskodex (DNK) zu nennen. Er ist ein freiwilliges Instrument zur Berichterstattung über Nachhaltigkeitsleistungen von Unternehmen. Dieser wurde inzwischen durch eigene Branchenleitfäden feingliedrig weiterentwickelt.

⁸⁶ <https://sustainabledevelopment-germany.github.io/> (abgerufen 15.06.2020)

⁸⁷ Vgl. <https://www.globalreporting.org/standards> (englisch, abgerufen 19.06.2020)

Es lässt sich feststellen, dass trotz differenzierter Betrachtung von Indikatoren hinsichtlich ihrer Ausgestaltungsform und Aussagekraft, ihr Einsatz zur Operationalisierung der Nachhaltigkeit unabdingbar ist. Daneben sind Indikatoren wesentlicher inhaltlicher Bestandteil einer Nachhaltigkeitsstrategie, da quantifizierbare Elemente mit denen eine Aussage über die Erreichung überhaupt erst möglich ist, für deren Erfolg essentiell sind. Dazu gehört ein Monitoring für die Darstellung von Prioritäten und die Feststellung von Defiziten, womit die Voraussetzung für die Anerkennung des Ziels einer Nachhaltigkeitsstrategie, als kontinuierlichen Verbesserungsprozesses in einem langfristig anzusehenden Ansatz, geschaffen wird.

3 Nachhaltigkeit und Klimapolitik

3.1 Notwendigkeit staatlicher Eingriffe

Ob staatliche Eingriffe in den Wirtschaftsprozess im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung geboten oder erforderlich sind, hängt von den Zielen der Nachhaltigkeit ab. Das hier vertretene Konzept der ausgewogenen Nachhaltigkeit impliziert in der ökologischen Dimension Leitplanken für die globale Belastungsgrenze des Verbrauchs nicht regenerierbarer Ressourcen, wie der hier betrachteten Anreicherung von CO₂ in der Atmosphäre als Treiber von Klimaänderungen. Ursache für den Ausstoß von Treibhausgasen sind menschliche Aktivitäten infolge des Ziels der Bedürfnisbefriedigung, welche Belastungen für das ökologische System und die Gesundheit von Menschen beeinflussen.

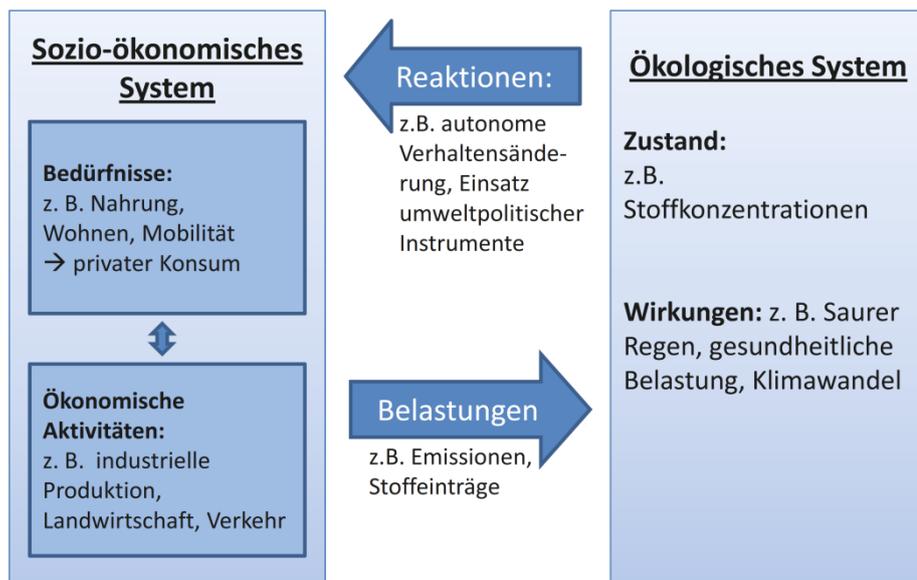


Abbildung 2: Ursache für Probleme im ökologischen System

Quelle: Ilsen (2012), S. 8

Die Verursacher von Emissionen reduzieren jedoch in der Regel nicht selbstständig und im Eigeninteresse die Menge ihres Ausstoßes von Treibhausgasen zur Einhaltung einer natürlichen Belastungsgrenze. Dies ist nachvollziehbar, da der Nutzen aus einer aktuell zu erreichenden maximalen Bedürfnisbefriedigung in der Regel höher bewertet wird, als der zukünftig zu erwartende⁸⁸. Ein ressourcenschonendes Verhalten kann von den Marktteilnehmern daher nicht erwartet werden. Aufgrund des Auseinanderfallens der Maximierung des individuellen Nutzens und dem der Nachhaltigkeit innenwohnen-

⁸⁸ Vgl. Endres (2013), S. 393.

den Ansatz gesellschaftlicher Wohlfahrt, bedarf eines staatlichen Regulativs, welches die Akteure zur Einhaltung der ökologischen Leitplanken verpflichtet oder bewegt. Diese Notwendigkeit ist somit außerökonomisch vorgegeben. Unter der Prämisse nachhaltiger Entwicklung sollte die Erreichung des Zieles kostenminimal erfolgen.

Die Notwendigkeit staatlichen Handels beim Klimaschutz lässt jedoch auch mit den Methoden der Umweltökonomie aus wohlfahrtsökonomischer Sicht unter Einbeziehung des nutzenmaximierenden „Homo oeconomicus“ sowie der Allokationstheorie begründen. Ausgangspunkt der Betrachtung ist hier der Markt. Auf diesem wird eine Knappheit von Ressourcen über das Steuerungsinstrument des Preises angezeigt. Je nach Ausgestaltung des Bedürfnisses und der Begrenztheit der Ressourcen kann das nachgefragte Gut knapp sein oder auch nicht. Der Preis als Knappheitsindikator sorgt wie eine „unsichtbare Hand“⁸⁹ dafür, dass Ressourcen in ihre produktivste Verwendung gelenkt und Güter dort konsumiert werden, wo sie den größten Nutzen stiften. Dies führt zu einer pareto-effizienten Güter- und Ressourcenallokation, in der keiner besser gestellt werden kann, ohne einen anderen schlechter zu stellen⁹⁰.

Auch das Gut „Umwelt“ lässt sich in die Markttheorie einbeziehen, da insbesondere eine saubere Luft ein nutzenstiftendes Gut darstellt, ohne diese ist eine Existenz von Mensch und Natur nicht vorstellbar ist. Aufgrund der begrenzten Aufnahmefähigkeit der Erdatmosphäre für Treibhausgase und der daraus folgenden negativen genannten Auswirkungen des Klimawandels ist saubere Luft als knappes Gut zu betrachten⁹¹. Neben der Knappheit lassen sich Güter auch danach unterscheiden, ob sie in ihrem Konsum rivalisieren und ob sie von der Nutzung ausgeschlossen werden. Liegt keine Rivalität und keine Nichtausschließbarkeit vor, handelt es sich um öffentliche Güter oder auch Kollektivgüter⁹². In Teilen der Literatur wird vertreten, saubere Luft und das Klima als reine öffentliche Güter zu bezeichnen⁹³. Jedoch lässt es durchaus als gerechtfertigt erscheinen, eher von einer Rivalität im Konsum auszugehen. Denn eine hohe Luftverschmutzung eines Emittenten beeinträchtigt den Konsum eines Dritten. Als Beispiel hierfür ist die Forderung der Schwellen- und Entwicklungsländer nach Klimagerechtigkeit zu nennen, welche jedem Menschen auf der Erde das gleiche Nutzungsrecht an der Atmosphäre zubilligen soll. Die durch die Industrieländer verantwortete Übernutzung gefährdet die Nutzung durch weniger entwickelte Länder. Zusätzlich besteht keine Ausschließbarkeit vom Konsum, da an dieser kein definiertes Eigentumsrecht gesichert werden kann.

⁸⁹ Vgl. Mankiw/Taylor (2018), S. 192.

⁹⁰ Vgl. Fritsch (2018), S. 23; SRU (2019), S. 98.

⁹¹ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 9.

⁹² SRU (2019), S. 94; krit. z. Begriff öffentliches Gut: Fritsch (2018), S. 77.

⁹³ u. a. Conrad (2017), S. 97.

Die „saubere Luft“ lässt sich somit als unreines öffentliches Gut oder als Allmendegut klassifizieren⁹⁴. Diese Knappheit wird jedoch nicht durch einen Marktpreis abgebildet. Das Fehlen dieses Knappheitssignals führt zur „Tragik der Allmende“⁹⁵. Denn kein Akteur am Marktgeschehen, also der Emittent, ist bereit, einen Preis für die Nutzung zu entrichten, wenn er aufgrund der Nichtausschließbarkeit bei Nichtbezahlung von der Nutzung nicht ausgeschlossen werden kann. Dies führt dazu, dass jeder rational Handelnde das Gut bis zu einem Höchstgrad der Bedürfnisbefriedigung nutzen wird. Verursacher von Treibhausgasen haben somit marktseitig keine Veranlassung, ressourcenschonend mit der Nutzung von sauberer Luft umzugehen oder Anstrengungen zu unternehmen, Emissionen zu verringern. Geht man davon aus, dass sich alle Emittenten so verhalten, besteht aufgrund der Knappheit und Rivalität die Gefahr einer Übernutzung. Daneben muss niemand die mögliche Klimabeeinträchtigung aus dem Verbrauch von sauberer Luft in seine ökonomische Betrachtung einbeziehen. Der Markt versagt.

Die Übernutzung führt zur Fehlallokation der knappen Ressource „saubere Luft“ führt wohlfahrtsökonomisch zu negativen externen Effekten⁹⁶. Extern sind diese Effekte, da die Marktteilnehmer die Kosten dieser Wirkungen nicht in ihre Preisgestaltung einbeziehen und es an einer Internalisierung der Kosten fehlt⁹⁷. Negativ sind diese Effekte, da nicht allein der Verursacher die nachteiligen Folgen seines Handelns, sondern die Gemeinschaft aller Menschen diese Kosten zu tragen hat⁹⁸. Die Kosten finden sich dann der Beeinträchtigung des Ökosystems, in direkten Gesundheitsschäden, in der Beschädigung von Gebäuden und Materialien und den Kosten zur Anpassung an den Klimawandel. Zusätzlich führen die externen Effekte zu einer Divergenz zwischen privaten und gesellschaftlichen Kosten/Nutzen⁹⁹.

Wenn kein Akteur von der Nutzung von Umweltgütern ausgeschlossen werden kann, wird sich marktseitig niemand freiwillig an deren Erhalt beteiligen. Es kommt zum sogenannten Trittbrettfahrerproblem. Die Akteure vertrauen darauf, dass andere diese Kosten bzw. den Aufwand übernehmen. Da es auf dem Markt keinen privaten Anbieter gibt, ist der Staat gefordert, dieses Marktversagen durch geeignete Instrumente auszugleichen.

Zusätzlich befinden sich die Akteure in einer individuellen Entscheidungssituation unter asymmetrischer Information. Warum sollten sie auf eine Nutzenmaximierung durch die

⁹⁴ Zu den umstrittenen Mischgütern vgl. Deimer u. a. (2017), S. 35.

⁹⁵ Vgl. Ostrom (1999), S. 3.

⁹⁶ Vgl. Wiesmeth (2003), S. 55.

⁹⁷ vgl. Deimer u. a. (2017), S. 92.

⁹⁸ Vgl. Conrad (2017), S. 90.

⁹⁹ Soziale Wohlfahrt = Grenznutzen des Emittenten durch Nutzung des Gutes „saubere Luft“ - Grenzkosten der durch die negative Externalität; vgl. Fritsch (2018), S.82 ff.

Übernutzung der natürlichen Ressourcen verzichten, wenn sie nicht sicher sind, dass alle diesen Verzicht üben. Aus der individuellen Sicht der Akteure ist es rational, den Nutzen immer mit dem kurzfristigen Blickwinkel zu maximieren, gleichwohl ihnen bekannt ist, dass eine Übernutzung zu langfristigen negativen Folgen führt. Dagegen ist aus kollektiver Sicht ein nachhaltiges Wirtschaften mit langfristiger Nutzenmaximierung aufgrund der Kenntnis begrenzter Ressourcen angezeigt. Das Nicht-Wissen über das Verhalten des anderen spiegelt das spieltheoretische Gefangenendilemma wider und beruht darauf, dass kollektive und individuelle Sicht zu unterschiedlichen Handlungsempfehlungen führen¹⁰⁰. Ein gesellschaftlich optimales Ergebnis lässt sich nur durch übergeordnete strategische Maßnahmen erreichen. Im Bereich des Klimaschutzes ist erzeugt zudem die Dringlichkeit der Problemstellung Handlungsdruck für den Staat. Verschiedene Modellrechnungen¹⁰¹ gehen davon aus, je höher der Temperaturanstieg ist, desto erheblicher sind die Kosten für Klimaschäden sowie die erforderlichen Anpassungskosten an den Klimawandel. Diese übersteigen die Vermeidungskosten bei weitem¹⁰². Diese die Volkswirtschaft belastenden Mehrkosten sind zu vermeiden. Mit den vorgestellten theoretischen Grundlagen lassen sich staatliche ordnungspolitische oder marktwirtschaftliche Interventionen rechtfertigen.

3.2 Klimapolitik als politisches Handlungsfeld

Auch im marktwirtschaftlich organisierten Staat, bedarf es wie oben ausgeführt staatlicher Eingriffe in Markt und Wirtschaft. Aufgabe der Wirtschaftspolitik ist es, durch geeignete Interventionen den Wirtschaftsprozess zu steuern und zu beeinflussen¹⁰³. Die Gesamtheit staatlicher Eingriffe ist hierbei von dessen ordnungspolitischer Ausrichtung geprägt und inhaltlich danach ausgerichtet, vorgegebene wirtschaftspolitische Ziele zu erreichen. Hierbei lassen sich zwei Ansätze unterscheiden. Aus wohlfahrtsökonomischer Sicht ist das Hauptziel die Erreichung des Wohlfahrtsmaximums. Ein anderer Ansatz ist es, dieses wirtschaftspolitische Ziel nur als Teilziel übergeordneter gesellschaftlicher Ziele wie Freiheit, Sicherheit, Gerechtigkeit oder Fortschritt zu betrachten¹⁰⁴.

In Deutschland ist die Wirtschaftspolitik an der Erreichung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts als Staatsziel¹⁰⁵ ausgerichtet. Dieses besteht aus den vier Teilzielen Preisniveaustabilität, hoher Beschäftigungsstand, außenwirtschaftliches Gleichgewicht sowie stetiges und angemessenes Wirtschaftswachstum. Unabhängig vom vertretenen

¹⁰⁰ Vgl. Fees/Seeliger (2013), S. 13.

¹⁰¹ Vgl. Brasseur u.a. (2017), S. 255ff.

¹⁰² BT-Drucks. 19/13900, S. 7.

¹⁰³ Vgl. Conrad (2017), S. 3.

¹⁰⁴ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 25.

¹⁰⁵ Art.109 GG, § 1 Stabilitätsgesetz.

Ansatz lassen sich innerhalb der Wirtschaftspolitik mindestens die zwei Politikbereiche Ordnungs- und Prozesspolitik unterscheiden¹⁰⁶. Während Ordnungspolitik langfristig ausgerichtet ist und den Rahmen für die Wirtschaftsordnung setzt, ist es Aufgabe der Prozesspolitik zielgerichtet auf den laufenden Wirtschaftsprozess einzuwirken. Innerhalb dieser Bereiche gibt es eine Vielzahl politischer Handlungsfelder, zu denen auch die Umweltpolitik gehört¹⁰⁷. Die Umweltpolitik als ein solches Handlungsfeld lässt sich nicht eindeutig einem der zwei oben genannten Politikbereiche zuordnen. Dies ist darin begründet, dass umweltpolitische Ansätze sowohl auf der Ebene der Ordnungspolitik durch das Setzen allgemeiner Spielregeln, als auch direkt im Wirtschaftsprozess wirken können.

Wie bereits oben festgestellt, bedarf es für klimapolitische Instrumente eine politische Rahmenbedingung in Form einer konstitutionellen Grundlage. Diese ist im Verfassungsrang zu suchen und in den meisten Industrienationen vorhanden. So verpflichteten sich 15 der G20-Staaten zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und damit auch zum Schutz des Klimas. In Deutschland ist der Staat gemäß Artikel 20a GG verpflichtet, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung zu schützen. International ist anerkannt, dass der Begriff des Schutzguts der Umwelt ist weit zu verstehen ist und das Klima als wichtiges globales Gemeingut zählt¹⁰⁸.

Das inhaltliche Ziel der Umweltpolitik muss es sein, umweltbelastende Aktivitäten der Marktteilnehmer zu reduzieren und Fehlallokationen beim Verbrauch von Umweltgütern auszugleichen¹⁰⁹. Diese sollte sicherstellen, dass der nachhaltige Ressourcenbestand erhalten bleibt und die Nutzung natürlicher Ressourcen in die Eigennutz orientierten Überlegungen der Marktteilnehmer über eine Internalisierung der externen Effekte einbezogen wird¹¹⁰.

Hierbei ist zwischen kurz-, mittel- oder langfristigen Auswirkungen und zugehörigen Entscheidungen zu unterscheiden. Im Sinne der Nachhaltigkeit besteht die Problematisierung darin, die langfristigen Auswirkungen auf die Umwelt wirtschaftlicher Aktivitäten abschätzen zu können. Es bedarf daher einer ökologisch-ökonomischen Ursache-Wirkungs-Auseinandersetzung, welche zumeist im fachwissenschaftlichen Bereich ihren Ursprung nimmt. Der wissenschaftlichen Fachwelt ist zu verdanken, dass der menschenverursachte Klimawandel seit den 80er Jahren erhöhte Aufmerksamkeit er-

¹⁰⁶ Vgl. Welfens (2019), S. 734, auf sechs Bereiche ausdehnend.

¹⁰⁷ z. B. Wachstumspolitik, Wettbewerbspolitik, Strukturpolitik.

¹⁰⁸ SRU (2019), S. 95; WBGU (2016), S. 21.

¹⁰⁹ Vgl. Endres (2013), S. 50; SRU (2019), S. 93.

¹¹⁰ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 98.

fuhr und zunächst als Bestandteil der Umweltpolitik problematisiert wurde¹¹¹. Die immer sichtbarer werdenden Folgen des Klimawandels und die Kenntnis über die weltweiten Auswirkungen, führten zur Veränderung der politischen Schwerpunktsetzung hin zum Bedeutungsgewinn von Klimapolitik. Dies beruht einerseits auf dem wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn sowie der steigenden gesellschaftlichen Problemwahrnehmung zunehmender globaler klimatischer Auswirkungen. Laut einer aktuellen Umfrage betrachten 81% der Befragten in Deutschland den Klimawandel als ein „sehr ernstes“ Problem und 30% als das überhaupt wichtigste zu lösende Problem der Welt¹¹². Zusätzliche weltweite Brisanz erfährt das Thema seit Aufkommen der Jugendbewegung „Fridays-for-Future“, welche sich in politischem Handlungsdruck niederschlägt. Das Klima ist damit heute zum bedeutendsten Thema der Politik geworden.

Eine alleinige Betrachtung des Klimaschutzes aus dem Blickwinkel der Umweltpolitik käme aufgrund sehr umfassender Auswirkung im Sinne des Ziels nachhaltiger Entwicklung zu kurz. Klimapolitik wirkt in alle Bereiche der Wirtschaftspolitik hinein, berührt hierbei Felder der Energiepolitik, der Entwicklungspolitik, der Verkehrspolitik und auch der Gesundheits- und Sozialpolitik. Hieraus entsteht das Erfordernis interdisziplinärer und ressortübergreifender Politikgestaltung. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WGBU) hat bereits 2011 vorgeschlagen, den anstehenden Wandel in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zur Bewältigung des Klimawandels als „große Transformation“ zu beschreiben¹¹³.

Transformationen sind dynamische Veränderungsprozesse aus einem relativ stabilen Zustand, die einzelne oder mehrere Systeme der Gesellschaft betreffen¹¹⁴. Der Wandel führt dazu, dass bisherige Technologien, Institutionen, Praktiken und die damit verbundenen Normalitätsvorstellungen abgelöst werden. Auch in der Literatur wird Klimapolitik heute als Teil einer sogenannten Transformationspolitik verstanden, um zu verdeutlichen, dass der erforderliche Umbruch in der Wirtschaft nicht nur ein Strukturwandel, sondern einen alles umfassenden Wandel impliziert¹¹⁵. Eingang findet das Konzept der Transformation bei der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung bereits im Titel „Transformation unserer Welt“. Die Notwendigkeit einer Transformation in Richtung Nachhaltigkeit wird mittlerweile von vielen politischen Akteuren anerkannt. Offen bleibt dabei, was der Gegenstand und was das konkrete Ziel der Transformation ist.

Die Komplexität der politischen Aufgabe besteht deshalb darin, das gesellschaftliche Optimum zwischen Anpassung und Klimaschutz in diesem Transformationsprozess zu

¹¹¹ Vgl. Aden (2012), S. 34ff.

¹¹² Europäische Kommission, Special Eurobarometer 490 (April 2019).

¹¹³ WGBU (2011), S. 87ff.

¹¹⁴ UBA (2019a), S. 36.

¹¹⁵ Vgl. Brasseur u.a. (2017), S. 319.

ermitteln. Die Klimapolitik kann sich hier zur Steuerung hierzu verschiedener politischer Instrumente bedienen. Jedoch bedeutet dies auch auf der nationalen Ebene für die politischen Entscheidungsträger komplexe Analyse- und Steuerungsprobleme hinsichtlich der Zielausrichtung und Quantifizierung von Maßnahmen.

Es ist hierbei zwischen Chancen und Risiken abzuwägen, welche der Klimawandel und seine Anpassungsmaßnahmen hervorrufen. Die Herausforderung nachhaltiger Klimapolitik besteht darin, verschiedene Dimensionen wirtschaftlicher, sozialer, politischer und ökologischer Systeme sowie räumliche und zeitliche Ebenen zu berücksichtigen und hieraus einen entsprechenden Policy-Mix unter Beteiligung aller Akteure zu entwickeln¹¹⁶.

Effekte der Anpassung	Systemdimensionen				
	wirtschaftlich		sozial	politisch/ institutionell	ökologisch
	einzelwirtschaftlich	gesamtwirtschaftlich			
Chancen ↑ ↓ Risiken	Gewinne, vermiedene Schäden ↑ ↓ Schäden, Verluste	Wohlfahrts- gewinne ↑ ↓ Wohlfahrts- verluste	ausgleichend ↑ ↓ polarisierend	konflikt- reduzierend ↑ ↓ konflikt- verschärfend	positive ökosystemare Wirkungen ↑ ↓ negative ökosystemare Wirkungen
Skalen- ebenen	← räumlich →				
	← zeitlich →				

Abbildung 3: Chancen und Risiken von Maßnahmen gegen den Klimawandel

Quelle: Brasseur u.a. (2017), S. 320.

Die globale Problematik des Klimawandels erfordert zudem politisches Handeln, welches sich von einer begrenzten nationalen Betrachtungsebene auf internationale Politikarrangements übertragen muss. Dies bedeutet für die Klimapolitik, dass im Gegensatz zu vielen anderen Politikfeldern, sich Akteure in einer Verflechtung auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene (Multi-Level-Governance)¹¹⁷ befinden. Auf globaler Ebene existiert keine Institution, welche beispielsweise Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen ordnungspolitisch durchsetzen kann. Vielmehr ist die Weltgemeinschaft auf das kooperative Handeln der Nationalstaaten angewiesen. Im Kontext der mehreren Ebenen lässt sich zwischen international abgestimmter und unilateraler

¹¹⁶ Vgl. Brasseur u.a. (2017), S. 320.

¹¹⁷ Vgl. Aden (2012), S. 73.

Klimapolitik unterscheiden. Letztere bewirkt ein Grundproblem: Die Wirksamkeit eigener Maßnahmen in Bezug auf die weltweit zu betrachtende nachhaltige Allokation von Umweltressourcen. Dies lässt sich auch an der nationalen einseitigen Reduktion des Verbrauchs fossiler Energien illustrieren: Ein – wie auch immer verursachter – Nachfragerückgang durch eine Nation bedeutet auf dem Weltmarkt bei unterstellter gleicher Gesamtmenge ein Angebotsüberhang, in dessen Folge die Preise für Brennstoffe fallen. Die nichtverbrauchten Mengen werden für andere Länder frei, welche zum günstigeren Preis einkaufen können¹¹⁸. Es erfolgt somit nur eine Verschiebung des Ressourcenverbrauchs in andere Regionen bei gleichzeitiger Abschwächung der Knappheitsfunktion des Preises. Im schlimmsten Fall verursacht der geringere Marktpreis einen noch höheren Ressourcenverbrauch. Diese markttypische Reaktion hätte damit keine oder eine negative Auswirkung auf die weltweite Klimabilanz. Dies zeigt, die komplexe Auswirkung einer unilateralen national orientierten Klimapolitik, welche dem Grundproblem nicht gerecht werden kann. Klimapolitik muss sich aufgrund seiner globalen Orientierung auf mehreren politischen Ebenen in internationalen Vereinbarungen einbetten.

Die weltweite Herausforderung besteht aus vorgenannten Erwägungen darin, politisch abgestimmte Konzepte zu entwickeln, die gleichzeitig Emissionen verringern sowie die Folgen des Klimawandels reduzieren und – dies scheint besonders wichtig – deren Grad der Verbindlichkeit für alle nationalen Akteure hoch angelegt wird. Denn das Trittbrettfahrerverhalten lässt sich auch auf der multilateralen Ebene wiederfinden, wenn Staaten internationale Senkungen des CO₂-Ausstoßes fordern oder beschließen, sich mit eigenen Maßnahmen jedoch zurückhalten oder aus internationalen Verträgen austreten¹¹⁹. Zudem zeigt sich auf internationaler Ebene das Problem des Gefangenendilemmas¹²⁰. Politische Entscheidungen, welche kurzfristig zu höheren Kosten im Wirtschaftskreislauf führen, werden nicht getroffen, wenn sich der daraus entstehende Nutzen erst in langfristiger Hinsicht einstellt. Liegt der politischen Entscheidung daher eine kurzfristige, zum Beispiel an Wahlchancen orientierte Erwartungserhaltung zugrunde, kann ein Verzicht auf kostenintensive Klimaschutzpolitische Maßnahmen rational erscheinen¹²¹. Übersteigt der Anteil der Länder, die sich dieser Logik anschließen eine kritische Größe, hat dies negative Folgen für die Wirksamkeit internationaler Klimapolitik.

Für die Erreichung der Ziele für das Jahr 2030 scheint daher eine Vorbildwirkung der Industrienationen wie der G20 erforderlich. Diese lässt sich durch die von ihnen histo-

¹¹⁸ Vgl. Steinkamp (2020), S. 300.

¹¹⁹ Vgl. Rogall (2012), S. 78.

¹²⁰ Vgl. Weiterführend Endres (2013), S. 282.

¹²¹ Vgl. Barth (2005), S. 261.

risch gesehen höheren Treibhausgasemissionen und deren Wirtschaftskraft leicht begründen. Jedoch wird diese Chance in der Praxis durch ein geringes Engagement oder dem Ausstieg der USA aus dem Pariser Klimaschutzabkommen konterkariert. Dies nützt dem Argument vieler Entwicklungsländer, eigene Anstrengungen eher verhalten zu unternehmen. Gleichzeitig gehören zu den großen Emittenten auch Schwellenländer wie China, Indien oder Brasilien, welche heute bereits hohe Ausstöße von Emissionen aufweisen, was wiederum dazu führt, dass die Industrieländer eigene ambitioniertere Ziele nur bei entsprechenden Anstrengungen seitens dieser Länder verfolgen.

Ob ein Land eine Vorreiterrolle einnimmt, ist daher von der jeweiligen politischen und wirtschaftlichen Situation abhängig. Besteht die Chance, mit den Klimaschutzmaßnahmen weiteren Nutzen zu generieren, wird eher die Bereitschaft bestehen, solche umzusetzen. Als nutzenstiftende Elemente könnten bessere Wahlaussichten (soweit dies für politische Akteure ein Entscheidungskriterium ist) oder eine ressourcenschonendere bzw. weniger energieintensive Produktion mit Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit des Landes gelten. Trotz der beschriebenen Chancen ist die bisherige multilaterale Zusammenarbeit zum Klimaschutz durch ihr nur schrittweises Vorankommen gekennzeichnet (sog. „Step-by-Step-Approach“)¹²². Der lange Weg zur Agenda 2030 war geprägt von divergierenden Interessen innerhalb der Verhandlungen sowie einem komplexen Entscheidungsregime mit Einstimmigkeitsregel bei über 190 Staaten, dieses eingebettet in einen anspruchsvollen institutionellen Rahmen der UN mit vielzähligen Akteuren und Stakeholdern. Das Gefangenendilemma im internationalen Klimaschutz kann nur institutionell überwunden werden, wenn es durch die neuen internationalen Vereinbarungen gelingt, alle staatlichen Akteure dazu zu bewegen, auf kurzfristige individuelle Vorteile zu verzichten, um so in den Genuss der langfristigen gemeinsamen Vorteile zu gelangen.

Ob aller Schwierigkeiten ist eine internationale Abstimmung in Form von multilateralen Abkommen unabdingbar. Die Gestaltung langfristiger Verträge wie das Kyoto-Protokoll und das Pariser Klimaschutzabkommen sind dazu der richtige Ansatz. Diese müssen auf multilateraler und nationaler Ebene darauf abzielen, Maßnahmen zur Verringerung von Emissionen zu ergreifen sowie eine Anpassung an nicht mehr zu verhindernde Folgen zu fördern. Daher lässt sich Klimapolitik inhaltlich auf die zwei Grundstrategien proaktiver und reaktiver Politik einordnen¹²³. Alle Maßnahmen zur Erreichung des 1,5 °C-Ziels sind Ausdruck präventiver Politik, welche sich in Maßnahmen zur Absorption von Treibhausgasen und zur Reduktion von Emissionen widerspiegeln. Reaktive politi-

¹²² Vgl. Brand/Hirsch (2012), S. 69.

¹²³ Vgl. Hohn (2002), S. 113.

sche Maßnahmen zielen dagegen auf die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sowie in Versuchen, aktiv das Klima zu beeinflussen, ab.

3.3 Prinzipien und Instrumente

Bereits mit Beginn der Umweltgesetzgebung in 70er Jahren wurde festgestellt, dass die Komplexität der Umweltprobleme es erfordert, dass sich politische Eingriffe nicht allein in rechtlichen Regeln erschöpfen können. Um einen ausgewogenen Policy-Mix aus Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu finden, bedarf daher es geeigneter politischer Instrumente, welche zielgerichtet steuernd wirken können. Heute besteht eine weitgehende Einigkeit darüber, dass eine umweltpolitische Steuerung auf einer Vielzahl von sich gegenseitig unterstützenden und ergänzenden Instrumenten beruhen muss¹²⁴.

Staatliche Umweltpolitik ist hierbei zunächst abhängig von den ihr zugrundeliegenden Prinzipien. In Deutschland wurden mit dem ersten Umweltprogramm von 1971¹²⁵ das Verursacher-, Vorsorge- und Kooperationsprinzip als grundlegende Prinzipien definiert.

Das Verursacherprinzip richtet sich an den Verursacher einer Umweltbelastung. Dieser soll alle Kosten zur Beseitigung eines umweltschädlichen Verhaltens selbst tragen und die langfristigen Wirkungen zur Grundlage seiner Entscheidungen machen¹²⁶. Das Prinzip verfolgt damit den Gedanken der Internalisierung externer Effekte bei Nutzung von Umweltgütern. Werden die verursachten Schäden in der Kalkulation berücksichtigt, wird die Fehlallokation über einen Preisaufschlag ausgeglichen und der kann Preis eine entsprechende marktlenkende Knappheitsfunktion ausüben. Erfolgt keine Zurechnung gegenüber dem Verursacher, weil sich die Anpassungskosten an den Klimawandel oder Gesundheitskosten monetär nicht beziffern lassen, erfolgt in diesen Fällen eine Vergesellschaftlichung der Umweltschäden und der Staat muss an Stelle dessen für eine Schadensbeseitigung oder –begrenzung aufkommen.

Das Vorsorgeprinzip setzt dagegen präventiv bereits vor dem Entstehen einer Umweltbeeinträchtigung an. Die umweltpolitischen Maßnahmen sind darauf ausgerichtet, Umweltschäden möglichst ganz zu vermeiden. Umweltgüter sollen auf wissenschaftlicher Grundlage nur soweit genutzt werden, dass sich das Risiko einer dauerhaften Schädigung oder Übernutzung minimiert. Hierzu sind die ökologischen Belastungsgrenzen zu beachten. Der Ansatz zur generationsübergreifenden Erhaltung der Umweltgüter trägt damit den Gedanken der nachhaltigen Entwicklung im Sinne in sich¹²⁷.

¹²⁴ Vgl. Aden (2012), S. 79.

¹²⁵ BT- Drucks. 6/2710, S. 63. Auf EU-Ebene: vgl. Art. 191 Abs. 2 AEUV.

¹²⁶ Krit.: Fees/Seeliger (2013), S. 182.

¹²⁷ vgl. Deimer u. a. (2017), S. 143.

Das Kooperationsprinzip beschreibt den politischen Rahmen, in dem Umweltpolitik gestaltet werden soll. Danach soll diese in einem partizipativen Prozess unter Einbeziehung aller gesellschaftlichen Akteure entwickelt und fortgeschrieben werden. Praktisch umgesetzt wird dies u. a. durch Anhörungen von Verbänden im Gesetzgebungsverfahren. Mit diesem Prinzip soll die Akzeptanz gestärkt und das Bewusstsein für umweltpolitische Maßnahmen erhöht werden¹²⁸.

Aus diesen Prinzipien lassen sich Instrumente zur Umsetzung von Umweltpolitik ableiten. Diese können nach verschiedenen Gesichtspunkten systematisiert werden.

Einerseits kann eine Unterscheidung anhand ihrer Handlungsform vorgenommen werden. Dann lässt sich zwischen direkten und indirekten Instrumenten unterscheiden¹²⁹. Direkte Instrumente beruhen auf dem Gewaltmonopol des Staates durch Setzen von Normen und Auflagen. Indirekt wirkende Instrumente zielen dagegen auf eine freiwillige Selbststeuerung ab. Der Staat kann hier durch Rahmenbedingungen vielfältig Voraussetzungen zur Erreichung eines bestimmten gewünschten Verhaltens schaffen. Möglich ist dies einerseits durch Gewährung finanzieller Anreize über Subventionen oder der Gestaltung des Steuersystems. Zusätzlich kann der Staat durch Informationsbereitstellung und Argumentation versuchen, Handeln zu beeinflussen. Die Instrumente lassen sich daher auch nach den zwei Unterscheidungsmerkmalen Pflicht und Freiwilligkeit charakterisieren.

Eine weitere Systematisierung ist auch nach der Art der Wissenschaftsschule möglich. Es lassen sich Instrumente in der Umweltpolitik danach unterscheiden, ob diese einer rechtlichen, umweltökonomischen oder sozialwissenschaftlichen Richtung entsprungen sind. In der Literatur ist daneben auch die Unterscheidung anhand ihrer Wirkweise zwischen regulierenden, finanzpolitischen und verhaltenssteuernden Instrumenten zu finden¹³⁰.

An dieser Stelle wird der Dreiteilung der verschiedenen Instrumententypen gefolgt. Die Politikinstrumente lassen sich daher anhand mehrerer Merkmale kategorisieren¹³¹. Eine einheitliche Zuordnung der umweltpolitischen Prinzipien zu dieser Trias der Systematisierung von Instrumenten gelingt jedoch nicht¹³². Vielmehr verteilen sich Elemente der Prinzipien auf mehrere Instrumententypen.

¹²⁸ Vgl. Rogall (2002), S. 162.

¹²⁹ Vgl. Schubert/Bandelow (2014), 185ff.

¹³⁰ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 100; Ilse (2012), S. 21.

¹³¹ Vgl. Conrad (2017), S. 94; Brasseur u.a. (2017), S. 337.; Deimer u.a. (2017), S. 101; auf vier Kategorien aufteilend: Rogall (2012), S. 321.

¹³² Versuch einer Zuordnung: vgl. Farmer/Stadler (2005), S. 261ff.

Typisierung	Ordnungs- Politische Instrumente	Umwelt- ökonomische Instrumente	Sonstige Instrumente
Wissenschafts- schule	(Ordnungs)- Recht	(Umwelt)- Ökonomie	Sozial- wissenschaft
Zugrundeliegen- des Prinzip	Vorsorge- und Ver- ursacherprinzip	Verursacherprinzip	Kooperations- und Vorsorgeprinzip
Handlungsform des Staates	Direkt	Indirekt	Indirekt
Zielrichtung	Verpflichtung	Freiwilligkeit	Freiwilligkeit
Wirkweise	Regulierend	Finanzpolitisch ver- haltenssteuernd	Unterstützend Ver- haltenssteuernd
Charakterisierung	Verbindlichkeit und Eindeutigkeit	Lenkung durch Markt und Preis	Überzeugung und Selbstbindung
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtsnormen • Auflagen (Stan- dards, Grenz- werte) • Umwelthaftung 	<ul style="list-style-type: none"> • Abgaben • Umweltrechte (Zertifikate) • Subventionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bildung und In- formation • Kodexe • Kooperation • Corporate Governance

Tabelle 3: Systematisierung politischer Instrumente (eigene Darstellung)

4 Das Klimaschutzprogramm 2030

4.1 Europäischer Kontext

Aus wissenschaftlicher Sicht ist ein vollständiger Stopp der CO₂-Emissionen notwendig, um die weitere Erwärmung des Klimas aufzuhalten. Für eine Begrenzung der Klimaerwärmung unter 2°C müssen diese „Nullemissionen“ spätestens 2070 erreicht sein, für eine Begrenzung der Erwärmung auf 1,5°C bereits bis 2050¹³³. Auch die europäische Politik bekennt sich dazu, Treibhausgasneutralität bis 2050 als langfristiges Ziel im Sinne des Pariser Abkommens von 2015 zu verfolgen. Auf EU-Ebene existieren hierzu mit dem Emissionshandelssystem (ETS) und der Klimaschutzverordnung¹³⁴ Regularien für die Zielsetzung und -erreichung von Emissionsreduzierungen. Für die Bereiche, welche nicht in den Emissionshandel aufgenommen sind (insbesondere Verkehr, Gebäude, Abfallwirtschaft, Landwirtschaft und kleinere Industrieanlagen), wurde mit der Lastenteilungsentscheidung¹³⁵ geregelt, dass EU-weit bis 2020 insgesamt zehn Prozent weniger Treibhausgase im Vergleich zu 2005 ausgestoßen werden sollen. Für die Umsetzung sind die Mitgliedsstaaten verantwortlich.

Für Deutschland wurde ein Minderungsziel von 14 % bis 2020 und 38 % bis 2030, jeweils gegenüber 2005, festgelegt. Mit dem im Dezember 2014 verabschiedeten nationalen „Aktionsprogramm Klimaschutz 2020“¹³⁶ sollten Maßnahmen auf verschiedenen Handlungsfeldern dazu führen, die bereits da absehbare Lücke in der Zielerreichung zu schließen. Um die Umsetzung des Aktionsprogramms zu überprüfen, werden seit 2015 jährliche Klimaschutzberichte erstellt. Bis zum Jahr 2017 sanken die Emissionen jedoch nur um 3%¹³⁷ woraufhin Ende 2019 die Bundesregierung deutlich machen musste, die gesetzten Klimaschutzziele für 2020 nicht einhalten zu können¹³⁸.

Das Klimaschutzprogramm kann als eine unmittelbare Folge der Minderungsverpflichtungen gelten, welche sich für Deutschland aus der europäischen Klimaschutzverordnung ergeben. Denn diese verpflichtet die Mitgliedstaaten zum Erwerb von Emissionsrechten bei anderen Mitgliedsstaaten, wenn es seine eigenen Minderungsziele verfehlt, was zu einem finanziellen Anreiz für verstärkte Minderungsmaßnahmen führt¹³⁹.

¹³³ WBGU (2016), S. 17.

¹³⁴ Auch Lastenteilungsverordnung, Effort-Sharing-Regulation (Verordnung EU 2018/842).

¹³⁵ Auch Effort-Sharing-Decision, (Entscheidung Nr. 406/2009/EG).

¹³⁶ BMUB (2014), S. 10.

¹³⁷ BT-Drucks. 19/14337, S. 1.

¹³⁸ Durch Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Wirtschaftswachstum, kann Deutschland krisenbedingt diese Vorgaben möglicherweise doch einhalten. Deren Wirkungen als externer Schock für die Wirtschaft und weiter auf das Klima werden in dieser Arbeit jedoch nicht näher betrachtet.

¹³⁹ Edenhofer u. a. (2020), S. 4.

Zusätzlich zu den bestehenden Emissionsminderungspflichten hat im Dezember 2019 die EU-Kommission fast zeitgleich mit dem nationalen Klimaschutzprogramm ihr Aktionsprogramm „Grüner Deal“ vorgestellt. Nach dem Bekunden der Kommission soll mit diesem die europäische Wirtschaft für die Zukunft klimaneutral und nachhaltig aufgestellt werden. Als dessen Baustein hat die EU-Kommission am 4. März 2020 einen Vorschlag für ein „Europäisches Klimagesetz“ vorgelegt. Dieses soll das Ziel einer EU-weiten Treibhausgasneutralität bis 2050 verbindlich festschreiben¹⁴⁰. Neben diesem Langfristziel, enthält es die Regelung die bestehenden Klimaziele für 2030 zu überprüfen und gleichzeitig Möglichkeiten für eine neue Vorgabe für 2030 mit Emissionsreduktionen um 50 % bis 55 % gegenüber den Werten von 1990 zu untersuchen. Am 17. September 2020 hat die EU-Kommission ihren Klimazielpfad für 2030 vorgelegt, und ein EU-weites Ziel für die Verringerung der Nettotreibhausgasemissionen um mindestens 55 % bis 2030 gegenüber dem Stand von 1990 vorgeschlagen¹⁴¹.

Auch wenn daraus noch nicht klar ist, welche konkreten Minderungsverpflichtungen sich für Deutschland aus einer neuen Klimaschutzverordnung ergeben, ist jedoch davon auszugehen, dass eine Verschärfung der europäischen Klimaziele eine Auswirkung auf die nationalen Ziele haben wird¹⁴². Das an den bisherigen Zielen ausgerichtete Klimaschutzprogramm bedarf dann einer Neuausrichtung entsprechend eines fortgeschriebenen Klimaschutzplans (vgl. § 9 Abs. 1 KSG).

4.2 Hintergrund und Zustandekommen

Bereits mit dem nationalen „Aktionsprogramm 2020“ wurde eine weitergehende Langfriststrategie bis zum Jahr 2050 angekündigt. Diese klimaschutzpolitischen Grundsätze und Ziele wurden im Jahr 2016 von der Bundesregierung in Form eines Kabinettsbeschlusses im verabschiedeten „Klimaschutzplan 2050“¹⁴³ festgelegt. Dieser Klimaschutzplan ist nach Bekundung der Bundesregierung als Bestandteil der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie anzusehen. Mit den enthaltenen Klimaschutzzielen und -Maßnahmen soll jedoch nicht nur die ökologische Dimension der Nachhaltigkeit betrachtet werden. Der ganzheitlichen Herausforderung des Klimawandels entsprechend, werden in dem Plan alle drei Dimensionen nebeneinander betrachtet. Die Klimaschutzziele sollen gleichwohl keinen Vorrang vor Zielen der ökonomischen und sozialen Entwicklung einnehmen, sondern im Gleichrang mit ihnen stehen¹⁴⁴. Mit dem Plan wird

¹⁴⁰ Art. 2 Entwurf EU-Verordnung zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999 (Europäisches Klimagesetz), verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE-EL/TXT/?uri=CELEX:52020PC0080> [Zugriff am 07.09.2020]

¹⁴¹ Mitteilung der EU-Kommission: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda_20_1598 [Zugriff am 18.09.2020]

¹⁴² Vgl. Löschel (2019), S. 78.

¹⁴³ BMU (2016).

¹⁴⁴ BMU (2016), S. 13.

das Langfristziel die Treibhausgasemissionen bis 2050 im Vergleich zu 1990 um 80 bis 95 Prozent zu vermindern, ausgegeben. Als Meilenstein für dessen Ziel wird das Jahr 2030 herangezogen. Zu diesem Zeitpunkt sollten die Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 gemindert werden¹⁴⁵. Diese Minderung wurde auf fünf Handlungsfelder verteilt und mit sektoralen Zielen untersetzt:

Handlungsfeld	Zielkorridor 2030 in Mio. t CO_{2e}	Minderung gegenüber 1990
Energiewirtschaft	175 bis 183	62 bis 61%
Gebäude	70 bis 72	67 bis 66%
Verkehr	95 bis 98	42 bis 40%
Industrie	140 bis 143	51 bis 49%
Landwirtschaft	58 bis 61	34 bis 31%
Teilsumme	538 bis 557	56 bis 54%
Sonstige	5	87%
Gesamtsumme	543 bis 562	56 bis 55%

Tabelle 4: Minderungsziele des Klimaschutzplans 2050 für das Jahr 2030 nach Handlungsfeldern

Quelle: BMU (2016), S. 33.

Da der Klimaschutzplan bis auf strategische Entscheidungen selbst keine Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Ziele enthält, soll dieser durch Maßnahmenprogramme konkretisiert und umgesetzt werden, welche insbesondere die Einhaltung der Ziele für das Jahr 2030 sicherstellen sollen. Ein erstes Programm sollte laut Koalitionsvertrag und Klimaschutzplan¹⁴⁶ bereits im Jahr 2018 erscheinen. In der Aktualisierung 2018 der Nachhaltigkeitsstrategie wurde das Maßnahmenprogramm und entsprechende Gesetze dann für 2019 angekündigt¹⁴⁷.

Lange Zeit konnte sich die Koalitionsparteien nicht auf ein Maßnahmenpaket einigen. Schließlich wurden im September 2019 erste Eckpunkte vorgelegt. Am 9. Oktober wurde das ausführliche Maßnahmenprogramm „Klimaschutzprogramm 2030“ von der

¹⁴⁵ Die Folgen der Verringerung der Treibhausgasemissionen sollen in einer umfassenden Folgenabschätzung (impact assessment) untersucht werden, die die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen betrachtet. Dies gilt auch für die Maßnahmenprogramme. Vgl. BMU (2016), S. 33, 79.

¹⁴⁶ BMU (2016), S. 79.

¹⁴⁷ BReg (2018), S. 17.

Bundesregierung in Form eines Kabinettschlusses verabschiedet¹⁴⁸. Das Programm selbst ist als Arbeitsprogramm der Regierung anzusehen, welches für sich keine rechtliche Verbindlichkeit ausstrahlt. Diese Normierung der geplanten Maßnahmen kommt erst den folgenden von Bundestag und Bundesrat (nach teilweiser Anrufung des Vermittlungsausschusses) im Dezember 2019 beschlossenen Gesetzen zu:

Gesetz	Wesentlicher Regelungsinhalt
Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	<ul style="list-style-type: none"> • verbindliche Treibhausgasminderungsziele und Jahresemissionsmengen • Planung von Klimaschutzmaßnahmen
Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht (KISchStG)	<ul style="list-style-type: none"> • Ermäßigung der Einkommenssteuer bei energetischen Maßnahmen • Einführung einer Mobilitätsprämie als Zusatz zur Entfernungspauschale
Gesetz über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen (Brennstoffemissionshandelsgesetz - BEHG)	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung eines nationalen Emissionshandels in den Sektoren Wärme und Verkehr

Tabelle 5: Gesetzliche Maßnahmen zum Klimaschutzprogramm 2030

Mit dem Klimaschutzgesetz (KSG) wurden verbindliche Treibhausgasminderungsziele für die Jahre 2020 bis 2030 in den verschiedenen Sektoren (Anlage 2 KSG, Zwischen- und Sektorziele) als zulässige Jahresemissionsmengen festgelegt. Gleichzeitig werden mit dem KSG auch die Voraussetzungen für nachfolgende Klimaschutzprogramme verbindlich beschrieben. Nach § 9 des Gesetzes hat die Bundesregierung mindestens nach jeder Fortschreibung des Klimaschutzplans ein Klimaschutzprogramm zu erstellen. In diesem müssen die notwendigen Maßnahmen enthalten sein, welche geeignet sind, die erforderlichen Treibhausgasminderungen zu erzielen. Dem Nachhaltigkeitsgedanken als Leitgedanken des Klimaschutzprogramms¹⁴⁹ soll hier Rechnung getragen werden. Dies soll dadurch gewährleistet werden, indem Maßnahmenvorschläge „auch wissenschaftliche Abschätzungen zu möglichen ökonomischen, sozialen und weiteren ökologischen Folgen“ enthalten müssen. Nach eigener Darstellung der Bundesregierung berücksichtigt das Programm die Ziele der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und insbesondere das Ziel 13 der Agenda 2030¹⁵⁰.

¹⁴⁸ BT- Drucks.19/13900.

¹⁴⁹ BMU (2020), S. 17.

¹⁵⁰ BT-Drucks. 19/14337, S. 20.

4.3 Aufbau und Inhalte

Mit dem Klimaschutzplan 2050 hat die Bundesregierung sektorenbezogene Emissionsminderungsziele (siehe oben Tabelle 4: Minderungsziele des Klimaschutzplans 2050 für das Jahr 2030 nach Handlungsfeldern) festgelegt. Auf Basis dieser Ziele werden im Klimaschutzprogramm sektorenbezogene und übergreifende Maßnahmen aufgeführt. Dabei orientiert und referenziert sich das Programm am vorher beschlossenen Eckpunktepapier¹⁵¹, indem auf 22 Seiten insgesamt 69 Eckpunkte unter politischen Schlagwörtern für mögliche Maßnahmen aufgelistet wurden.

Das Klimaschutzprogramm enthält voran sektorenübergreifende Maßnahmen zur CO₂-Bepreisung und zur Entlastung von Bürgern und Wirtschaft. Danach folgen sektorale Maßnahmen laut Klimaschutzplan 2050 sowie zusätzlich für die Bereiche Abfallwirtschaft und Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft. Zusätzlich wurden übergreifende Maßnahmen aus den Bereichen Klimaneutrale Bundesverwaltung, Sustainable Finance (Nachhaltige Finanzen), Forschung und Innovation sowie Klimaschutz und Gesellschaft aufgenommen.

Es werden mehr als 63 Maßnahmen in Form von Steckbriefen aufgeführt. Diese informieren mindestens über

- Kurzbeschreibung der Maßnahme,
- Zeitraum für die Umsetzung,
- Beteiligte Ministerien, Behörden und Dritte,
- Abschätzung der Folgen (nur rudimentär),
- Wechselwirkungen zu anderen Maßnahmen.

Neben der nur unzureichenden Folgenabschätzung unterlässt das Programm die Vorberechnung oder Schätzung der Wirkungen der geplanten Maßnahmen auf das Emissionsverhalten. Vielmehr wurde sich darauf verständigt, die Gesamtminderungswirkung des Programms inklusive der Wechselwirkungen zwischen einzelnen Maßnahmen durch zwei getrennt beauftragte Gutachter bewerten zu lassen. Diese Gutachten lagen bei Verabschiedung des Programms und auch der flankierenden Gesetze nicht vor und wurden erst im März 2020 veröffentlicht.

¹⁵¹ BMU (2019).

5 Umweltpolitische Instrumente in der Praxis – am Beispiel des Klimaschutzprogramms 2030

5.1 Einordnung der Maßnahmen

Nach eigenem Bekunden der Bundesregierung enthält das Klimaschutzprogramm „ein breites Maßnahmenbündel aus Innovationen, Förderung, gesetzlichen Standards sowie einer Bepreisung von Treibhausgasen“¹⁵². Inhaltlich stützt sich das Klimaschutzprogramm 2030 auf einen Policy-Mix von vier Schwerpunkten zur CO₂-Emissionsminderung:

1. Förderprogramme und Anreize zur CO₂-Einsparung,
2. Ausweitung des Umweltrechtshandels für CO₂,
3. Entlastung von Steuern und Abgaben sowie
4. regulatorischen Maßnahmen.

Um feststellen zu können, welche politischen Instrumente im Klimaschutzprogramm konkret zur Anwendung kommen, wurden die einzelnen Maßnahmen nach den oben im Kapitel 3.3 differenzierten politischen Instrumententypen, das konkrete Instrument sowie die beabsichtigten Adressaten der Maßnahmen anhand der Tabelle 1 im Programm¹⁵³ zugeordnet. Für die Benennung der direkten Adressaten als Zielgruppe der Maßnahmen wurden die Einheiten Bürger, Bund/Länder/Kommunen und Wirtschaft gewählt. Die Aufstellung aller Maßnahmen und die jeweilige Einordnung kann dem Anhang entnommen werden.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse komprimiert zusammengefasst. Die als Handlungsfelder bezeichneten 63 Maßnahmenpunkte enthalten zum Teil mehrere einzelne Unter- bzw. Teilmaßnahmen und damit zu einer Vermischung verschiedener Instrumente sowie mehrere Adressaten. Dies führt dazu, dass bei der Zuordnung der Maßnahmen Mehrfachzuordnungen erfolgten.

Instrument/Typ	Anzahl	Adressaten der Maßnahmen		
		Bürger	Bund/Länder /Kommunen	Wirtschaft
Ordnungspolitik	11	2	1	10
Auflagen	8	1	0	8
Gesetze	3	1	1	2

¹⁵² BMU (2020), S. 18.

¹⁵³ BMU (2020), S. 20 - 23.

Instrument/Typ	Anzahl	Adressaten der Maßnahmen		
		Bürger	Bund/Länder /Kommunen	Wirtschaft
Umweltökonomie	45	9	10	38
Abgaben	1	0	1	1
Subventionen	42	9	9	35
Zertifikatehandel	2	0	0	2
Sonstige	14	5	10	12
Forschung	5	0	5	5
Kooperation	1	0	1	0
Information	8	5	4	7
Summe	70	16	21	60

Tabelle 6: Einordnung der Instrumente und Typen sowie deren Adressaten im Klimaschutzprogramm 2030

Im relativen Verhältnis lässt sich folgende Verteilung ermitteln.

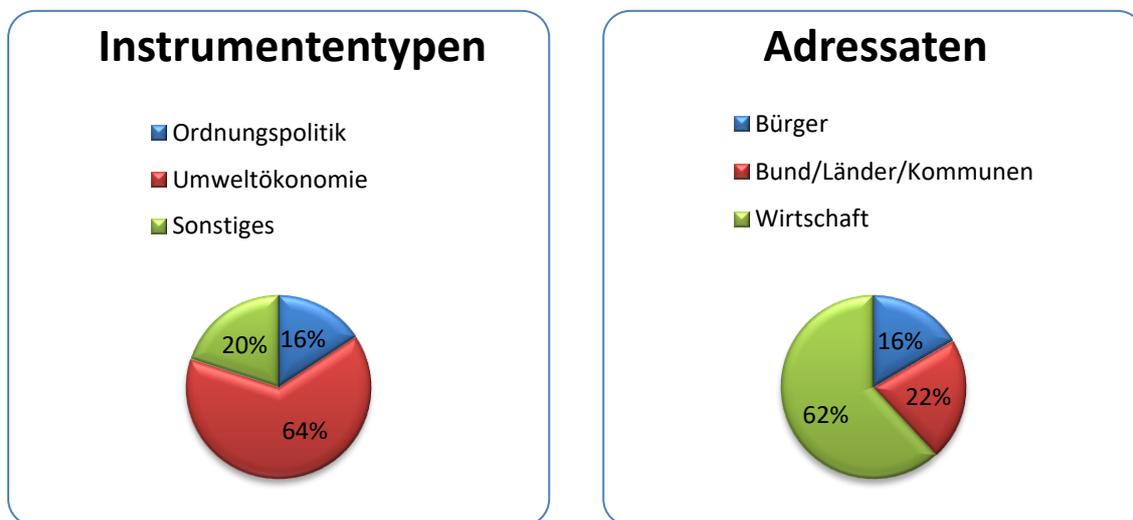


Abbildung 4: Relative Verteilung der Instrumententypen und Adressaten

Die deutliche Mehrheit der Umweltökonomie lässt die Präferenz der Bunderegierung in der Wahl der politischen Instrumente erkennen. Damit zeigt sich auch hier die schon länger wahrnehmbare Abkehr von ordnungspolitischen hin zu umweltökonomischen Instrumenten¹⁵⁴.

Das zentrale und sektorenübergreifende Element der Maßnahmen stellt laut eigenem Bekunden der Bundesregierung der Zertifikatehandel dar. Auch wenn dieser „nur“ zwei

¹⁵⁴ Vgl. Deimer u. a. (2017), S. 112:

Maßnahmenpunkte umfasst, ist dessen Bedeutung für das gesamte Programm erheblich. Die Einführung eines nationalen Emissionshandels soll in den Sektoren Wärme und Verkehr die Lücke des EU-Emissionshandels füllen, welcher diese Bereiche bislang von einer CO₂-Bepreisung ausnimmt.

Bei der Feststellung der weiteren umweltökonomischen Instrumente fällt auf, dass insbesondere Subventionen zum Einsatz kommen sollen. Die Bundesregierung bevorzugt hier eine Verhaltenssteuerung in Form von Fördermitteln und Vergünstigungen für die Teilnehmer am Wirtschaftskreislauf. In einigen Maßnahmen wird jedoch eine Evaluierung eine ordnungspolitische Nachsteuerung für den Fall angekündigt, dass die Ziele über Förderungen nicht erreicht werden. Das Instrument der Abgaben kommt dagegen nur einmal in Form der Erhöhung der Luftverkehrsabgabe als Verkehrssteuer vor.

Die Wahl der direkten Adressaten des Klimaschutzprogramms überrascht nicht. Mit 62% treffen die meisten Maßnahmen die wirtschaftlichen Unternehmen, welche aus der Erfahrung heraus die meisten Emissionsvermeidungspotenziale aufweisen. Dass die öffentliche Hand 22% der Maßnahmen direkt betreffen, ist auf die dort angewendeten sonstigen Instrumente Bildung, Forschung und Information zurückzuführen, welche eine Verhaltensteuerung beispielsweise über Vorbildwirkungen erzielen sollen.

5.2 Bewertung der gewählten Instrumente

Im Folgenden sollen die im Klimaschutzprogramm vorgeschlagenen Instrumente inhaltlich analysiert werden.

Die ordnungspolitischen und umweltökonomischen Instrumente werden als Voraussetzung ihrer Einordnung skizziert. Hierbei wird auf einer Untersuchung der sonstigen Instrumente verzichtet, da diese aufgrund ihrer breiten inhaltlichen Streuung ökonomisch schwer einzuordnen sind. Auch wird auf eine prominente Darstellung der sozialwissenschaftlichen Instrumente an dieser Stelle verzichtet, da diese nach der hier vertretenen Ansicht die Umsetzung der vorgenannten Instrumente nur in unterstützender Form begleiten können, eine ausschließliche Anwendung jedoch nicht ausreicht, umweltpolitische Ziele zu erreichen.

Grundsätzlich sollte eine am Leitbild der Nachhaltigkeit orientierte Klimapolitik sich nicht nur an der erzielten Verbesserung der Umweltqualität, sondern auch an der Effizienz der eingesetzten Maßnahmen, der politischen Durchsetzbarkeit sowie ihrer Sozialverträglichkeit beurteilen lassen. Es wurden für die Bewertung daher folgende Kriterien gebildet¹⁵⁵:

¹⁵⁵ Vgl. zur Kriterienbildung: Edenhofer u. a. (2019b), S. 51; Farmer/Stadler (2005), S. 266; Feess/Seeliger (2013), S. 119.

1. Effizienz

Die Effizienz des Instrumentes wird daran gemessen, ob das gegebene Ziel kostenminimal erreicht werden kann.

2. Ökologische Treffsicherheit (Zielerreichung)

Der Grad der Zielerreichung des Instrumentes gibt an, ob mit diesem die gewünschte Umweltqualität bzw. Emissionsmenge erreicht werden kann.

3. Anreizwirkung

Ob eine Verhaltensänderung und eine Innovationswirkung zur Fortentwicklung des technischen Fortschritts mit dem Instrument verbunden ist, gibt die Anreizwirkung wieder.

4. Verteilungswirkung (gesellschaftliche Akzeptanz)

Private Haushalte sind je nach Ausgestaltung des Instrumentes indirekt durch die Bepreisung der Kosten in Konsumgüter betroffen. Die Verteilungswirkung gibt an, ob die klimapolitisch entstehenden Zusatzkosten sozial-ökonomisch gerecht verteilt werden und somit in der Gesellschaft als mehrheitlich befürwortet gelten.

5. Politische Durchsetzbarkeit

Die politische Durchsetzbarkeit des Instrumentes gibt die Aussichten auf seine praktische Umsetzung an. Diese ist daran geknüpft, ob sich Mehrheiten im demokratischen Willensbildungsprozess und in der öffentlichen Debatte finden können.

Zur abgestuften Bewertung der einzelnen Kriterien wurde als Maßstab eine dreistufige Ampelskala gewählt, deren Werte in Form von Punkten folgende Bedeutung des jeweiligen Kriteriums zukommt:

0	nicht erfüllt
1	bedingt erfüllt
2	vollständig erfüllt

5.2.1 Ordnungspolitische Instrumente (Auflagen und Gesetze)

Mit diesen Instrumenten soll versucht werden, das Marktversagen durch regulative Elemente zu verhindern bzw. abzuschwächen. Diese lassen sich in rahmensetzende

und intervenierende Instrumente unterteilen¹⁵⁶. Zu den rahmensetzenden Instrumenten gehören rechtliche Normen in Form von Gesetzen, mit denen durch Gebote und Verbote direkt in das Verhalten der Marktteilnehmer eingegriffen werden kann. Sie sanktionieren deren Nichtbeachtung mit der Durchsetzung des Gewaltmonopols durch den Staat. Weitere rahmensetzende Instrumente sind Umweltstandards sowie die Definition von Grenzwerten, beispielsweise beim Ausstoß von Treibhausgasen, deren Einhaltung durch intervenierende Instrumente wie Auflagen oder Verfügungen erzwungen werden kann. In Deutschland findet die Anwendung ihre Schranken in dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Eines der bedeutendsten nationalen umweltpolitischen Normen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Als ein Rahmengesetz dient es vor allem der Luftreinhaltung und dem Schutz vor Lärm und wird mit über 40 Verordnungen konkretisiert. Die ordnungspolitischen Instrumente zeichnen sich durch ihre Verbindlichkeit und Eindeutigkeit aus, bedürfen aber eines Vollzugs durch Überwachungsmaßnahmen und einer Ahndung von Verstößen, wodurch ein erheblicher Verwaltungsaufwand entstehen kann.

Die Internalisierung externer Kosten kann auch über Regeln einer Umwelthaftung erfolgen. Diese Regeln, welche privatrechtliche Ansprüche auf Schadensersatz, Unterlassung oder Beseitigung begründen, entfalten Allokationswirkungen und zwingen den Verursacher zur Einschränkung seines umweltschädlichen Verhaltens¹⁵⁷. Ist eine Schadenshaftung wirksam ausgestaltet, muss der Verursacher von Umweltbelastungen damit rechnen, für die entstandenen Schäden in Anspruch genommen zu werden. Es besteht für ihn ein Anreiz zur Vermeidung von haftungsbegründeten Tätigkeiten solange die potenziellen Kosten des Schadenersatzes diejenigen der Schadenvermeidung übersteigen. Es können zwei Haftungsregeln unterschieden werden¹⁵⁸. Bei der Verschuldenshaftung muss der Verursacher nur bei schuldhafter und vorsätzlicher oder fahrlässiger Verletzung seiner Sorgfaltspflicht leisten. Die Form der Gefährdungshaftung greift dagegen verschuldensunabhängig bei jedem verursachten Schaden.

Die Umwelthaftung erfüllt zwei Funktionen. Neben der Internalisierung externer Kosten ist es die präventive Wirkung der Verhinderung von Umweltschäden. Vermeidende Maßnahmen werden solange als vorteilhaft angesehen, wie die erwarteten Aufwendungen für Schadenshaftung höher liegen als die Kosten für Präventivmaßnahmen. In Deutschland besteht mit dem Umwelthaftungsgesetz (UHG) eine Rechtsgrundlage für zivilrechtliche Ansprüche aus Umweltschäden. Die Internalisierungswirkung lässt sich

¹⁵⁶ Feiner gliedernd: Deimer u.a. (2017), S. 102.

¹⁵⁷ Vgl. Endres (2013), S. 79ff.

¹⁵⁸ Vgl. Fees/Seeliger (2013), S. 156.

anhand der Zahl erfolgreicher Umwelthaftungsklagen und in der Verbreitung einer Umwelthaftpflichtversicherung aufzeigen.

Mit insgesamt 11 ordnungspolitischen Maßnahmen nehmen ordnungspolitische Instrumente nur eine untergeordnete Rolle im Klimaschutzprogramm ein. Daher werden die Instrumente Auflagen und Gesetze hier zusammengefasst betrachtet. Instrumente kommen in der breiten Wirkung bei den Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung, in Begleitmaßnahmen Energiewende sowie der Weiterentwicklung des energetischen Standards zum Einsatz. Bis zum Jahr 2038 soll in Deutschland die Kohleverstromung beendet sein. Hierzu wurde das Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) im Juli 2020 von Bundestag und Bundesrat beschlossen. Faktisch wird dies den Betreibern die Verbrennung von Kohle zum Zwecke der Energieerzeugung sowie den Neubau von Anlagen untersagen. Daneben wurde ein „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“ beschlossen, welches strukturarmen Kohleregionen die wirtschaftlichen Folgen des Strukturwandels erleichtern soll.

Wenn aufgrund einer gesetzlich definierten Vorgabe ein bestimmtes Produktionsverfahren nicht eingesetzt werden darf oder bestimmtes Verfahren zur Emissionsvermeidung eingesetzt werden muss, ist der Spielraum für die Unternehmen, kostenminimal Emissionen zu vermeiden stark eingengt. Um eine kostenminimale Auflage zu erzeugen, müsste für jedes Unternehmen eine individuelle Berechnung der erwarteten Grenzschäden und des erwarteten Grenznutzens der Emissionsvermeidung erfolgen, was in der Realität nicht umsetzbar ist¹⁵⁹. Dies führt dazu, dass mit der Auflagenlösung keine Klimaziele zu geringstmöglichen gesellschaftlichen Kosten erreicht werden können¹⁶⁰. Die ökologische Treffsicherheit ist dagegen besser zu bewerten. Durch die gesetzliche Festlegung und den verbindlichen Charakter von Emissionsgrenzen sowie der Voraussetzung ausreichend hoher Sanktionen, sind die Unternehmen gezwungen, den angestrebten Emissionsstandard punktgenau zu erreichen. Die Anreizwirkung der Auflagen besteht aus zwei Teilpunkten¹⁶¹. Einerseits darin, die Auflage bzw. den Standard einzuhalten, um möglichen Strafzahlungen zu entgehen, vorausgesetzt die Vermeidungskosten sind geringer als die möglichen Strafen. Andererseits darin, stetig nach neuen Lösungen zu suchen, die vorgegebenen Grenzen kostenminimal zu erreichen. Jedoch ist die Anreizwirkung stets reaktiv¹⁶², denn der Anreiz besteht nur jeweils darin, die staatliche „Messlatte“ nicht zu unterschreiten.

¹⁵⁹ Vgl. Fees/Seeliger (2013), S. 61, SBGE (2019), S. 59.

¹⁶⁰ Vgl. Rogall (2012), S. 327; Welfens (2019), S. 168.

¹⁶¹ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 104.

¹⁶² Vgl. Rogall (2012), S. 327.

Die Setzung ordnungspolitischer Instrumente unter Anwendung des aktuellsten verfügbaren Stands der Wissenschaft und Technik läuft sogar der Anreizwirkung zuwider: Je restriktiver die Auflagen bei Fortschreiten des Stands der Technik ausfallen, umso stärker haben die Emittenten einen Anreiz den technischen Fortschritt zu verlangsamen, als ihn zu erhöhen¹⁶³. Die Problematik der Anreizwirkung zur Schaffung neuer Technologien bringt zusätzlich die Gefahr sogenannter Rebound-Effekte hervor¹⁶⁴. Hierbei werden die durch Effizienzgewinne erzielten potenziellen Einsparungen der CO₂-Erzeugung, durch einen vermehrten Verbrauch aufgrund fallender Kosten und somit sinkender Preise, zum Beispiel von Energie, wieder amortisiert.

Die Verteilungswirkung bei Auflagen ist gering, da hierbei bis auf mögliche Strafzahlungen durch den Staat keine Einnahmen von den Unternehmen generiert werden, welche umverteilt werden könnten.

Gleichwohl ist die gesellschaftliche Akzeptanz als hoch anzusehen, soweit die Einsicht für die Notwendigkeit der Maßnahme gegeben ist. Voraussetzung ist hier, dass im Fall des Verbots der Kohleverstromung, die Entwicklung des Strompreises beobachtet wird. Dies sollte durch ein Monitoring geschehen¹⁶⁵. Die politische Durchsetzbarkeit ist unabhängig vom priorisierten politischen Blickwinkel als hoch einzuschätzen, da diese Instrumente kurzfristig implementiert werden können und keine kurzfristigen negativen Auswirkungen auf das Wählerverhalten zu befürchten sind¹⁶⁶. Steigt der gesellschaftliche Handlungsdruck, sind ordnungsrechtliche Instrumente geeignet, die klimapolitischen Ziele schnell zu erreichen.

	Effizienz	Ökologische Treffsicherheit	Anreizwirkung	Verteilungswirkung	Politische Durchsetzbarkeit
Bewertung	0	2	0	0	2

Tabelle 7: Bewertung von ordnungspolitischen Instrumenten

5.2.2 Umweltökonomische Instrumente

Die umweltökonomischen Instrumente beruhen auf der freiwilligen Anwendung der Marktteilnehmer. Sie sollen indirekt verhaltenssteuernd über den Markt- und Preismechanismus anreizend wirken, um die durch Marktversagen entstandenen externen Effekte zu internalisieren. Die Instrumente wirken theoretisch dann optimal, wenn alle entstandenen externen Effekte in Form von Kosten und Nutzen bekannt sind und voll-

¹⁶³ Vgl. Endres (2013), S. 159.

¹⁶⁴ SRU (2019), S. 132.

¹⁶⁵ BMU (2020), S. 36.

¹⁶⁶ SBGE (2019), S. 62.

ständig berücksichtigt werden. Damit die ökonomischen Instrumente die Allokation verbessern können, muss die Quelle des externen Effektes exakt getroffen werden. Hierzu ist vorweg auf einige Problempunkte einzugehen: In der Regel wird es schwierig sein, Umweltschäden kausal einem Schädiger konkret zuzuordnen, ihn also zu identifizieren und heranzuziehen. Gerade bei Luftverschmutzungen, welcher länger in der Vergangenheit zurückliegen, ist eine konkrete Schadenszuweisung nur schwer möglich. Häufig wird nicht nur die Identifikation unmöglich sein, für eine Internalisierung bedürfte es auch der exakten Ermittlung des jeweils verursachten Schadens in monetärer Größe. Gleichzeitig müssen sämtliche Kosten durch Schäden an Gegenständen und Gesundheit, sowohl in der Gegenwart als auch der Zukunft belastbar gemacht werden. Es ist einleuchtend, dass dieser Anspruch sich in der Realität nicht verwirklichen lässt¹⁶⁷.

Das Ziel, eine Internalisierung externer Effekte jeder konkreten und zurechenbaren Handlung der Marktteilnehmer zu erreichen, ist praktisch nicht zu erreichen. Lösbar ist dies, wenn die die Internalisierung der externen Effekte auf einem daran abstrahierten und gewünschten umweltpolitischen Zielniveau beruht, welches im gesellschaftlichen Konsens gefunden werden muss. Die Aussage des Optimums ist damit dahingehend zu präzisieren, dass die Internalisierung dann optimal erfolgt, wenn mit ihr das umweltpolitische Ziel erreicht werden kann, auch wenn im Einzelnen keine hundertprozentige Ermittlung der externen Kosten und der Verursacher möglich ist¹⁶⁸.

Im Folgenden werden die umweltökonomischen Instrumente Abgaben, Subventionen und Zertifikate näher beleuchtet.

5.2.2.1 Abgaben

Der Begriff „Abgabe“ wird hier als Überbegriff für Steuern (keine Zweckbindung), Gebühren oder Entgelte (zweckgebunden) verstanden, welche vom Staat auf umweltschädliche Produkte oder Handlungen erhoben werden¹⁶⁹. Für den Marktteilnehmer bewirken Abgaben, beispielsweise für Emissionen, mittelbare Kosten, welche dazu führen, als ob das Emittieren einen Preis hätte. Die Abgabe ist zwar kein Marktpreis, jedoch wird dieser vom Marktteilnehmer in seine Kalkulation aufgenommen werden. Die Abgaben bewirken im besten Fall eine doppelte Dividende in Form der Internalisierung externer Effekte und der Generierung von fiskalischen Einnahmen¹⁷⁰. Als Beispiel für eine Abgabe gilt die Pigou-Steuer, benannt nach dem britischen Ökonomen Arthur Pigou. Die Internalisierung der mit der Tätigkeit verbundenen externen Kosten soll hier

¹⁶⁷ Vgl. Rogall (2012), S. 93.

¹⁶⁸ Vgl. Endres (2013), S. 52.

¹⁶⁹ Vgl. Rogall (2012), S. 342.

¹⁷⁰ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 334; Endres (2013), S. 208 ff.

auf dem Weg der Ergänzung um die sozialen Zusatzkosten in den Güterpreis erfolgen. Die sozialen Zusatzkosten einer der Einheit eines produzierten Gutes lassen sich in die von ihr erzeugten Schadstoffmenge (z. B. CO₂-Emissionen) und den Schattenpreis der Schadstoffe aufspalten. Die Differenz zwischen privaten und gesamtwirtschaftlichen Kosten wird durch eine Steuer auf die Emissionen aufgehoben. Die Höhe der Steuer muss dabei bemessen sein, dass im Sinne eines Pareto-Optimums Grenznutzen und Grenzscha-den identisch sind und die von der Umweltbelastung ausgehenden externen Effekte vollständig internalisiert werden¹⁷¹. Aus Sicht des Marktteilnehmers sind ökologische Maßstäbe oder Emissionsgrenzen irrelevant, seine Entscheidung ergibt sich vielmehr aus einer im eigenen Interesse liegenden Abwägung von Nutzen und Kosten¹⁷². Dies führt zu einer ökonomisch gesteuerten optimalen Umweltqualität.

Jedoch kann auch die Inkaufnahme eines bestimmten Umfangs von Umweltschäden rational erscheinen. Denn eine Emissionsvermeidung wird nur solange erfolgen, wie der aus ihr fließende Nutzen die dafür aufzuwendenden Kosten übersteigt bzw. mindestens deckt. Solange haben aber Marktteilnehmer einen Anreiz Umweltschäden zu minimieren, um ihren Gewinn zu maximieren. Gleichzeitig werden sie im Sinne des Verursacherprinzips an Kosten beteiligt. Das Modell der Pigou-Steuer bedingt jedoch die Messung und Bewertung von externen Effekten und offenbart damit das eingangs erwähnte Problem der Schadenszurechnung und –bewertung.

Diese Erkenntnis hat zum Standard-Preis-Ansatz geführt. Im Gegensatz zur Pigou-Steuer wird hier der Umweltgrenzwert und die Abgabenhöhe auf technischer bzw. fachlicher Grundlage durch demokratisch legitimierte Entscheidungsträger festgelegt¹⁷³. Es ist nicht das Ziel, zu einer pareto-optimalen Allokation zu gelangen. Im Vordergrund steht stattdessen ein im gesellschaftlichen Konsens geschaffenes Umweltniveau, welches es zu erreichen gilt. Dieses ist für alle Marktteilnehmer als exogene Größe vorgegeben¹⁷⁴. Um das Niveau zu erreichen, wird ein einheitlicher Abgabensatz für alle Verursacher festgelegt. Der Anreiz für die Verursacher liegt in der Vermeidung der Abgabe. Diese werden daher ihre schädlichen Auswirkungen soweit reduzieren, dass ihre Vermeidungskosten unter dem Abgabensatz für eine Einheit liegen. Damit lassen sich die Einhaltung der Grenzwerte kostenminimal erreichen.

Der Standard-Preis-Ansatz benötigt gegenüber der Pigou-Steuer erheblich weniger Informationen. Gleichzeitig handelt es sich bei diesem Verfahren nicht mehr um die verursachergerechte Zurechnung der gesamten externen Kosten. Zu dieser sogenann-

¹⁷¹ Vgl. Fees/Seeliger (2013), S. 75.

¹⁷² Vgl. Endres (2013), S. 116.

¹⁷³ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 117.

¹⁷⁴ Vgl. Endres (2013), S. 131.

ten „Second-Best-Lösung“ gehört die diskutierte und am Ende nicht favorisierte CO₂-Steuer.

Im Klimaschutzprogramm findet sich daher auch nur eine abgabebezogene Maßnahme. Mit der Erhöhung der Luftverkehrsabgabe soll eine Lenkungswirkung hin zur Nutzung des ökologischeren Verkehrsmittels Zug erreicht werden, indem Flugtickets künstlich verteuert und im Gegenzug das Bahnfahren im Fernverkehr durch Senkung auf den ermäßigten Mehrwertsteuersatz günstiger gemacht werden sollen¹⁷⁵.

Aus den obigen Ausführungen ist bereits zu entnehmen, dass mit Abgaben eine kosteneffiziente Internalisierung externer Effekte möglich ist, da jedes Unternehmen die individuellen Kosten der Vermeidung einer Einheit mit den Steuerkosten vergleichen, sein Verhalten gewinnmaximierend (und somit kostenminimal) an dem Steuersatz ausrichten wird und sich danach entscheidet, entweder die Vermeidungskosten oder die Steuer zu tragen¹⁷⁶.

Die ökologische Treffsicherheit einer CO₂-Steuer hängt von dem zu erreichenden Emissionsniveau, dem daraus gebildeten Steuersatz und der Elastizität der Anpassungsreaktion der Emittenten ab. Da dem Staat die individuellen Vermeidungskosten nicht bekannt sind, bedarf es einer Abschätzung des notwendigen Steuersatzes. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Vermeidungskosten einer Einheit immer weiter steigen, je niedriger ein zu erreichendes Emissionsniveau angesetzt ist¹⁷⁷. Da sich die Unternehmen an dem Abgabesatz und nicht am zu erreichenden Emissionsniveau orientieren, muss die Höhe der Abgaben auch unter Berücksichtigung aller externen Faktoren wie Preisschwankungen solange variiert werden, bis das gewünschte Niveau eingehalten bzw. erreicht wird¹⁷⁸. Dieses System wäre sehr komplex und hat negative Auswirkungen auf die Planungssicherheit der Unternehmen¹⁷⁹. Welche Einsparungen an CO₂-Emissionen durch die Steuer erreicht werden, hängt wesentlich von der technologischen und wirtschaftlichen Entwicklung ab, was in der Gesamtschau dazu führt, dass nur eine mittlere ökologische Treffsicherheit angenommen werden kann¹⁸⁰.

Dagegen ist einer Abgabe eine große Anreizwirkung zu bescheinigen. Für die Emittenten besteht durch die drohende Abgabenlast ein ständiger Anreiz zur Schaffung von Innovationen CO₂-sparender Technologien sowie der gleichzeitigen Reduktion des

¹⁷⁵ Vgl. BMU (2020), S. 67.

¹⁷⁶ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 132; Endres (2013), S. 150; Farmer/Stadler (2005), S. 270.

¹⁷⁷ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 332;

¹⁷⁸ Vgl. Preisregulierung unter Unsicherheit: BMWI (2019), S. 9; Fees/Seeliger (2013), S. 77; Rogall (2012), S. 339.

¹⁷⁹ SBGE (2019), S. 67; SRU (2019), S. 81.

¹⁸⁰ vgl. Frondel (2019), S. 9.

Verbrauchs von CO₂-intensiven Produkten und Dienstleistungen¹⁸¹. Gleichzeitig werden Rebound-Effekte vermieden¹⁸².

Die gesellschaftliche Akzeptanz von Abgaben als zusätzliche finanzielle Belastung von Unternehmen und privaten Haushalten ist traditionell als gering einzuschätzen. Unternehmen befürchten in der Regel, dass durch Abgabenbelastung ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit eingeschränkt wird. Dies kann vermieden werden, wenn die Abgabe aufkommensneutral erhoben wird, also andere Steuern reduziert und die Vermeidungskosten aufgrund des Effizienzgewinns neuer Technologien beim Steuersatz berücksichtigt werden¹⁸³.

Da mit der Abgabe eine Preiserhöhung verbunden sein wird, ist es für die Verteilungswirkung und der Akzeptanz davon abhängig, ob bei der Ausgestaltung die entsprechende Einkommensverteilung berücksichtigt und eine Rückverteilung des zusätzlich generierten Steueraufkommens vorgesehen ist. Aufgrund der regressiven Wirkung der Abgabe werden insbesondere Haushalte mit niedrigerem Einkommen stärker belastet¹⁸⁴. Werden diese über kompensatorische Maßnahmen entlastet, steigert dies die Akzeptanz. Zur Kompensation einer möglichen CO₂-Steuer wurden im Jahr 2019 verschiedene Optionen diskutiert: Die Auszahlung einer Kopfpauschale („Klimaprämie“ oder „Klimadividende“), die Senkung direkter und indirekter Steuern sowie die Erhöhung von Transferleistungen¹⁸⁵. Bei beiden Formen können einkommensschwache Haushalte zu ökonomischen Gewinnern gehören, während finanziell stärkere Haushalte in moderatem Umfang zusätzlich belastet werden würden¹⁸⁶.

Dies Abgabe ist das im Klimaschutzprogramm am geringsten genutzte umweltpolitische Instrument. Auch wenn eine Abgabenlösung grundsätzlich administrativ schnell umsetzbar sein könnte, bestehen im Zeitablauf komplexe Probleme bei der Variation der Abgabenhöhe und deren Ausrichtung am gewünschten Emissionsniveau¹⁸⁷. Auch aus der gesellschaftlichen Akzeptanz lässt sich ableiten, dass die politische Durchsetzbarkeit von Abgaben nur gering ist¹⁸⁸. Das damit verbundene „negative“ Signal gefährdet die Wiederwahl der handelnden Parteien. Die kurzfristig-orientierten Politiker werden daher im Zweifel ein anderes Instrument vorziehen, auch weil mögliche damit verbundene Ineffizienzen vom Wähler nicht wahrgenommen werden¹⁸⁹. Im Vorfeld der

¹⁸¹ Vgl. Endres (2013), S. 162.

¹⁸² Vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 56.

¹⁸³ Vgl. Fees/Seeliger (2013), S. 96.

¹⁸⁴ Vgl. Bach u. a. (2019), S. 5.

¹⁸⁵ Vgl. Gechert u. a. (2019), S. 19; SBGE (2019), S. 110.

¹⁸⁶ vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 10.

¹⁸⁷ Welfens (2019), S. 168.

¹⁸⁸ Vgl. Farmer/Stadler (2005), S. 297.

¹⁸⁹ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 82.

Verabschiedung des Klimaschutzprogramms wurde zum Zweck der CO₂-Bepreisung die Einführung einer Steuer heftig diskutiert. Während die SPD und das von ihr geführte Umweltministerium lange diese für unabdingbar hielten, hat sich die CDU und insbesondere die CSU gegen eine Abgabelösung positioniert¹⁹⁰. Argumentiert wurden von Seiten der Union u. a. mit dem im Wahlprogramm 2017 gegebenen Versprechen, keine Steuererhöhungen zu wollen¹⁹¹. Am Ende fand die CO₂-Steuer keine politische Mehrheit.

Als zusätzlicher Aspekt ist politische Kommunikation¹⁹² für die Einführung einer umweltbezogenen Abgabe nicht zu unterschätzen. Insbesondere gegenüber Interessenvertretern aus der Wirtschaft, jedoch auch gegenüber der allgemeinen Öffentlichkeit, muss die beabsichtigte Wirkung deutlich werden¹⁹³. Wird die Zielsetzung einer Lenkungsfunktion hin zu umweltfreundlichem Verhalten nicht ausreichend betont, kommt es zur öffentlichen Fehleinschätzung des Ziels und der Vermutung der reinen Generierung von Staatseinnahmen. Solch ein Beispiel ist die deutsche Öko-Steuer-Reform von 1999, deren ökologischer Grundgedanke in der öffentlichen Wahrnehmung vom Nebenziel, der Finanzierung der Rentenversicherung, überlagert wurde¹⁹⁴.

	Effizienz	Ökologische Treffsicherheit	Anreizwirkung	Verteilungswirkung	Politische Durchsetzbarkeit
Bewertung	2	1	2	1	0

Tabelle 8: Bewertung von Abgaben

5.2.2.2 Subventionen

Den Gegenpol zur Abgabe nimmt die Subvention ein¹⁹⁵. Diese stellt eine staatliche monetäre Leistung oder Vergünstigung an Unternehmen¹⁹⁶ ohne konkrete Gegenleistung dar, um mit dieser eine freiwillige Lenkungssteuerung zur Erreichung politischer Ziele herbeizuführen¹⁹⁷. Subventionen werden aus dem Steueraufkommen gezahlt. Dies bedeutet, dass für die Erreichung gewünschter Ziele die Allgemeinheit diese Kosten auferlegt werden. Insofern wird mit Subventionen nicht das Verursacher- sondern das Gemeinlastprinzip verfolgt. Insbesondere im Bereich der Industriepolitik sind Subventionen verbreitet, um u.a. den Struktur- und Technologiewandel durch Stützung

¹⁹⁰ Vgl. Lindner (2019).

¹⁹¹ Vgl. Jähnert (2019).

¹⁹² SBGE (2019), S. 129.

¹⁹³ Vgl. Fees/Seeliger (2013), S. 98.

¹⁹⁴ Vgl. Kemfert u. a. (2019), S. 217.

¹⁹⁵ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 335.

¹⁹⁶ Gleichartige Leistungen an private Haushalte sind „Transferleistungen“.

¹⁹⁷ Vgl. BMF (2019), S. 10; Conrad (2017), S. 244; Ilse (2012), S. 23; Rogall (2012), S. 343.

der Wettbewerbssituation zu befördern. Des Weiteren sind Subventionen im Bereich der Grundlagenforschung anzutreffen, um ein Marktversagen dann auszugleichen, wenn eine eigene Forschungsleistung des Marktes – aufgrund eines negativen Kosten-Nutzen-Verhältnisses liegt eine Markteintrittsbarriere vor – nicht zu erwarten ist¹⁹⁸. Subventionen internalisieren keine externen Effekte, können jedoch positive Effekte hervorrufen, wenn diese z. B. ein umweltfreundliches Wirtschaften beschleunigen¹⁹⁹.

Wettbewerbsverzerrungen treten auf, wenn mit ihnen umweltschädliches Verhalten gefördert wird oder wenn diese nicht zur Reduzierung von Marktunvollkommenheiten eingesetzt werden. Beispiele aus der Vergangenheit hierfür sind die kostenfreie Zuteilung der CO₂-Emissionszertifikate, Steinkohlesubventionen und die Subventionierung der Kernenergie²⁰⁰. Allein im Jahr 2012 nahmen umweltschädliche Subventionen ein Volumen von über 57 Mrd. Euro an²⁰¹. In solchen Fällen und in Fällen des Marktgleichgewichtes führen Subventionen ein Wohlfahrtsverlust herbei, da die Nutzenminderung aufgrund der staatlichen Ausgaben nicht durch eine Nutzensteigerung in mindestens gleicher Höhe auf Seiten der Konsumenten- und Produzentenrente aufgewogen werden²⁰².

Die Bundesregierung will dies mit im Jahr 2015 aufgestellten subventionspolitischen Leitlinien vermeiden, welche die Befristung, Degression, Evaluierung und eine Nachhaltigkeitsprüfung von Subventionen sicherstellen soll²⁰³.

Insgesamt wurden 42 Maßnahmen im Klimaschutzprogramm aufgefunden, welche dem Instrument der Subvention zugeordnet werden können. Zu den Maßnahmen gehören u. a. die Senkung der EEG-Umlage zur Stabilisierung der Stromkosten (Erhaltung internationaler Wettbewerbsfähigkeit), die Erhöhung der Energieeffizienz von Prozessen, Gebäuden und Anlagen sowie die Förderung umweltfreundlicher Verkehre²⁰⁴. Die Unternehmen erhalten durch die Förderungen direkte wirtschaftliche Unterstützung, die bei der EEG-Umlage und Kraft-Wärme-Kopplungs-Förderung als Umlage erfolgt. Das Umlagemodell, stellt als sogenanntes Bonus-Malus-System eine Kombination aus Abgabe (Umlage der Erzeugungskosten von Öko-Strom auf den Strompreis) und Subvention (Öko-Strom-Erzeuger erhalten Vergütung) dar, welche sich fiskalisch

¹⁹⁸ Vgl. Conrad (2017), S. 266.

¹⁹⁹ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 118.

²⁰⁰ BMWI (2019), S. 9; SRU (2019), S. 201.

²⁰¹ überwiegend Bund, jedoch inkl. Subventionen, die der Bund zusammen mit den Ländern gewährt, vgl. UBA (2016a), S. 6.

²⁰² Vgl. Clement u.a. (2017), S. 79, 335 - 336.

²⁰³ BMF (2019), S. 11.

²⁰⁴ Vgl. BMF (2019), S. 22.

nicht auswirkt (haushaltsneutral)²⁰⁵. Für die privaten Haushalte sind Transferleistungen in Form der Erhöhung des Wohngeldes Teil des Programms.

Die Bejahung der Effizienz von Subventionen kann angenommen werden, wenn Unternehmen in CO₂-vermeidende Technologien investieren und hierdurch positive Effekte der Förderung vermeidender Handlungen erreicht werden und somit ein vorgegebenes Emissionsminderungsziel realisiert wird. Dies erfolgt dann, wenn diejenigen Unternehmen Vermeidungsmaßnahmen vorantreiben, welche diese zu den niedrigsten Kosten umsetzen können. Gleichzeitig besteht die Gefahr marktverzerrender Mitnahmeeffekte bei emissionsvermeidenden Maßnahmen, welche auch ohne Förderung durchgeführt worden wären (beispielsweise Modernisierungen).

Ob das Emissionsziel mit der Subvention erreicht werden kann, ist aufgrund der freien Entscheidung der Marktteilnehmer zur Nutzung der Subventionen nicht sicher²⁰⁶. Das bewirkt, dass die ökologische Treffsicherheit von Subventionen als eher gering eingeschätzt werden muss. Zusätzlich ist auch hier ein Rebound-Effekt nicht ausgeschlossen, wenn Subventionen aufgrund sinkender Preise einen höheren Verbrauch erzeugen.

Die Anreizwirkung für die Unternehmen ist grundsätzlich hoch einzuschätzen. Zusätzlich scheint nicht ausgeschlossen, gleichzeitig weitergehende Innovationen hervorzu- bringen, da die Senkung von Vermeidungskosten bei einem konstanten Subventions- betrag zu Gewinnen führt. Der Anreizwirkung steht jedoch die Gefahr einer Fehlalloka- tion in Form von Mitnahmeeffekten aufgrund von Informationssymmetrien gegen- über²⁰⁷. Da der Staat die tatsächlichen Vermeidungskosten der Unternehmen nicht kennt, können die Emittenten ihre Vermeidungskosten höher als tatsächlich darstellen, um an Subventionen zu gelangen²⁰⁸.

Subventionen sind in der Gesellschaft stark akzeptiert, insbesondere dann, wenn durch Preissenkungen bei den privaten Haushalten eine indirekte Verteilungswirkung zu er- warten ist²⁰⁹. Diese hohe Akzeptanz bewirkt auch eine hohe politische Durchsetzbar- keit von Subventionen, da politische Widerstände faktisch nicht vorliegen und Politiker mit diesem „positiven“ Signal der Politik hoffen können, kurzfristig zu profitieren²¹⁰. Dies ist damit zu begründen, da die von der umweltpolitischen Maßnahme belasteten eine Kompensation erhalten, deren Kosten von der nicht organisierten Mehrheit der

²⁰⁵ Vgl. Rogall (2012), S. 344.

²⁰⁶ Vgl. Rogall (2012), S. 335.

²⁰⁷ Vgl. Edenhofer u. a. (2020), S. 7

²⁰⁸ Vgl. die ausführliche Berechnung von Deimer u.a. (2017), S. 136.

²⁰⁹ Vgl. Clement u.a. (2017), S. 337.

²¹⁰ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 58.

Steuerzahler aufzubringen sind²¹¹. Vorliegend lässt sich diese Einschätzung auch mit der starken Nutzung dieses Instrumentes im vorliegenden Klimaschutzprogramm begründen. Die Finanzhilfen und Steuervergünstigungen des Bundes steigen zum Großteil dadurch von 21,8 Mrd. Euro im Jahr 2017 auf 31,4 Mrd. Euro im Jahr 2020²¹².

	Effizienz	Ökologische Treffsicherheit	Anreizwirkung	Verteilungswirkung	Politische Durchsetzbarkeit
Bewertung	1	0	1	2	2

Tabelle 9: Bewertung von Subventionen

5.2.2.3 Zertifikate (Umweltrechte)

Die Idee, durchsetzbare Eigentumsrechte (property rights) an einer vorher freien Umweltressource zu definieren, wurde von Ronald Coase entwickelt. Die Lösung von Coase besteht darin, dass Nachteile über die Beeinträchtigung der Qualität eines Umweltmediums durch Dritte zum Gegenstand von Verhandlungen zwischen Schädiger und Geschädigtem werden. Je nach Inhaberschaft können Marktteilnehmer Rechte erwerben, beispielsweise um zu schädigen oder eine Schädigung nicht zu dulden. Der Staat agiert hier nur durch Gewährung institutioneller Rahmenbedingungen zur Durchsetzung der Rechte. Nach dem Coase-Theorem werden die beteiligten Marktteilnehmer eine pareto-optimale Verteilung der Eigentumsrechte erreichen, wobei der Preis der Umweltschädigung genau dem Grenznutzen beziehungsweise -schaden entspricht, was wiederum zur Folge hat, dass keiner besser gestellt werden kann ohne einen anderen schlechter zu stellen²¹³. Das Umweltgut hat dann einen marktfähigen Preis wie ein privates Gut. Jedoch setzt das Theorem einige theoretische Annahmen wie direkte und bilaterale Verhandlung zwischen den Beteiligten, vollständige Informationen sowie das Nichtvorhandensein von Transaktionskosten voraus²¹⁴. Jedoch steigen mit der Zahl der Beteiligten die Transaktionskosten von Verhandlungen bei gleichzeitig abnehmender Wahrscheinlichkeit der Durchsetzbarkeit eines exklusiven Rechts²¹⁵.

J. H. Dales griff Teile des Coase-Theorems auf, als dieser den Handel mit Umweltrechten (Zertifikaten) entwickelte. Entscheidender Unterschied ist, dass statt Eigentumsrechten für das öffentliche Gut, Rechte zur Verschmutzung durch den Staat vergeben und gehandelt werden. Diese Eigentumsrechte werden hierfür in Form von Zertifikaten

²¹¹ Vgl. Farmer/Stadler (2005), S. 276.

²¹² BMF (2019), S. 6.

²¹³ Vgl. Endres (2013), S. 65.

²¹⁴ Vgl. Feess/Seeliger (2013), S. 280.

²¹⁵ Vgl. Deimer u.a. (2017), S. 113.

nach dem Prinzip „Cap and Trade“ vergeben. Hierzu muss der Staat zunächst eine Obergrenze definieren, welche Menge an Verschmutzung zugelassen wird (sog. „Cap“)²¹⁶. Anschließend wird diese Menge in „Verschmutzungsrechte“ (Zertifikate) aufgeteilt und an die Marktteilnehmer ausgegeben. Dies kann durch eine einfache unentgeltliche bzw. entgeltliche Zuteilung oder in Form einer Versteigerung geschehen²¹⁷. Nur Rechteinhaber dürfen während der Laufzeit der Zertifikate die Umwelt nur in Höhe der Menge Rechte verschmutzen²¹⁸. Ungenutzte Rechte dürfen gehandelt werden, wofür der Staat einen Aktionsrahmen schaffen muss (sog. „Trade“). Der Marktpreis der Zertifikate stellt sich bei ausreichender Verknappung durch Angebot und Nachfrage ein. Solange die individuellen Vermeidungskosten unter dem Kurs des Zertifikats liegen, ist es für ein Unternehmen sinnvoll, Anstrengungen zur Vermeidung von Verschmutzungen zu unternehmen und gleichzeitig nicht benötigte Rechte am Markt zu verkaufen²¹⁹. Liegen dagegen die Vermeidungskosten eines Unternehmens über den Kosten des Zertifikates, ist es ökonomisch sinnvoll, den Zertifikatskauf gegenüber eigenen Vermeidungsaktivitäten vorziehen. Von Bedeutung ist daher die Mengengsteuerung, also das preisrelevante Knapphalten der Anzahl der „Verschmutzungsrechte“, um ein Preissignal als Anreiz für Emissionsminderungen zu setzen. Anwendung findet dieses Instrument u. a. im Rahmen des CO₂-Emissionshandelssystems der EU seit 2005.

Insgesamt zwei Maßnahmen im Klimaschutzprogramm lassen sich dem Instrument Zertifikate zuordnen. Dies ist zum einen die Einführung eines nationalen Emissionshandels. Im Vorfeld der Verabschiedung entbrannte eine wissenschaftliche Diskussion darüber, über welche marktkonformen Instrumente der Ausstoß von CO₂ für die bislang nicht von europäischem Emissionshandel betroffenen Sektoren mit einem Preis belegt werden kann. Ein Weg dahin wäre die Ausweitung des Emissionshandels, wofür jedoch Einigung innerhalb der EU gefunden werden müsste. Da diese Ausweitung bislang innerhalb der EU nicht abschließend entschieden wurde, wurde die Einführung einer nationalen „CO₂-Bepreisung“²²⁰ in den bislang nicht integrierten Sektoren wie Straßenverkehr und Gebäudesektor erwogen. Hierzu stehen prinzipiell zwei in der Literatur diskutierten Möglichkeiten zur Verfügung: Entweder über einen separat gestalteten nationalen Emissionshandel oder mittels Einführung einer nationalen CO₂-

²¹⁶ Vgl. Rogall (2012), S. 349.

²¹⁷ Vgl. Deimer u. a. (2017), S. 120; Feess/Seeliger (2013), S. 132, mit Darstellung eines Für und Wider einer kostenlosen Vergabe.

²¹⁸ Vgl. Welfens (2019), S. 35.

²¹⁹ Vgl. Feess/Seeliger (2013), S. 119.

²²⁰ Dieser Begriff hat sich in der aktuellen Diskussion als Oberbegriff für umweltökonomische Instrumente etabliert.

Steuer²²¹. Letztlich wurde mit dem Klimaschutzprogramm die Einführung eines nationalen Emissionshandels, empfohlen durch den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR) als auch den wissenschaftlichen Beirat des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie²²², der Vorzug gegeben. Als zweite Maßnahme definiert die Bundesregierung die Einführung eines Mindestpreises im EU-Emissionshandel, um ein Absinken der Zertifikatspreise bei geringer Nachfrage zu verhindern.

Ähnlich einer Abgabelösung können mit der Zertifikatsidee die bislang externen Kosten der Umweltnutzung kosteneffizient internalisiert werden²²³. Auch hier wird sich der Marktpreis für die Zertifikate bei den Grenzkosten der Vermeidung einpegeln. Emissionen vermeidende Unternehmen werden Rechte verkaufen, solange der Marktpreis oberhalb ihrer Vermeidungskosten liegt. Emittierende Unternehmen kaufen dagegen solange Rechte bis der Preis unterhalb ihrer Grenzkosten liegt. Auf diese Weise kann die politisch angestrebte Gesamtemissionsmenge kostenminimal erreicht werden²²⁴. Gesamtwirtschaftlich betrachtet führt dies zu auch einer pareto-effizienten Ressourcenallokation²²⁵. Diese Effizienzvorteile sind jedoch bei einer nationalen Lösung des Zertifikatehandels einschränkend nur innerhalb seiner Systemgrenzen gegeben, da bei parallel bestehenden sektoral abgegrenzten Handelssystemen (EU und national) nur jeweils Teile der Nachfrage nach dem Ausstoß von CO₂ abgebildet werden²²⁶.

Die Bundesregierung hat sich entschlossen, das Handelssystem mit einer Mindest- und Höchstpreisregelung zu kombinieren. Beginnend ab 2021 sollen in einer fünfjährigen Einführungsphase die Zertifikate mit jährlich steigenden Festpreisen ausgegeben werden. Diese Festpreise sind keine Marktpreise, welche durch Angebot und Nachfrage gebildet werden. Vielmehr handelt es sich um politisch festgelegte Fixpreise, welche gesetzlich normiert werden. Innerhalb der Einführungsphase soll die Zertifikatsmenge und damit die Emissionsobergrenze (das „Cap“) nicht reglementiert sein, da sich die Ausgabemenge nach der Nachfrage der am Emissionshandel Teilnehmenden ausrichten soll. Erst ab dem Jahr 2026 werden die Emissionszertifikate versteigert. Diese sollen in einem Preiskorridor mit einem Mindestpreis von 55 Euro²²⁷ und einem Höchst-

²²¹ Umfrage unter 162 Professorinnen und Professoren: Blum u. a. (2019), S. 60 ff; vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 23 ff; Frondel (2019), S. 7.

²²² BMWI (2019), S. 16; SBGE (2019), S. 128.

²²³ Vgl. Feess/Seeliger (2013), S. 121.

²²⁴ Vgl. Endres (2013), S. 150.

²²⁵ Vgl. Deimer u. a. (2017), S. 121.

²²⁶ Vgl. Endres (2013), S. 352; SBGE (2019), S. 66.

²²⁷ Die bislang geltenden Festpreise des BEHG (2021: 10 Euro bis 2025: 35 Euro) und der Preiskorridor ab 2026 (bisher 35 bis 65 Euro) sollen durch eine geplante Gesetzesänderung erhöht werden. Die Bundesregierung hat am 20. Mai 2020 die entsprechende Änderung beschlossen.

preis von 65 Euro pro Emissionszertifikat auktioniert werden. Ab 2027 bildet sich der Preis frei am Markt.

Der Zertifikatehandel weist eine hohe ökologische Treffsicherheit aus²²⁸. Diese ergibt sich aus der Mengensteuerung des Instruments: Durch eine am Emissionszielniveau orientierte Festlegung der Höchstmenge an auszugebenden Zertifikaten²²⁹ kann dieses mit großer Sicherheit erreicht werden, eine Kenntnis von Grenzvermeidungskosten seitens des Staates ist nicht erforderlich²³⁰. Jedoch sieht das Klimaschutzprogramm in der Festpreisperiode eine Begrenzung der Gesamtmenge an Emissionen gerade nicht vor. Dies kann dazu führen, dass die ausgegebenen Zertifikate einen höheren Emissionswert widerspiegeln, als Deutschland von der EU zugewiesen wurden. Die Bundesregierung geht selbst davon aus, dass das vorgegebene Cap nicht eingehalten werden kann und in diesem Fall Emissionsrechte aus anderen Mitgliedsstaaten zugekauft werden müssen²³¹. Die ökologische Treffsicherheit des neuen Handelssystems in der Festpreisperiode ist daher nur bedingt gegeben.

Dagegen sendet der Zertifikatehandel einen starken Anreiz zur Vermeidung und zur Senkung von Emissionen und zeichnet sich durch eine hohe Innovationswirkung in der Entwicklung CO₂-sparender Technologien aus²³². Auch vermeidet ein Zertifikatehandel den Rebound-Effekt, da die Gesamtemissionsmenge beschränkt bleibt²³³.

Für eine anreizfördernde Preissteuerung ist jedoch die oben dargestellte notwendige Verknappung der Zertifikatsmenge erforderlich. Dabei kann die Anreizwirkung durch die Anregung des technischen Fortschritts zu dem Effekt führen, dass schneller mehr Emissionen vermieden werden und die Nachfrage nach Zertifikaten sinkt²³⁴. Sind im Markt mehr Emissionsrechte vorhanden als benötigt, sinken die Preise. Dem kann durch eine administrative Anpassung der Emissionsgrenze, z. B. durch Befristung der Zertifikatsgültigkeit, entgegen gewirkt werden²³⁵. Geschieht dies nicht, kann der Preis keine Lenkungswirkung mehr entfalten. Dies war beim EU-Emissionshandel in der zweiten und dritten Handelsperiode ab 2008 zu beobachten: Da das Cap strukturell zu hoch angesetzt wurde und die Emissionsziele (auch aufgrund externer Schocks wie der Finanzkrise) schneller erreicht wurden, kam es zu einem Preisverfall. Seit der Re-

²²⁸ Vgl. Farmer/Stadler (2005), S. 271.

²²⁹ Vorausgesetzt es sind alle Emittenten beteiligt. Im EU-Emissionshandel werden nicht alle Sektoren erfasst, sodass auch hier nur eine Treffsicherheit in den Systemgrenzen möglich ist.

²³⁰ Vgl. Endres (2013), S. 171; Feess/Seeliger (2013), S. 122; SRU (2019), S. 80.

²³¹ BMU (2020), S. 26.

²³² Vgl. Welfens (2019), S. 59.

²³³ SBGE (2019), S. 35.

²³⁴ Vgl. Endres (2013), S. 162.

²³⁵ Vgl. Deimer u. a. (2017), S. 120.

form des EU-Emissionshandels hat sich dieser Preis stabilisiert²³⁶. Der im nationalen Emissionshandel geplante Preiskorridor aus Mindest- und Höchstpreis soll ein extremes Hochschnellen oder Absinken verhindern und für die Unternehmen ein verlässliches Preissignal bei der Planung von Investitionen bilden.

Bezüglich der Verteilungswirkung und der Akzeptanz kann in weiten Teilen auf das oben zu den Abgaben Gesagte verwiesen werden. Durch die Versteigerung von Zertifikaten entstehen Staatseinnahmen, welche Spielraum für eine akzeptanzfördernde Zurückverteilung bieten²³⁷. Die Bundesregierung strebt mit dem nationalen Emissionshandel Aufkommensneutralität an. Mit den zusätzlichen Einnahmen sollen die weiteren Subventionsmaßnahmen des Klimaschutzprogramms (siehe oben) finanziert werden und zu erwartende Verbraucherpreissteigerungen durch eine Abgabentlastung kompensiert werden. Neben der Anhebung der Transferleistung Wohngeld soll die EEG-Umlage zur Stabilisierung des Strompreises gesenkt und die Pendlerpauschale angehoben werden²³⁸. Daneben wird mit einer neuen Mobilitätsprämie eine steuerliche Förderung für Geringverdiener, zusätzlich zur Pendlerpauschale, gewährt²³⁹. Andere diskutierte Vorschläge, wie die oben erwähnte Klimaprämie oder ein einkommenssteuerunabhängiges Mobilitätsgeld²⁴⁰ wurden nicht umgesetzt.

Aufgrund der Effizienzvorteile und der guten ökologischen Treffsicherheit liegt es nahe, dem Zertifikatehandel eine hohe politische Durchsetzbarkeit zu unterstellen²⁴¹. Tatsächlich besteht mit dem EU-Emissionshandel seit 2005 ein Handelssystem für definierte Sektoren, welches trotz wiederholter Kritik an seiner praktischen Ausgestaltung etabliert ist und nicht in Frage gestellt wird. Im Zuge der deutschen Diskussion der CO₂-Bepreisung von bislang noch nicht vom EU-Emissionshandel erfassten Sektoren, bestand ein Vorschlag darin, den bestehenden Handel zu erweitern. Dies scheitert bislang an den Positionen im EU-Rat und EU-Parlament. Da die letzte Reform des Zertifikatehandels erst knapp zwei Jahre zurück liegt und umfangreiche Änderungen mit sich brachte, war eine erneute Änderung im Jahr 2019 nicht mehrheitsfähig²⁴². Der Vorschlag einer nationalen Lösung galt daher als leichter durchsetzbare Option²⁴³, welche schlussendlich von der Koalition auch gewählt wurde.

Neben der Entscheidung für das System steht dessen detaillierte Ausgestaltung als politische Entscheidung immer im Spannungsfeld verschiedenster Interessengruppen

²³⁶ UBA (2016b), S. 5; SRU (2019), S. 80.

²³⁷ Vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 56; SBGE (2019), S. 128.

²³⁸ BMU (2020), S. 29.

²³⁹ Vgl. Artikel 2 KISchStG.

²⁴⁰ Vgl. Bach u. a. (2019), S. 7.

²⁴¹ Vgl. Endres (2013), S. 355.

²⁴² Vgl. Büdenbender (2019), S. 11.

²⁴³ Vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 7.

und stellt im Ergebnis immer einen Kompromiss dar. Dies schließt ein, dass die Preis- und Mengengestaltung Ziel der politischen Auseinandersetzung werden. So kann bei fester Obergrenze versucht werden, den Zertifikatspreis politisch zu begrenzen, wenn befürchtet wird, dass hohe CO₂-Preise gesellschaftlich nicht durchsetzbar sind²⁴⁴. Andererseits kann bei steigenden Zertifikatskosten aufgrund des damit verbundenen politischen Drucks die Emissionsobergrenze durch politisches Inventieren erhöht werden²⁴⁵. Beides kann dazu führen, dass das kein Preisniveau im Marktgleichgewicht entsteht und somit die Effizienz- und Anreizvorteile verwässert werden²⁴⁶.

Die politische Dimension zeigte sich im Gesetzgebungsprozess zur Einführung des nationalen Emissionshandels Ende des Jahres 2019. Mit der Festlegung, den nationalen Handel mit Festpreisen und einem Preiskorridor aus Mindest- und Höchstpreis zu beginnen, hatte die Bundesregierung ihren Gesetzesentwurf in Bundestag und Bundesrat eingebracht. Die Länder riefen im Dezember 2019 im Bundesrat wegen der steuergesetzlichen Regelungen (siehe oben) zur Umsetzung des Maßnahmenplans 2030 jedoch den Vermittlungsausschuss an. Als Ergebnis des Vermittlungsausschusses verständigten sich Bundestag und Bundesrat auf eine Veränderung der Zertifikatspreise, wodurch die Festpreise und Preiskorridore bereits vor dem Start des neuen Handelssystems erheblich höher angesetzt werden als ursprünglich geplant. Die zusätzlichen Einnahmen sollen vollständig für Subventionen und Kompensationsmaßnahmen verwendet werden.

	Effizienz	Ökologische Treffsicherheit	Anreizwirkung	Verteilungswirkung	Politische Durchsetzbarkeit
Bewertung	2	1	2	1	2

Tabelle 10: Bewertung des Zertifikatehandels

5.2.3 Ergebnis

Die Analyse der vier Instrumente nach Kriterien wie Effizienz, ökologischer Treffsicherheit, Anreizwirkung, Verteilungswirkung sowie politischer Durchsetzbarkeit ergibt folgenden Vergleich.

	Auflagen u. Gesetze	Abgaben	Subventionen	Zertifikatehandel

²⁴⁴ Vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 49.

²⁴⁵ SBGE (2019), S. 65.

²⁴⁶ Vgl. Welfens (2019), S. 212.

	Auflagen u. Gesetze	Abgaben	Subventionen	Zertifikate- handel
Effizienz	0	2	1	2
Ökolog. Treffsicherheit	2	1	0	1
Anreizwirkung	0	2	1	2
Verteilungswirkung	0	1	2	1
Polit. Durchsetzbarkeit	2	0	2	2

Tabelle 11: Vergleich der bewerteten Instrumente

Es lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten: Keines der bewerteten Instrumente kann alle gewählten Kriterien vollständig erfüllen.

Beim Kriterium der Effizienz sind die umweltökonomischen Instrumente dem Ordnungsrecht überlegen. Sowohl eine CO₂-Steuer als auch ein Emissionshandelssystem sind hier grundsätzlich als gleichwertig zu betrachten²⁴⁷. Subventionen können insbesondere bei der Bewältigung eines wirtschaftlichen Strukturwandels helfen, ein Marktgleichgewicht zu erzeugen.

Die ordnungsrechtlichen Instrumente weisen aufgrund ihrer obrigkeitlichen Wirkung eine hohe ökologische Treffsicherheit aus, welche bei Subventionen nicht festzustellen ist. Der Zertifikatehandel als auch Abgaben weisen in der Theorie eine hohe Treffsicherheit aus, welche in der Realität nur erreicht wird, wenn deren Ausgestaltung ambitioniert angelegt ist, und dass Cap eine echte Emissionsobergrenze mit begrenzter Zertifikatsanzahl darstellt. Eine CO₂-Steuer muss regelmäßig überprüft und angepasst werden, um die Mengenziele zu erreichen.

Die höchste Anreizwirkung ist wiederum bei den umweltökonomischen Instrumenten festzustellen, da diese aufgrund ihres ökonomischen Drucks innovationsfördernd zur Erreichung umwelttechnischen Fortschritts sind.

Bei Subventionen besteht jedoch auf lange Sicht Gefahr, dass diese das Marktgleichgewicht stören, wenn die Fördermaßnahmen nicht nur temporär eingesetzt werden.

Dagegen ist deren Verteilungswirkung als hoch anzusehen, da Transferzahlungen bereits per Definition in Subventionen mit einzubeziehen sind. Bei den anderen Instrumenten ist deren Verteilungswirkung von der Ausgestaltung abhängig, die umweltökonomischen Instrumente bieten durch die Möglichkeit von Staatseinnahmen hierfür mehr fiskalischen Spielraum.

Abgaben weisen die geringste politische Durchsetzbarkeit auf, da Erhöhungen von Steuern traditionell von Parteien als Gefahr für die Wiederwahl und die Akzeptanz ge-

²⁴⁷ Vgl. Edenhofer u. a. (2019b), S. 7.

genüber den Wählern angesehen werden. Dagegen weisen die sonstigen Instrumente aufgrund fehlender direkter politischer Zurechenbarkeit im Falle einer Belastung eine hohe politische Durchsetzbarkeit auf.

Die Bewertung der Instrumente hat zudem gezeigt, dass eine CO₂-Bepreisung sowohl mit dem Zertifikatehandel als auch der Abgabe in Form der CO₂-Steuer gleichermaßen effektiv und effizient sowie sozial ausgewogen möglich ist.

Ein CO₂-Preis für die Erzeugung von CO₂-intensiven Produkten und Dienstleistungen führt zur Internalisierung der externen Kosten und kann durch seine Preislenkungswirkung dazu beitragen den Treibhausgasausstoß zu verringern und klimaschädliche Produkte zu ersetzen²⁴⁸. Unsicherheiten bestehen bei beiden: Bei einer CO₂-Steuer bleibt der Umfang der CO₂-Minderung unklar, beim Emissionshandel bleibt dagegen der sich ergebende CO₂ -Preis ungewiss.

Beide Instrumente sind bei geeigneter institutioneller Ausgestaltung daher grundsätzlich gleichwertig²⁴⁹.

Die höhere politische Durchsetzbarkeit ist dem Zertifikatehandel zuzubilligen.

Der von der Bundesregierung im Klimaschutzprogramm als dessen zentrale Maßnahme aufgenommene Zertifikatehandel sowie die anreizfördernden Subventionen sind daher grundsätzlich geeignet, die beabsichtigten Emissionsminderungen kostenminimal als auch verteilungsgerecht zu erreichen. Allen Instrumenten ist jedoch immanent, dass deren Wirkungen vom politischen Willen einer ständigen Evaluation in Form von Nachsteuerung und Feinjustierung abhängen.

5.3 Kritik und bisherige Würdigung

Das Klimaschutzprogramm hat mit Bekanntwerden im Herbst 2019 große mediale und wissenschaftliche Aufmerksamkeit erzeugt. Bereits in der Anhörung im Bundestag ist das Bundes-Klimaschutzgesetz von Sachverständigen begrüßt worden, die einzelnen Maßnahmen wurden dagegen unterschiedlich bewertet²⁵⁰.

Vor dem Hintergrund fehlender Berechnungen der mit dem Programm zu erreichenden Treibhausgasminderungswirkungen, wird vor allem die Ausgestaltung des Emissionshandels kritisiert. Folgende wesentliche Kritikpunkte wurden in der Öffentlichkeit vorgebracht:

²⁴⁸ Gechert u. a. (2019), S. 11 ff.

²⁴⁹ Vgl. SBGE (2019), S. 128.

²⁵⁰ Anhörungsunterlagen: <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2019/kw45-pa-umwelt-klimaschutzprogramm-664000> (abgerufen 04.08.2020).

- Es wird bezweifelt, ob mit den geplanten Maßnahmen die gesetzten Klimaziele für 2030 erreicht werden können²⁵¹.
- Die CO₂-Bepreisung mit dem Emissionshandel wird mehrheitlich begrüßt. Jedoch sind die festgelegten Festpreise in der Einführungsphase zu gering, die Einführungsphase zu lang und der Start der Versteigerung zeitlich zu spät, um für Unternehmen eine planungssichere Lenkungswirkung zu entfalten²⁵².
- Die Festpreise der Zertifikate verhindern eine Mengensteuerung über einen Marktpreis und damit eine natürliche Verknappung von Emissionsrechten, was faktisch dazu führt, dass eine reine Preissteuerung erfolgt²⁵³.
- Trotz geplanter Senkung der Stromkosten und die Anhebung von Transferleistungen führt die CO₂-Bepreisung durch ihre regressive Wirkung zu einer Ungleichverteilung der Lasten zwischen den verschiedenen Einkommensgruppen. Prozentual werden Privathaushalte mit geringem und mittlerem Einkommen am stärksten belastet, wenn diese nicht anderweitig kompensiert werden²⁵⁴.
- Das nationale Emissionshandelssystem in den Sektoren Wärme und Verkehr sollte nur eine Übergangslösung hin zu einem sektorenübergreifenden europäischen Emissionshandel sein²⁵⁵.

5.4 Vergleich der Gutachten zur Emissionsminderungswirkung

Für die Beurteilung der Nachhaltigkeit des Klimaschutzprogramms kann insbesondere dessen Gesamtminderungswirkung von Treibhausgasen als Gradmesser dienen. Das Programm enthält selbst keine Einschätzung dazu. Die Berechnung wurde vielmehr durch jeweils vom Bundesumweltministerium und Bundeswirtschaftsministerium getrennt beauftragte Gutachten vorgenommen. Diese wurden im März 2020 vorgelegt. In beiden Gutachten wird neben dem Szenario der Entwicklungen der Emissionen unter Berücksichtigung des Klimaschutzprogramms ein Referenzszenario ermittelt. Dieses stellt die mögliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Status Quo ohne die Maßnahmen aus dem Klimaschutzprogramm dar. Die Differenz zwischen beiden Szenarien bildet die Treibhausgasemissionsminderungswirkung des Programms ab. Auf welche konkreten Maßnahmen bzw. Instrumente diese Minderungswirkung zurückgeführt wird, lässt sich den Gutachten leider nicht explizit entnehmen.

²⁵¹ Bach u. a. (2020), S. 3; Groth (2019), S. 822; Puls (2019); SRU (2020), S. 90.

²⁵² Achtnicht u. a. (2019); Bach u. a. (2019), S. 7; Edenhofer u. a. (2019a), S. 4.

²⁵³ EEX (2019), S. 5; Traeger u. a. (2019), S. 38.

²⁵⁴ Edenhofer u. a. (2019a), S. 7.; DGB (2019); S. 4.; Nöh u. a. (2020), S. 16; Preuss u. a. (2019), S. 2.

²⁵⁵ EEX (2019), S. 6.

Die Gutachten kamen unter Berücksichtigung der erhöhten Festpreise beim Emissionshandel aufgrund des Vermittlungsausschusses zu folgendem Ergebnis²⁵⁶:

	Ziel/Ergebnis 2030 in Mio. t CO_{2e}	Minderung ge- genüber 1990	Wirkung des Klimaschutz- programms in Mio. t CO_{2e}
Soll laut Klimaschutzplan 2050	543 bis 562	56 bis 55%	-
Soll laut Bundes- Klimaschutzgesetz (KSG)	543	56%	-
Gutachten 1 Umweltbundesamt²⁵⁷ im Auftrag des Bundesumweltministeriums			
<i>Referenzszenario</i>	736	41%	-
Szenario Klima- schutzprogramm	614	51%	122
Gutachten 2 prognos²⁵⁸ im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums			
<i>Referenzszenario</i>	731	42%	
Szenario Klima- schutzprogramm	598	52%	133

Tabelle 12: Ergebnisse der Gutachten zur Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms

Nach dem Gutachten 1 des Umweltbundesamtes wird im Szenario mit Klimaschutzprogramm bis 2030 eine Minderung von ca. 51 % erreicht. Mit einem Zielerreichungsgrad von 91 % wird das Gesamtminierungsziel aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz jedoch um 71 Mio. t CO_{2e} verfehlt. Am größten sind die Zielverfehlungen in den Sektoren Verkehr und Gebäude²⁵⁹. Die Maßnahmen des Klimaschutzprogramms bewirken hier eine Reduktion von 122 Mio. t CO_{2e}.

Nach dem Gutachten 2 von prognos wird dagegen bei einem etwas geringer angesetzten Referenzszenario eine höhere Minderung bis 2030 von ca. 52% gegenüber 1990 erreicht. Dies entspricht einem Zielerreichungsgrad von 92%, einer Verfehlung um 55 Mio. t CO_{2e} und einer Wirkung des Klimaschutzprogramms von 133 Mio. t CO_{2e}. Dieses

²⁵⁶ Beide Gutachten betonen, dass deren Aussagen ein wahrscheinliches mögliches Szenario abbilden, dieses jedoch mit Unsicherheiten behaftet bleibt und keine genaue Vorhersage der Minderungswirkung des Klimaschutzprogramms möglich ist.

²⁵⁷ UBA (2020), S. 20 – 24.

²⁵⁸ Prognos (2020), S. 26; 69.

²⁵⁹ UBA (2020), S. 13.

Gutachten unterstellt konkret einen stark ansteigenden Preispfad der CO₂-Bepreisung ab 2026 (z. B. 180 Euro/t im Jahr 2030).

Der Vergleich beider Gutachten zeigt, dass in keinem Szenario die Emissions-Sollwerte für 2030 aus dem Klimaschutzplan 2050 bzw. die verschärften Werte aus dem KSG zu 100 Prozent erreicht werden. Gleichzeitig wird den Maßnahmen eine Senkungswirkung im Spektrum von 122 bis 133 Mio. t CO_{2e} attestiert, dies entspricht jeweils 10 Prozentpunkte der Minderung gegenüber 1990.

Trotzdem muss zusammenfassend anhand der wissenschaftlichen Berechnungen festgestellt werden, dass das Klimaschutzprogramm voraussichtlich nicht ausreicht, um die gesetzlich festgelegten Jahresemissionsmengen einzuhalten. Dass selbst gesetzte Soll des Klimaschutzplan 2050, welcher als Bestandteil der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie anzusehen ist, kann damit nicht zu Hundertprozent erreicht werden. Auch ist die Erreichung von 91 - 92% daran geknüpft, dass die geplanten Maßnahmen auch tatsächlich in dem Maße wirken und es zu keiner Umsetzungslücke kommt.

An dieser Stelle sei noch erwähnt, dass neben der wissenschaftlichen Kritik der Zielwirkung des Programms das Klimaschutzprogramm aktuell auch einer gerichtlichen Überprüfung ausgesetzt ist. Von verschiedenen deutschen Umwelt- und Nichtregierungsorganisationen liegen Verfassungsbeschwerden beim Bundesverfassungsgericht vor, deren Entscheidung noch aussteht²⁶⁰. Diese Klagen fordern stärkere Emissionsgrenzen als im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegt und berufen sich hierbei auf die Einhaltung des 1,5 °C-Zieles, dessen Erreichung mit den Emissionsgrenzen und Maßnahmen nicht gefährdet seien. Zusätzlich ist die das geplante Emissionshandelssystem aufgrund seiner bislang streitigen und offenen finanzverfassungsrechtlichen Einordnung der Kritik der Verfassungswidrigkeit ausgesetzt. Verschiedene Gutachter kommen zu dem Schluss, dass die fehlende Obergrenze für Emissionen in der Einführungsphase dazu führt, dass mit dem gewählten Prinzip des Emissionshandels weder eine zulässige nichtsteuerliche gegenleistungsabhängige Abgabe noch eine verfassungsgemäße Steuer vorliegen würde²⁶¹.

²⁶⁰ Vgl. <https://www.duh.de/klimaklage/>; <https://germanwatch.org/de/verfassungsbeschwerde> (abgerufen am 19.08.2020)

²⁶¹ Antoni u. a. (2019), S. 12; Wernsmann (2020), S. 1.

6 Faktoren für die politische Durchsetzbarkeit nachhaltiger Klimapolitik

Eine nachhaltige Klimapolitik bedarf einer Konzeption, welche alle drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales in gleicher Weise berücksichtigt. Hierbei müssen umweltpolitische Ziele auf naturwissenschaftlicher Grundlage ermittelt, deren zugehörige Maßnahmen jedoch in einem politischen Prozess diskutiert und mehrheitsfähig werden. Die politische Durchsetzbarkeit ist primär vom politischen System abhängig. An dieser Stelle wird jedoch auf eine weitergehende Untersuchung verschiedener Regierungsformen verzichtet und die parlamentarische Demokratie, wie wir sie in Deutschland vorfinden, unterstellt. Im parlamentarischen System ist die politische Durchsetzbarkeit umwelt- bzw. klimapolitischer Maßnahmen von den Präferenzen und Interessen der Bürger abhängig. Wie bereits in Kapitel 3.2 angerissen, ist es hierbei zusätzlich von Bedeutung, die notwendigen klimapolitischen Maßnahmen in andere Politikbereiche zu integrieren. Die Diskussion um das Klimaschutzprogramm offenbarte die Vielfalt offener Fragen. Aus wettbewerbspolitischer Sicht interessierten die Auswirkungen auf die Investitionstätigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Sozialpolitisch waren die Verteilungswirkungen und die Gestaltung von Kompensationsmaßnahmen bedeutsam. Die wirtschaftspolitische Ausrichtung war maßgeblich für die Wahl von marktkonformen oder ordnungsrechtlichen Instrumenten. Nach der erfolgreichen Beschlussfassung des Maßnahmenplans Klimaschutzprogramm bedarf es einer konkreten Umsetzung der in Bundeszuständigkeit liegenden Gesetzgebungsvorhaben. Ausgehend von der Erkenntnis der vorherigen Kapitel können nun folgende Faktoren für eine erfolgreiche politische Durchsetzbarkeit der geplanten Maßnahmen angeführt werden.

6.1 Gesellschaftlicher Diskurs

Insbesondere die politischen Akteure stehen in einem Wettbewerb darum, ihre umweltpolitischen Interessen und Vorstellungen gegenüber dem Wähler als Stakeholder zu vertreten und umzusetzen²⁶². Gleichwohl lassen sich klimapolitische Ziele ohne Einbindung und Beteiligung aller gesellschaftlichen Akteure nicht erreichen. Hierfür ist es erforderlich, dass innerhalb der Gesellschaft ein Bewusstsein für Umweltbelange vorhanden ist bzw. durch Umweltbildung geschaffen wird. Erst wenn die öffentliche Aufmerksamkeit eine gewisse Schwelle erreicht sowie sich ein höheres Umweltbewusstsein im Wahlverhalten bemerkbar macht, können klimapolitische Lösungskonzepte auf

²⁶² SRU (2019), S. 111.

die politische Agenda gelangen um dann größere Chancen auf Umsetzung zu genießen²⁶³.

Aufgabe der Politik ist es daher, die Bevölkerung für dringende Klima- und Umweltprobleme der sensibilisieren²⁶⁴. Hierfür eignen sich zur Unterstützung die oben benannten sozialwissenschaftlichen Instrumente. In der Gegenwart herrscht in breiten Teilen der Gesellschaft aufgrund der öffentlichen und medialen Thematisierung bereits ein großes Bewusstsein für die Problematik des Klimawandels.

Für eine gesellschaftliche Wahrnehmung und Akzeptanz der Klimapolitik bedarf es daher eine diskursive Stärke, welche auch gesellschaftliche Trends und Innovationen berücksichtigt, diese in verständlicher Sprache kommuniziert und gleichsam sich mit bestehenden Argumentationen, jedoch auf Falschaussagen, auseinandersetzt²⁶⁵.

Dieser Punkt kam bei der Verabschiedung des Klimaschutzprogramms sichtbar zu kurz. Nur auf Fachebene haben Ministerien und Kanzleramt zusammen mit Expertinnen und Experten Optionen erkundet, Kosten berechnet und die politischen Konsequenzen des Programms bewertet²⁶⁶. Auch wurden im einberufenen Klimakabinett Gutachten der Sachverständigen erörtert und im Bundestag Interessenvertreter angehört. Eine breite gesellschaftliche Diskussion blieb jedoch aus.

6.2 Akteurskonstellationen und Rahmenbedingungen

Welche Zielsetzungen und Maßnahmen sich verwirklichen, hängt insbesondere von den bestehenden Akteurskonstellationen und institutionellen Rahmenbedingungen ab.

Die relevanten Akteure bilden sich aus dem politischen System, bürokratischen System, durch organisierte Interessen aus der Umwelt und Wirtschaft sowie durch nicht organisierte Einzelinteressen²⁶⁷. Welche Akteure sich politisch durchsetzen, ist hierbei von der Stärke der jeweiligen Akteure sowie deren gegenseitiger Beziehungen abhängig. Finden sich gemeinsame Interessen und Zielsetzungen bei unterschiedlichen Parteien, Verbänden und Vereinigungen, besteht ein großes Potenzial, ein bestimmtes Vorhaben umsetzen oder verhindern zu können²⁶⁸. Für eine hohe Durchsetzungskraft ist hierbei der Aufbau und die Sichtbarmachung von Unterstützerkreisen zu den wichtigsten Handlungsfeldern sowie die Nutzung von Möglichkeitsfenstern entscheidend²⁶⁹.

²⁶³ Vgl. Aden (2012), S. 92.

²⁶⁴ Vgl. Farmer/Stadler (2005), S. 300.

²⁶⁵ UBA (2019b), S. 100.

²⁶⁶ Edenhofer u. a. (2020), S. 4.

²⁶⁷ Vgl. Farmer/Stadler (2005), S. 296.

²⁶⁸ Vgl. Aden (2012), S. 95; SRU (2019), S. 24.

²⁶⁹ Vgl. weitere Handlungsansätze: UBA (2019b), S. 99 ff.

Auf Prozessebene lässt sich Klimapolitik im Rahmen des Policy-Zyklus einordnen: Die Zuordnung zum politischen Prozess erfolgt in der Abfolge der Problemerkennung, des Agenda-Settings, der Politikformulierung in Form von Programmen, der Umsetzung in Maßnahmen und deren Evaluierung. Zwischen den Wählern und den Politikern kann eine Prinzipal-Agenten-Beziehung unterstellt werden, da Politiker in der Regel aufgrund der Komplexität umweltpolitischer Aufgaben einen Informationsvorsprung haben²⁷⁰. Dies führt zu eigennutzorientiertem Handeln. Insoweit verhalten sich die Politiker im Sinne der Public-Choice-Theorie rational, indem sie versuchen, ihren Nutzen in Form des Strebens nach Macht und Wählerstimmen zu maximieren²⁷¹. Dies zeigt auch die Vergangenheit: Umweltpolitik wurde bisher insbesondere dann weiterentwickelt, wenn Parteien diese zum Gegenstand ihres Wettbewerbs machten und umweltbezogene Problemdeutungen dazu führten, Wählerstimmen zu gewinnen²⁷². Jedoch erzeugt ein erkanntes Problem nicht automatisch Handlungsdruck für die politischen Parteien, da insbesondere beim Klimaschutz einfache Lösungen fehlen und dieses Thema in der Tagespolitik leicht anderen Interessen untergeordnet wird²⁷³.

Daneben bedürfen alle Akteure Kompromissbereitschaft, da in der Regel politische Mehrheiten nur über Koalitionen, also dem Zusammenschluss mehrerer Parteien zustande kommen. Die im Jahr 2019 lange geführten Verhandlungen zum Klimaschutzprogramm beruhten auf unterschiedlichen Standpunkten innerhalb der Regierungskoalition aus CDU/CSU und SPD über die Wahl des Instrumentes einer CO₂-Bepreisung. Diese endeten im Kompromiss aus Zertifikatehandel mit Festpreisen und Preiskorridor.

Die institutionellen Rahmenbedingungen in Deutschland als föderales System bewirken bei Gesetzesvorhaben des Bundes zudem ein großes Mitwirkungsrecht der Länder. Je nach politischer Konstellation kann dies dazu führen, dass umweltpolitische Vorhaben durchgesetzt, verhindert oder verändert werden. Besteht keine gemeinsame politische Mehrheit aus Bundestag und Bundesrat, ist die Folge ein politischer Kompromiss. Dies geschah auch bei der gesetzlichen Umsetzung des Klimaschutzprogramms. Die oben erwähnte Intervention des Vermittlungsausschusses im Gesetzgebungsverfahren zur Einführung des nationalen Emissionshandels bewirkte eine Änderung der Preisregelungen.

An beiden Beispielen wird deutlich, dass die Wirkung und Ausgestaltung umweltpolitischer Instrumente, wie des Zertifikatehandels, insbesondere im parlamentarischen Gesetzgebungsprozess durch die große Anzahl beteiligter Akteure außerökonomisch

²⁷⁰ Vgl. Deimer u. a. (2017), S. 80; SRU (2019), S. 16.

²⁷¹ Vgl. Mathis (2017), S. 433.

²⁷² UBA (2019b), S. 50.

²⁷³ SRU (2019), S. 110.

beeinflusst werden kann. Dies kann dazu führen, dass am Ende ein wesentlich anderes Ergebnis vorliegt, als ursprünglich angestrebt wurde. Gleichzeitig besteht dabei die Gefahr, dass die ökonomischen Vorteile eines gewählten Instruments entwertet werden. Dies ist jedoch kein spezifisches Problem der ökonomischen Instrumente, sondern auf alle übertragbar.

6.3 Auswahl und Evaluation eines Instrumentenmix

Das große Spektrum der Instrumente bietet der Politik zugleich Auswahl und Schwierigkeiten bei der Wahl des passenden Werkzeugs bei der Frage, bei welcher Problemstellung mit welchem Mittel begegnet werden. Die Inhalte des Klimaschutzprogramms zeigen zudem, dass für die Erreichung der Emissionsziele nicht nur ein einzelnes Instrument, sondern verschiedene Instrumente eingesetzt werden.

Vor der Auswahl eines Instrumentes sind Vorüberlegungen anzustellen. Zuvorderst ist ein bestimmtes Klimaschutzziel zu definieren. Ausgehend davon ist eine geeignete Maßnahme zur Erreichung dieses Ziels zu entwickeln. Für die Entscheidung für eine Maßnahme ist eine Abwägung über deren Realisierbarkeit zu treffen. Hierbei bietet sich an, die Umsetzbarkeit anhand eines Katalogs von Kriterien festzustellen. In Bereichen, bei denen eine widerspruchsfreie Ermittlung der Emissionsdaten nicht möglich ist, kommen ökonomische Instrumente der Preis- oder Mengensteuerung nicht in Frage und es werden ordnungsrechtliche oder Förderinstrumente gewählt werden müssen²⁷⁴. Daher ist es schlüssig, da je nach dem gewählten Ziel ein spezifisches Instrument zum Einsatz kommt, was bei mehreren Zielen und Zielbereichen in einem Instrumentenmix mündet. Da die Maßnahmen in ihrer Wirkung jedoch kaum auf einen Bereich begrenzt bleiben, müssen die Wechselwirkungen, wie Interdependenzen, Synergien und Zielkonflikte, zwischen verschiedenen Instrumenten berücksichtigt werden²⁷⁵. Zudem können sich die Maßnahmen auf politische Ziele außerhalb des Klimaschutzes auswirken. Beispielsweise kann die CO₂-Bepreisung des Verkehrssektors zu einem verstärkten Zuzug in die Städte führen, was wiederum einen Druck auf den Wohnungsmarkt zur Folge haben kann.

Aufgrund dieser Wirkungen kommt einem regelmäßigen Monitoring und einer Evaluation der gewählten Instrumente eine große Bedeutung zu. Dieses bietet die Grundlage für die Weiterentwicklung und Abschaffung von Instrumenten. Neben den konkreten Instrumenten gehören auch die politischen Programme, Projekte und Maßnahmen zu den Evaluationsgegenständen²⁷⁶.

²⁷⁴ Vgl. Matthes (2010), S. 42; SBGE (2019), S. 61.

²⁷⁵ Andor u. a. (2015), S. 12.

²⁷⁶ Wolff u. a. (2019), S. 15.

Das Klimaschutzprogramm 2030 und Bundes-Klimaschutzgesetz enthalten nunmehr Regelungen zur Überwachung und Bewertung der Fortschritte zur Senkung der Emissionsmengen sowie die Einrichtung eines externen Expertenrates für Klimafragen. Zudem müssen die zuständigen Ressortministerien dauerhaft und jährlich die Wirksamkeit, Effizienz und Zielgenauigkeit der eingeleiteten Maßnahmen überprüfen und gegebenenfalls nachsteuern.

6.4 Verteilungswirkungen

Der Primärzweck von Instrumenten der Klimapolitik ist es, die externen Kosten der CO₂-Emissionen zu internalisieren und gleichzeitig die Emissionsmenge zu reduzieren. Dies führt zu einer direkten oder indirekten Belastung der privaten Haushalte aufgrund der Einpreisung der Kosten in die Verbraucherpreise für Konsumgüter²⁷⁷. Dies kann zu Spannungen zwischen den Zielen der Klimapolitik und denen einer gerechten (sozialen) Verteilungspolitik führen²⁷⁸. Führt dies zu regressiven Verteilungseffekten und damit zu einer stärkeren Belastung unterer Einkommensgruppen, kann dies als ungerecht empfunden werden und eine politische Durchsetzbarkeit erschweren²⁷⁹. Es ist daher erforderlich, dass solche Effekte vermieden werden. Die oben dargestellten Instrumente bieten der Politik Möglichkeiten, die Verteilungswirkungen durch Kompensationen zu steuern. Insbesondere die ökonomischen Instrumente bieten durch Generierung von Staatseinnahmen und der Rückerstattung dieser Mehreinnahmen Möglichkeiten, abfedernde Wirkungen für untere Einkommensgruppen zu finanzieren. Es hängt hierbei von der konkreten Ausgestaltung ab, ob eine Teil- oder Komplettentlastung über eine Senkung von Steuern und Abgaben oder über eine Pro-Kopf-Prämie erfolgt. Im Fall des Klimaschutzprogramms 2030 war bei leichter Senkung der EEG-Umlage sowie Anpassungen bei Transferleistungen im Zertifikatehandel ursprünglich ein geringerer Einstiegspreis vorgesehen. Durch die Anhebung des CO₂-Preises im Vermittlungsausschuss erhöht sich damit zwar die Belastung für die Haushalte, jedoch wird auch durch die stärkere Senkung der EEG-Umlage auch ein größerer Anteil der Einnahmen direkt zurückerstattet. Diese Kompensationen müssen ständig an die Mehrkostenentwicklung angepasst werden, um insbesondere eine überproportionale Belastung einkommensschwacher Haushalte zu vermeiden. Dies gilt umso mehr für die ab dem Jahr 2026 erwarteten stark ansteigenden Preise der nationalen Zertifikate²⁸⁰.

²⁷⁷ Gechert u. a. (2019), S. 25

²⁷⁸ Weidner (2008), S. 28.

²⁷⁹ SRU (2019), S. 16.

²⁸⁰ Vgl. Edenhofer u. a. (2020), S. 7.

6.5 Glaubwürdigkeit

Als weiterer Aspekt für eine politische Durchsetzbarkeit ist die Glaubwürdigkeit der Politik anzuführen.

Grundsätzlich kann die Vielfalt der Interessen und Akteure dazu führen, dass die Klimapolitik je nach tagespolitischer Präferenzen und Fokussierung der Parteien einer unterschiedlich hohen Aufmerksamkeit unterliegt. Dies kann zu einer fehlenden Stringenz der Klimapolitik führen. Für die politische Durchsetzbarkeit klimapolitischer Maßnahmen ist jedoch die langfristige Glaubwürdigkeit politischer Zielsetzungen entscheidend. Sichtbar wird dieses Problem im Vergleich zwischen den in Plänen gesetzten Zielen, daraus entwickelten programmatischen Maßnahmen und der letztendlich erreichten Umsetzung. Wie oben bereits festgestellt, erreicht das Klimaschutzprogramm mit seinen Maßnahmen voraussichtlich 91 – 92% des Ziels des Klimaschutzplans 2050 im Jahr 2030. Ob alle Maßnahmen tatsächlich politisch durchgesetzt und umgesetzt werden und auch die Wirkungen entfalten, kann aus jetziger Sicht nicht vorhergesagt werden. Ein Blick in die aktuelle Zielerreichung für das Jahr 2020 zeigt jedoch, dass Deutschland voraussichtlich sein diesjähriges nationales Klimaziel verfehlen wird, den Treibhausgasausstoß im Jahr 2020 um ca. 40 % gegenüber 1990 zu senken.

Dabei fehlt es nicht an politischen Bekenntnissen zu den deutschen und europäischen Klimazielen 2020. Jedoch wurde auf eine sich abzeichnende und immer wieder vorausgesagte Zielverfehlung nicht angemessen reagiert und es wurden keine ausreichenden zusätzlichen Maßnahmen ergriffen²⁸¹. Dies bewirkt ein Glaubwürdigkeitsproblem der Klimapolitik und äußert sich beispielsweise in den Fridays-for-Future-Protesten junger Menschen²⁸². Hieran lässt sich in der Klimapolitik eine Umsetzungslücke zwischen dem abstrakt zum Ausdruck gebrachten Bekenntnis zur Priorisierung des politischen Handelns und dem konkreten Ambitionsniveau von politischen Strategien und Programmen konstatieren. Zusätzlich reichen die beschlossenen Instrumente oftmals nicht aus, um die gesetzten Ziele zu erreichen, sodass sich eine weitere Lücke zwischen vereinbarten Langfristzielen und hierzu notwendigen Maßnahmen auf der einen und bisherigen konkreten politischen Entscheidungen auf der anderen Seite ergibt²⁸³. Dies könnte mit dem neuen Klimaschutzgesetz teilweise behoben werden. Die beschlossenen Monitoring- und Berichtspflichten sowie die Pflicht der einzelnen Bundesministerien zur Überwachung und Gegensteuerung bei drohender Überschreitung der Emissionsmengen²⁸⁴ können dazu beitragen, die konkrete Klimapolitik etwas dem poli-

²⁸¹ Duwe u. a. (2017), S. 27.

²⁸² Welfens (2019), S. 199.

²⁸³ SRU (2019), S. 134.

²⁸⁴ Vgl. §§ 4 Abs. 4, 10 KSG.

tischen Tagesgeschäft zu entziehen und somit deren Effektivität und Nachhaltigkeit zu stärken.

7 Fazit und Ausblick

In dieser Arbeit wurde sich zunächst der Theorie der Nachhaltigkeit und der drei Nachhaltigkeitsdimensionen genähert. Es konnte die Diskussion über verschiedene Sichtweisen zum Nachhaltigkeitsbegriff Dimensionen aufgegriffen werden. Die erste Kontroverse bezieht sich auf die Frage einer Vorrangigkeit oder Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsdimensionen. Aus Sicht des Autors kann sich hier die ökologische Ökonomik mit ihrer Sichtweise argumentativ durchsetzen, eine Vorrangigkeit der ökonomischen Dimension anzunehmen. Gleichwohl ist daraus nicht zu schlussfolgern, einen einseitigen Fokus zu Lasten der anderen Dimensionen einzunehmen.

Die zweite Kontroverse betrifft die Ressourcennutzung und die Frage, ob regenerative Ressourcen im Sinne starker Nachhaltigkeit nur innerhalb ihres Erneuerungspotenzials verbraucht werden dürfen, oder ob dieser Verbrauch innerhalb der Gesamtkapitals an Ressourcen im Sinne schwacher Nachhaltigkeit) aufrechenbar ist. Es konnte hier der Vorzug einer dritten Sichtweise gefunden werden: Die der ausgewogenen Nachhaltigkeit. Diese vereint beide Standpunkte, indem sie wirtschaftliches Wachstum durch eine begrenzte Substitution von natürlichem Kapital durch künstliches Kapital zulässt, wenn durch aktive Umweltpolitik sichergestellt wird, dass die wesentlichen Bereiche des Naturkapitals im Sinne des Ökosystems erhalten werden.

Es konnte anhand der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie aufgezeigt werden, dass von der nationalen Politik die planetaren Belastungsgrenzen als Leitplanke politischer Handlungen angesehen werden und somit das Konzept der ausgewogenen Nachhaltigkeit verfolgt wird.

Aus der Einordnung der 63 Maßnahmen des Klimaschutzprogramms konnte festgestellt werden, dass die Bundesregierung hier auf einen Instrumentenmix, bei einer Bevorzugung umweltökonomischer Instrumente, setzt.

Ebenfalls wurden die umweltpolitischen Instrumente anhand von fünf gewählten Kriterien hinsichtlich ihrer Eignung zur Umsetzung nachhaltiger Klimapolitik analysiert. Es wurde konstatiert, dass es keinem Instrument gelingt, alle Kriterien gleichermaßen zu erfüllen. Den umweltökonomischen Instrumenten ist im Ergebnis die bestmögliche Erreichung klimapolitischer Ziele zuzubilligen. Dieser Instrumententyp zeichnet sich durch seine hohe Effizienz, Anreizwirkung und einer in der Theorie hohen Wahrscheinlichkeit der ökologischen Zielerreichung aus. Zudem besteht je nach Ausgestaltung eine gute Ausgangslage, höheren Verbraucherpreisen durch fiskalische Maßnahmen entgegenzutreten. Innerhalb der umweltökonomischen Instrumente weisen die Subventionen und der Zertifikatehandel die höchste politische Durchsetzbarkeit auf. Dies ist darauf

zurückzuführen, dass entstehende finanzielle Belastungen erst zeitverzögert und ohne direkte politische Zurechenbarkeit auftreten.

Gleichwohl konnte belegt werden, dass mit dem Zertifikatehandel ein Instrument existiert, welches gleichermaßen effizient und politisch durchsetzbar ist. Die Bundesregierung hat mit ihrem Maßnahmenplan, stets unter Berücksichtigung der realpolitischen Spielräume, einen richtigen Weg gefunden, um die um die gesetzten Emissionsminderungsziele für das Jahr 2030 des Klimaschutzplans 2050 zu erreichen.

Eine Antwort auf die Frage, ob das Klimaschutzprogramm sich nun als nachhaltig oder aktionistisch herausstellt, ist jedoch nicht leichtfertig zu geben. Eine solche ist vom gewählten Blickwinkel abhängig. Betrachtet man die gewählte Zielstellung des Klimaschutzplans, lässt sich das unter Berücksichtigung der Zielerreichung der Maßnahmen anhand der zwei vorliegenden wissenschaftlichen Gutachten zur Bewertung des Klimaschutzprogramms beurteilen. Mit einem Zielerreichungsgrad von 91 – 92% sind die Maßnahmen sehr ambitioniert und vor dem Hintergrund der politischen Diskussion als positiv einzuschätzen. Aktionismus kann der Politik daher nicht vorgehalten werden. Das Papier mit über 63 Maßnahmen enthält Abschätzungen zu den voraussichtlichen Treibhausgasminderungswirkungen und berücksichtigt die möglichen ökonomischen, sozialen und ökologischen Folgen. Gleichwohl besteht weiterhin Nachsteuerungsbedarf. Einerseits bedarf es einer stetigen Fortentwicklung sowie weiteren Vorschlägen zur Schließung der Ziellücke, andererseits bedarf es weiterer Maßnahmen für eine gerechte Verteilungswirkung finanzieller Belastungen der Haushalte.

Es hängt zudem maßgeblich vom politischen Gestaltungs- und Umsetzungswillen ab, ob die Maßnahmen nicht nur Vorschläge bleiben.

Als problematisch erweist sich im Bereich der Klimapolitik die Langfristigkeit gesetzter Ziele und deren sichtbare Ergebnisse und die Diskrepanz zu den eher kurzfristig orientierten Politikern. Hieraus kann sich ein Aufschieben oder ein Vermeiden von Entscheidungen ergeben, was dazu führen kann, dass Ziele nicht erreicht werden.

Erfahrungen aus der Vergangenheit zeigten, dass oft ambitionierte Ziele beschlossen wurden, jedoch konkrete Maßnahmen dahinter zurückfielen oder ausblieben. Dies führte im Ergebnis wiederholt zu Verfehlungen der gesetzten Klimaziele. Die Folge ist ein höherer Handlungsdruck und noch ambitioniertere Maßnahmen, da sich ökologischen Grenzen nicht beeinflussen lassen.

Die Politik erweist sich jedoch als lernfähig. Mit dem nationalen Klimaschutzgesetz wurde für die Erreichung der klimapolitischen Ziele erstmals die nötige politische Verbindlichkeit geschaffen. Es bleibt daher zu hoffen, dass dem Klimaschutzprogramm

2030 keine ähnliche Umsetzungslücke wie viele Maßnahmenprogramme vor diesem widerfährt.

Es ist daher insbesondere beim neuen Zertifikatehandel ein Augenmerk auf ein stetiges Beachten des Caps zu legen, um eine Preiswirkung entfalten zu können. Zudem muss das Cap eine echte Emissionsobergrenze mit begrenzter Zertifikatsanzahl darstellen. Für eine langfristige Akzeptanz und die daraus folgende politische Durchsetzbarkeit kommt es zudem auf die gerechte Balance der Verteilung der insbesondere am dem Jahr 2026 zu erwartenden steigenden Kosten an.

Aus diesem Blickwinkel lässt sich erst ex Post beurteilen, ob das Klimaschutzprogramm nachhaltigen Einfluss auf die Transformation zu einer nachhaltigen und emissionsarmen Gesellschaft gewinnen kann.

Anhang

Einordnung der Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030

Kapitel im Klimaschutzprogramm	Maßnahmentitel	Typ ²⁸⁵	Instrument	Adressat ²⁸⁶
3.2	CO₂-Bepreisung			
3.2.1	Instrument zur CO ₂ -Bepreisung in den Sektoren Wärme und Verkehr - Nationales Emissionshandels-system	U	Zertifikatehandel	W
3.2.2	Mindestpreis im EU-Emissionshandel	U	Zertifikatehandel	W
3.3	Entlastung von Bürgern und Wirtschaft			
3.3.1	Senkung der Stromkosten	U	Subvention	B/W
3.3.2	Änderung der Entfernungspauschale für Fernpendler	U	Subvention	B
3.3.3	Änderung beim Wohngeld und beim Mietrecht	U	Subvention	B
3.3.4	Transferleistungen	U	Subvention	B
3.4.	Maßnahmen in den Sektoren			
3.4.1	Energiewirtschaft			
3.4.1.1	Schrittweise Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung auf Basis der Empfehlungen der Kommission WSB	O	Auflage	W
3.4.1.2	Ausbau der EE auf 65 Prozent Anteil am Bruttostromverbrauch bis 2030	U	Subvention	W
3.4.1.3	Weiterentwicklung und umfassende Modernisierung der Kraft-Wärme-Kopplung	U	Subvention	W
3.4.1.4	Wärmenetze zunehmend auf erneuerbare Energien und unvermeidbare Abwärme umstellen	U	Subvention	W
3.4.1.5	Reallabore der Energiewende	U	Subvention	W
3.4.1.6	Energieeffizienzstrategie 2050 (EffSTRA)	S	Information/Corporate Governance	Ö/W
3.4.1.7	Begleitmaßnahmen Energiewende	O/S	Gesetze/Information	B/W
3.4.1.8	EU-Kooperation	S	Kooperation	Ö
3.4.1.9	Investitionsprogramm – Energieeffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien in der Wirtschaft	U	Subvention	W
3.4.2	Gebäude			
3.4.2.1	Steuerliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung	U	Subvention	B/W
3.4.2.2	Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) einschließlich einer Austauschprämie für Ölheizungen	U	Subvention	B/W
3.4.2.3	Förderung der seriellen Sanierung	U	Subvention	W
3.4.2.4	Energetische Stadtsanierung	U	Subvention	Ö
3.4.2.5	Energieberatung und Öffentlichkeitsarbeit	S	Information	B
3.4.2.6	Vorbildfunktion Bundesgebäude	S	Information	B/Ö/W

²⁸⁵ Abkürzungen der Instrumententypen: O – Ordnungspolitisch, U – umweltökonomisch, S - Sonstige

²⁸⁶ Abkürzungen der Adressaten: B – Bürger, Ö – Bund, Länder und Kommunen, W - Wirtschaft

Kapitel im Klimaschutzprogramm	Maßnahmentitel	Typ ²⁸⁵	Instrument	Adressat ²⁸⁶
3.4.2.7	Weiterentwicklung des energetischen Standards	O	Auflage	B/W
3.4.2.8	Weiterentwicklung der Städtebauförderung (StBauF)	U	Subvention	Ö
3.4.2.9	Fortentwicklung des Innovationsprogramms Zukunft Bau	S	Forschung	Ö/W
3.4.2.10	Energieeffizienzstrategie 2050 (EffSTRA)	S	Information/ Corporate Governance	Ö/W
3.4.3	Verkehr			
3.4.3.1	Stärkung des Schienenpersonenverkehrs (Handlungsfeld „ÖV, Rad- und Fußverkehr“)	U	Abgabe/Subvention	Ö/W
3.4.3.2	Attraktivität des ÖPNV erhöhen (Handlungsfeld „ÖV, Rad- und Fußverkehr“)	U	Subvention	Ö
3.4.3.3	Ausbau von Radwegen und Fahrradparkmöglichkeiten sowie Verbesserung der Rahmenbedingungen (Handlungsfeld „ÖV, Rad- und Fußverkehr“)	O/U	Gesetze/Subvention	Ö
3.4.3.4	Entwicklung strombasierter Kraftstoffe (Handlungsfeld „Alternative Kraftstoffe“)	S	Forschung	Ö/W
3.4.3.5	Unterstützung fortschrittlicher Biokraftstoffe (Handlungsfeld „Alternative Kraftstoffe“)	S	Forschung	Ö/W
3.4.3.6	Stärkung des Schienengüterverkehrs (Handlungsfeld „Güterverkehr“)	U	Subvention	Ö/W
3.4.3.7	Modernisierung der Binnenschifffahrt und Nutzung von Landstrom in Häfen (Handlungsfeld „Güterverkehr“)	O/U	Gesetze/Subvention	Ö/W
3.4.3.8	CO ₂ -arme PKW auf die Straße bringen (Handlungsfeld „PKW“)	U	Subvention	B/W
3.4.3.9	Tank- und Ladeinfrastruktur ausbauen (Handlungsfeld „PKW“)	U	Subvention	W
3.4.3.10	CO ₂ -arme LKW auf die Straße bringen (Handlungsfeld „Nutzfahrzeuge“)	U	Subvention	B/W
3.4.3.11	Tank-, und Lade- und Oberleitungsinfrastruktur ausbauen (Handlungsfeld „Nutzfahrzeuge“)	U	Subvention	W
3.4.3.12	Verkehr automatisieren, vernetzen, verflüssigen, innovative Mobilitätsformen ermöglichen (Handlungsfeld „Digitalisierung“)	S	Forschung	Ö/W
3.4.3.13	Steuerliche Förderung der Elektromobilität (Jahressteuergesetz 2019)	U	Subvention	B/W
3.4.4	Industrie			
3.4.4.1	Investitionsprogramm – Energieeffizienz und Prozesswärme aus erneuerbaren Energien in der Wirtschaft	U	Subvention	W
3.4.4.2	Wettbewerbliche Ausschreibungen für Energieeffizienz: Förderprogramm	U	Subvention	W
3.4.4.3	Ressourceneffizienz und -substitution	U	Subvention	W
3.4.4.4	Neue Konstruktionstechniken und Werkstoffe für eine emissionsarme Industrie	U	Subvention	W
3.4.4.5	Beschleunigte Umsetzung von Maßnahmen aus dem Energieaudit und den Energiemanagementsystemen (EMS) und wirksame Fortschreibung des Spitzenausgleichs	O	Auflage	W
3.4.4.6	EU-Ökodesign-Richtlinie – Ausweitung von Mindeststandards	O	Auflage	W

Kapitel im Klimaschutzprogramm	Maßnahmentitel	Typ²⁸⁵	Instrument	Adressat²⁸⁶
3.4.4.7	EU-ETS Innovationsfonds: Weiterentwicklung des NER300-Programms	U	Subvention	W
3.4.4.8	Nationales Dekarbonisierungsprogramm	U	Subvention	W
3.4.4.9	Programm CO ₂ -Vermeidung und -Nutzung in Grundstoffindustrien	U	Subvention	W
3.4.4.10	Automobilindustrie: Industrielle Fertigung für mobile und stationäre Energiespeicher (Batterie-zellfertigung)	U	Subvention	W
3.4.5	Landwirtschaft			
3.4.5.1	Senkung der Stickstoffüberschüsse einschließlich Minderung der Ammoniakemissionen und gezielte Verminderung der Lachgasemissionen sowie Verbesserung der Stickstoffeffizienz	O/U	Auflage/Subvention	W
3.4.5.2	Stärkung der Vergärung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und landwirtschaftlichen Reststoffen	U	Subvention	W
3.4.5.3	Ausbau des Ökolandbaus	U	Subvention	W
3.4.5.4	Verringerung der Treibhausgasemissionen in der Tierhaltung	O/U	Auflage/Subvention	W
3.4.5.5	Energieeffizienz in der Landwirtschaft	U	Subvention	W
3.4.6	Sonstige Maßnahmen			
3.4.6.1	Förderprogramm zur Ausweitung der Deponiebelüftung und Optimierung der Gasfassung	U	Subvention	Ö/W
3.4.7	Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft	U	Subvention	Ö/W
3.4.7.1	Humuserhalt und -aufbau im Ackerland	U	Subvention	W
3.4.7.2	Erhalt von Dauergrünland	O	Auflage	W
3.4.7.3	Schutz von Moorböden einschließlich Reduzierung der Torfverwendung in Kultursubstraten	O/U	Auflage/Subvention	W
3.4.7.4	Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder und Holzverwendung	U	Subvention	W
3.5	Übergreifende Maßnahmen			
3.5.1	Klimaneutrale Bundesverwaltung bis 2030	S	Information	B/W
3.5.2	Finanzpolitik/Sustainable Finance	S	Information	B/W
3.5.3	Forschung und Innovation	S	Forschung	Ö/W
3.5.4	Klimaschutz und Gesellschaft	S	Information	Ö/W

Literaturverzeichnis

- Achtnicht**, Martin; Germeshausen, Robert; von Graevenitz, Kathrine: *Wärmewende im Gebäudesektor: Lasst den CO₂-Preis wirken*. ZEW policy brief, No. 7/2019, ZEW - Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, 2019
- Aden**, Hartmut: *Umweltpolitik*. Wiesbaden: Springer, 2012
- Andor**, Mark; Frondel, Manuel; Neuhoff, Karsten; Petrick, Sebastian; Rüter Sophia: *Klimaschutzpolitik in Europa: Wie kann ein Politikmix gestaltet werden?* Hintergrundpapier zum 4. Forum Klimaökonomie, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin, 2015, verfügbar unter: https://www.fona.de/medien/pdf/Hintergrundpapier_Forum_Instrumente.pdf?m=1548322658& [Zugriff am 04.09.2020]
- Antoni**, Johannes; Borger, Julia; Kalis, Michael; Rodi, Michael; Schäfer-Stradowsky, Simon; Selinger, Joschka. *Verfassungsmäßigkeit des Entwurfs zum Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG-E)*. Rechtswissenschaftliches Kurzgutachten und Stellungnahme im Auftrag der Stiftung Neue Energie, Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V., Berlin, 2019; verfügbar unter https://www.ikem.de/wp-content/uploads/2019/11/2019-11-05_IKEM_Kurzgutachten_BEHG-E_final.pdf [Zugriff am 03.08.2020]
- Bach**, Stefan; Isaak, Niklas; Kempfert, Claudia; Wägner, Nicole: *Lenkung, Aufkommen, Verteilung: Wirkungen von CO₂-Bepreisung und Rückvergütung des Klimapakets*. DIW Aktuell, Nr. 24 – 17. Oktober 2019. Berlin, 2019
- Bach**, Stefan; Isaak, Niklas; Kampfmann, Lea; Kempfert, Claudia; Wägner, Nicole: *Nachbesserungen beim Klimapaket richtig, aber immer noch unzureichend – CO₂-Preise stärker erhöhen und Klimaprämie einführen*. DIW Aktuell, Nr. 27 — 20. Februar 2020. Berlin, 2020
- Bardt**, Hubertus: Klimaschutz und Anpassung - Merkmale unterschiedlicher Politikstrategien. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* Bd. 74 (2005), Heft 2, 259 – 269
- Bertelsmann** Stiftung: *Nachhaltigkeitsstrategien erfolgreich entwickeln*. Gütersloh, 2014
- Blum**, Johannes; de Britto Schiller, Raphael; Löschel, Andreas; Pfeiffer, Johannes; Pittel, Karen; Potrafke, Niklas; Schmitt, Alex: Zur Bepreisung von CO₂-Emissionen – Ergebnisse aus dem Ökonomenpanel. *ifo Schnelldienst* Nr. 18 Jg. 72 (2019), 60 – 65
- Bornemann**, Basil: *Policy-Integration und Nachhaltigkeit*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer, 2012
- Brand**, Richard; Hirsch, Thomas: Was heißt Klimagerechtigkeit? *Jahrbuch Gerechtigkeit V, Menschen – Klima – Zukunft?* Glashütten: C & P Verlagsgesellschaft, 2012

- Brasseur**, Guy; Jacob, Daniela; Schuck-Zöller, Susanne: *Klimawandel in Deutschland*. Heidelberg: Springer Spektrum, 2017
- Bruttel**, Oliver: Nachhaltigkeit als Kriterium für Konsumententscheidungen. *Ökologisches Wirtschaften* Nr. 1 Jg. 29 (2014), 41 – 45
- Büdenbender**, Ulrich: *Rechtliche Rahmenbedingungen für eine CO₂-Bepreisung in der Bundesrepublik Deutschland*. Arbeitspapier 05/2019. Des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Berlin, 2019
- Bundesministerium** der Finanzen (BMF): *27. Subventionsbericht des Bundes*. Berlin, 2019
- Bundesministerium** für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): *Klimaschutzplan 2050*. Berlin, 2016
- Bundesministerium** für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): *Eckpunkte für das Klimaschutzprogramm 2030*. Berlin, 2019
- Bundesministerium** für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU): *Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050*. Berlin, 2020
- Bundesministerium** für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB): *Aktionsprogramm Klimaschutz 2020*. Berlin, 2014
- Bundesministerium** für Wirtschaft und Energie (BMWi): *Energiepreise und effiziente Klimapolitik – Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie*. Berlin, 2019
- Bundesregierung** (BReg): *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Neuauflage 2016*. Berlin, 2016
- Bundesregierung** (BReg): *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Aktualisierung 2018*. Berlin, 2018
- Clement**, Reiner; Gogoll, Frank; Kiy, Manfred; Terlau, Wiltrud; Veit, Wolfgang: *Wirtschaftspolitik*. Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag, 2017
- Conrad**, Christian A.: *Wirtschaftspolitik*. Wiesbaden: Springer, 2017
- Deimer**, Klaus; Petzold, Martin; Tolkmitt, Volker: *Ressourcenallokation, Wettbewerb und Umweltökonomie*. Berlin: Springer, 2017
- Deutscher** Bundestag, Drucksache 6/2710: *Umweltprogramm der Bundesregierung*. Bonn, 1971
- Deutscher** Bundestag, Drucksache 13/11200: *Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt - Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“*. Berlin, 1998
- Deutscher** Bundestag, Drucksache 19/13900: *Unterrichtung durch die Bundesregierung, Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050*. Berlin, 2019

- Deutscher Bundestag**, Drucksache 19/14337: *Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und SPD: Entwurf eines Gesetzes zur Einführung eines Bundes-Klimaschutzgesetzes und zur Änderung weiterer Vorschriften*. Berlin, 2019
- Deutscher Gewerkschaftsbund (DGB)**: *Stellungnahme des Deutschen Gewerkschaftsbundes im Rahmen der öffentlichen Anhörung des Bundestagsausschusses für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit zum Entwurf eines Gesetzes über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen (BEHG)*. Berlin, 2019; verfügbar unter <https://www.dgb.de/downloadcenter/++co++d8666ed0-fc8f-11e9-aafb-52540088cada> [Zugriff am 04.08.2020]
- Döring**, Ralf: *Wie stark ist schwache, wie schwach starke Nachhaltigkeit?* Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere, Nr. 08/2004, Universität Greifswald, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät, Greifswald
- Dresner**, Simon: *The Principles of Sustainability*. Englische Originalausgabe. 2. Auflage. London: earthscan, 2008
- Duwe**, Matthias; Freundt, Mona; Iwaszuk, Ewa; Knoblauch, Doris; Maxter, Melissa; Mederake, Linda; Meyer-Ohlendorf, Nils; Ostwald, Robert; Riedel, Arne; Umpfenbach, Katharina; Zelljadt, Elizabeth: *„Paris compatible“ governance: long-term policy frameworks to drive transformational change*. Berlin: Ecologic Institute, 2019; verfügbar unter: https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2017/paris_compatible_governance_-_ecologic_institute_report_0.pdf [Zugriff am 20.08.2020]
- Edenhofer**, Ottmar; Flachsland, Christian; Kalkuhl, Matthias; Knopf, Brigitte; Pahle, Michael: *Bewertung des Klimapakets und nächste Schritte. CO₂-Preis, sozialer Ausgleich, Europa, Monitoring*. Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change. Berlin: 2019a; verfügbar unter: https://www.mccberlin.net/fileadmin/data/B2.3_Publications/Working%20Paper/2019_MCC_Bewertung_des_Klimapakets_final.pdf [Zugriff am 04.08.2020]
- Edenhofer**, Ottmar; Flachsland, Christian; Kalkuhl, Matthias; Knopf, Brigitte; Pahle, Michael: *Optionen für eine CO₂-Preisreform*. Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change. Berlin: 2019b; verfügbar unter: https://www.sachverstaendigenratwirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Arbeitspapiere/Arbeitspapier_04_2019.pdf [Zugriff am 27.08.2020]
- Edenhofer**, Ottmar; Kalkuhl, Matthias; Ockenfels, Axel: Das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung: Eine Wende der deutschen Klimapolitik? *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* Nr. 1 Jg. 21 (2020), 4 – 18
- Egan-Krieger**, Tanja von; Ott, Konrad; Voget, Lieske: *Der Schutz des Naturerbes als Postulat der Zukunftsverantwortung*. Aus Politik und Zeitgeschichte Nr. 24/2007, 10 – 17, verfügbar unter:

<https://www.bpb.de/system/files/pdf/807ZG4.pdf> [Zugriff am 28.05.2020]

European Energy Exchange AG (EEX): *Stellungnahme zu dem Entwurf eines Gesetzes über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen (Brennstoffemissionshandelsgesetz – BEHG).* Leipzig, 2019; verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/666334/37b43cd07e21d4d7c37cf3a015701302/19-16-293-E-Reitz-data.pdf> [Zugriff am 02.08.2020]

Europäische Kommission: *Special Eurobarometer 490 Climate Change Germany.* Brüssel, 2019, verfügbar unter: https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/de_climate_2019_en.pdf [Zugriff am 06.05.2020]

Endres, Alfred: *Umweltökonomie.* 4. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer, 2013

Farmer, Karl; Stadler, Ingeborg: *Marktdynamik und Umweltpolitik.* Wien: Lit Verlag, 2005

Feess, Eberhard; Seeliger, Andreas: *Umweltökonomie und Umweltpolitik.* 4. Auflage. München: Vahlen, 2013

Fichter, Klaus; Noack, Torsten; Beucker, Severin; Bierter, Willy; Springer, Stefanie: *Nachhaltigkeitskonzepte für Innovationsprozesse.* Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag, 2006

Fritsch, Michael: *Marktversagen und Wirtschaftspolitik.* 10. Auflage. München: Vahlen, 2018

Fronde, Manuel: *Steuer versus Emissionshandel: Optionen für die Ausgestaltung einer CO₂-Bepreisung.* Discussion Paper SFB 823, Nr. 25/2019. Bochum: RWI Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung, Ruhr-Universität, 2019

Gechert, Sebastian; Rietzler, Katja; Schreiber, Sven; Stein, Ulrike: *Wirtschaftliche Instrumente für eine klima- und sozialverträgliche CO₂-Bepreisung: Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.* Study Nr. 65/2019. Düsseldorf: Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung der Hans-Böckler-Stiftung, 2019

Groth, Markus: Klimapolitik – Stand des Wissens, Zielverfehlungen und Handlungsnotwendigkeiten. *Wirtschaftsdienst* Nr. 12 Jg. 99 (2019), 819 – 824

Grunwald, Armin; Kopfmüller, Jürgen: *Nachhaltigkeit: Eine Einführung.* 2., aktualisierte Auflage. Frankfurt am Main: Campus-Verlag, 2012

Hauff, Michael von: *Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung.* 2. Auflage. München: Oldenbourg Verlag, 2014

Heinrich, Harald; Michelsen, Gerd (Hrsg.): *Nachhaltigkeitswissenschaften.* Berlin: Springer Verlag, 2014

- Hohn**, Klaus Ludwig: *Globaler Klimawandel, Klimamodellierung und internationale Klimapolitik*. Hamburg: Diplomica-Verlag, 2002
- Huss**, Jürgen; Gadow, Friederike von: *Einführung in das Faksimile der Erstausgabe der Sylvicultura oeconomica von H. C. von Carlowitz, 1713*. 1. Auflage. Remagen-Oberwinter: Verlag Kessel, 2012
- Hutter**, Claus-Peter; Blessing, Karin; Köthe, Rainer: *Grundkurs Nachhaltigkeit: Handbuch für Einsteiger und Fortgeschrittene*. 2. Auflage. München: oekom verlag, 2018
- Ilse**n, Rebecca: *Ein Beitrag zur modellgestützten Analyse umweltpolitischer Instrumente in den Bereichen Luftreinhaltung und Klimawandel*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing, 2012
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)**: *Häufig gestellte Fragen und Antworten. In: 1,5 °C globale Erwärmung. Ein IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut*. World Meteorological Organization, Genf, Schweiz. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, ProClim/SCNAT, Österreichisches Umweltbundesamt, Bonn/Bern/Wien, Mai 2019, verfügbar unter: https://www.de-ipcc.de/media/content/SR1.5-FAQs_de_barrierefrei.pdf [Zugriff am 08.05.2020]
- Jähnert**, Christopher: *Koalition nähert sich beim Klimaschutz an*. Tagesschau-online, 2019, verfügbar unter: <https://www.tagesschau.de/inland/klimaschutz-141.html> [Zugriff am 26.08.2020]
- Kemfert**, Claudia; Schill, Wolf-Peter; Wägner, Nicole; Zaklan, Aleksandar: *Umweltwirkungen der Ökosteuer begrenzt, CO₂-Bepreisung der nächste Schritt*. *DIW Wochenbericht* Nr. 13 Jg. 86 (2019), 215 – 221
- Kleine**, Alexandro: *Operationalisierung einer Nachhaltigkeitsstrategie*. Wiesbaden: Gabler, 2009
- Lindner**, Nadine: *Streit statt Konsens bei CO₂-Steuer*. Deutschlandfunk, 2019, verfügbar unter: https://www.deutschlandfunk.de/klimaschutz-in-der-grossen-koalition-streit-statt-konsens.1766.de.html?dram:article_id=447425 [Zugriff am 26.08.2020]
- Löschel**, Andreas: *European Green Deal und deutsche Energiewende zusammen denken!* *Wirtschaftsdienst* Nr. 2 Jg. 100 (2020), 78 – 79
- Mankiw**, N. Gregory; Taylor, Mark P.: *Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (dt. Übersetzung)*. 7. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag 2018
- Mathis**, Klaus: *Nachhaltige Entwicklung und Generationengerechtigkeit*. Tübingen: Mohr Siebeck, 2017

- Matthes**, Felix C.: *Der Instrumenten-Mix einer ambitionierten Klimapolitik im Spannungsfeld von Emissionshandel und anderen Instrumenten*. Bericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Öko-Institut, Berlin, 2010, verfügbar unter: <http://www.oeko.de/oekodoc/1020/2010-078-de.pdf> [Zugriff am 04.09.2020]
- Martens**, Jens; Obenland, Wolfgang: *Die Agenda 2030 - Globale Zukunftsziele für nachhaltige Entwicklung*. Bonn: Global Policy Forum, 2017
- Meadows**, Dennis; Meadows, Donella H.: *Die Grenzen des Wachstums - Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Originaltitel „The Limits to Growth“. Deutsche Übersetzung von Hans-Dieter Heck. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1972
- Nöh**, Lukas; Rutkowski, Felix; Schwarz, Milena: *Auswirkungen einer CO₂-Bepreisung auf die Verbraucherpreisinflation*. Arbeitspapier 03/2020 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Berlin, 2020, verfügbar unter: https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Arbeitspapiere/Arbeitspapier_03_2020.pdf [Zugriff am 06.08.2020]
- Preuss**, Malte; Reuter, Wolf Heinrich; Schmidt, Christoph M.: *Verteilungswirkung einer CO₂-Bepreisung in Deutschland*. Arbeitspapier 08/2019 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Berlin, 2019, verfügbar unter: https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/Arbeitspapiere/Arbeitspapier_08_2019.pdf [Zugriff am 06.08.2020]
- Puls**, Thomas: *Was taugt das Klimapaket?* iwd - Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft. Köln, 2019, verfügbar unter: <https://www.iwd.de/artikel/was-taugt-das-klimapaket-445693/> [Zugriff am 06.08.2020]
- Prognos** AG: *Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgeabschätzungen 2030/2050*. Berlin, 2020, verfügbar unter: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/klimagutachten.html> [Zugriff am 05.08.2020]
- Raschke**, Joachim; Tils, Ralf: *Politische Strategie*. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer, 2013
- Rogall**, Holger: *Neue Umweltökonomie – Ökologische Ökonomie*. Opladen: Leske + Budrich, 2002
- Rogall**, Holger: *Nachhaltige Ökonomie*. 2. Auflage. Marburg: Metropolis-Verlag, 2012
- OECD** (Organisation for Economic Cooperation and Development). *Good Practices in the national sustainable development strategies of OECD countries*. Paris, 2006

- Ostrom, Elinor:** *Die Verfassung der Allmende: jenseits von Staat und Markt* (dt. Übersetzung. Tübingen: Mohr Siebeck, 1999)
- Sachverständigenrat** für Umweltfragen (SRU): *Demokratisch regieren in ökologischen Grenzen – Zur Legitimation von Umweltpolitik – Sondergutachten 2019.* Berlin, 2019
- Sachverständigenrat** für Umweltfragen (SRU): *Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa – Umweltgutachten 2020.* Berlin, 2020
- Sachverständigenrat** zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SBGE): *Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik – Sondergutachten.* Wiesbaden, 2019
- Schubert, Klaus; Bandelow, Nils C.:** *Lehrbuch der Politikfeldanalyse.* 3. Auflage. München: Oldenbourg, 2014
- Steinkamp, Sven:** Nachfrageorientierte Klimapolitik – Evidenz aus der Corona-Krise. *Wirtschaftsdienst* Nr. 4 Jg. 100 (2020), 300 – 302
- Steurer, Reinhard:** *Der Wachstumsdiskurs in Wissenschaft und Politik.* Berlin: Verlag für Wiss. und Forschung, 2002
- Traeger, Christian; Perino, Grischa; Pittel, Karen; Requate, Till; Schmitt, Alex:** Das Flexcap – eine innovative CO₂-Bepreisung für Deutschland. *Ifo Schnelldienst* Nr. 18 Jg. 72 (2019), 38 – 45
- Umweltbundesamt (UBA):** *Umweltschädliche Subventionen in Deutschland.* Dessau-Roßlau, 2016a
- Umweltbundesamt (UBA):** *Kompatibilität des Europäischen Emissionshandels mit interagierenden energie- und klimapolitischen Instrumenten und Maßnahmen.* Dessau-Roßlau, 2016b
- Umweltbundesamt (UBA):** *Transformative Umweltpolitik: Ansätze zur Förderung gesellschaftlichen Wandels.* Texte 07/2020. Dessau-Roßlau, 2019a
- Umweltbundesamt (UBA):** *Perspektiven für Umweltpolitik: Ansätze zum Umgang mit neuartigen Herausforderungen.* Texte 83/2019. Dessau-Roßlau, 2019b
- Umweltbundesamt (UBA):** *Treibhausgasminderungswirkung des Klimaschutzprogramms 2030 (Kurzbericht).* Dessau-Roßlau, 2020
- Weidner, Helmut:** Klimaschutzpolitik: *Warum ist Deutschland ein Vorreiter im internationalen Vergleich? Zur Rolle von Handlungskapazitäten und Pfadabhängigkeit.* Discussion Paper SP IV 2008-303. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, 2008
- Welfens, Paul J. J.:** *Grundlagen der Wirtschaftspolitik.* 6. Auflage. Berlin: Springer Gabler, 2019
- Welfens, Paul J. J.:** *Klimaschutzpolitik – Das Ende der Komfortzone.* Wiesbaden: Springer, 2019

- Wernsmann, Rainer:** *Zusammenfassung der Ergebnisse des im Auftrag der FDP-Bundestagsfraktion erstellten Rechtsgutachtens „Verfassungswidrigkeit der CO₂-Bepreisung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) im Zeitraum von 2021 bis 2025/26“.* Passau: 2020, verfügbar unter: <https://www.karlsruhe.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/4820278/74b3305efd7c5e5cf6afcc0da061061a/zusammenfassung-der-ergebnisse-data.pdf> [Zugriff am 04.08.2020]
- Wiesmeth, Hans:** *Umweltökonomie.* Berlin: Springer, 2003
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU):** *Welt im Wandel, Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation.* Berlin: 2011
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU):** *Zivilisatorischer Fortschritt innerhalb planetarischer Leitplanken.* Politikpapier Nr. 8, Berlin: 2014
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU):** *Entwicklung und Gerechtigkeit durch Transformation: Die vier großen I.* Sondergutachten, Berlin: 2016
- Wolff, Franziska; Kampffmeyer, Nele; Schumacher, Katja:** *Handreichung für Evaluationen in der Umweltpolitik.* Working Paper 7/2019, Freiburg: Öko-Institut, 2019

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbständig verfasst, nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht habe und die Masterarbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt worden ist.

Die gedruckte und digitalisierte Version der Masterarbeit sind identisch.

Meißen, 01.10.2020

René Scholz