



Klimagerechtigkeit

STELLUNGNAHME

Klimagerechtigkeit

STELLUNGNAHME

13. März 2024

Herausgegeben vom Deutschen Ethikrat

Jägerstraße 22/23 · D-10117 Berlin

Telefon: +49/30/20370-242 · Telefax: +49/30/20370-252

E-Mail: kontakt@ethikrat.org

www.ethikrat.org

© 2024 Deutscher Ethikrat, Berlin

Alle Rechte vorbehalten.

Eine Abdruckgenehmigung wird auf Anfrage gern erteilt.

Layout: Torsten Kulick

Titelillustration: Markus Spiske/Unsplash.com

DANKSAGUNG

Die Entstehung dieser Stellungnahme wurde von zahlreichen Personen unterstützt. Angela Kallhoff, Cornelia Betsch, Jörg Tremmel, Dieter Birnbacher, Philipp Staab, Ottmar Edenhofer und Simon Caney standen dem Ethikrat am 23. Februar 2023 in einer öffentlichen Anhörung zu Gerechtigkeit und Verantwortung angesichts des Klimawandels Rede und Antwort. Am 25. Mai 2023 brachten Md Shamsuddoha, Sophie Backsen, Diarmid Campbell-Lendrum und Michael Brüggemann verschiedene Stakeholder-Perspektiven zur Klimagerechtigkeit im Rahmen einer weiteren öffentlichen Anhörung ein. Christian Baatz und Johannes Müller-Salo stellten hilfreiche Rückmeldungen zum Entwurf der Stellungnahme zur Verfügung. Der Deutsche Ethikrat dankt allen Mitwirkenden sehr herzlich für die wertvollen Anregungen.

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	9
1 EINLEITUNG: ZIELSETZUNG UND ENTSTEHUNG DER STELLUNGNAHME	25
2 SACHSTAND	29
2.1 Die Ursachen des Klimawandels	29
2.2 Die Folgen des Klimawandels	32
2.3 Reaktionen auf die Herausforderungen des Klimawandels	36
2.4 Überblick über die Klimaschutzgesetzgebung	41
2.5 Einstellungen zum Klimawandel	42
2.6 Der Diskurs zum Klimawandel	44
2.7 Grundlagen der Klimaethik	46
3 KLIMAWANDEL UND GERECHTIGKEIT	51
3.1 Der Klimawandel als Gerechtigkeitsproblem	51
3.2 Gerechtigkeitstheoretische Grundlagen	58
3.3 Dimensionen der Klimagerechtigkeit	63
3.3.1 Innergesellschaftliche Gerechtigkeit	63
3.3.2 Internationale Gerechtigkeit	65
3.3.3 Intergenerationelle Gerechtigkeit	67
3.4 Gerechte Prozeduren: Faire Gestaltung politischer Verständigungsprozesse	70
4 VERANTWORTUNG IM KLIMAWANDEL	77
4.1 Freiheit und Verantwortung	77
4.2 Multiakteursverantwortung im Umgang mit dem Klimawandel	81
4.2.1 Die individuelle Ebene	82
4.2.2 Die Ebene privater Kollektive	86
4.2.3 Die politische Ebene öffentlicher Kollektive	87
4.3 Konsequenzen für klimagerechtes Handeln für verschiedene Akteure	89
4.3.1 Verantwortung im Zusammenspiel der Akteursebenen	90
4.3.2 Rolle der Technologieentwicklung	95
4.3.3 Gebotene Handlungsspielräume	98

5	SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN	102
	SONDERVOTUM	110
	LITERATURVERZEICHNIS	116
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	128

ZUSAMMENFASSUNG

Einleitung

- 1) Die Bewältigung des Klimawandels wirft schwerwiegende Fragen nach Gerechtigkeit und Verantwortung auf. Im Mittelpunkt stehen drei miteinander verwobene Dimensionen der Klimagerechtigkeit: die innergesellschaftliche, internationale und intergenerationelle Dimension. Belastungen und Verantwortlichkeiten müssen in diesen Dimensionen gerecht verteilt werden.
- 2) Ausgehend von einer kurzen Darstellung des Sachstands (Kapitel 2) entwickelt der Deutsche Ethikrat in dieser Stellungnahme ein Gerechtigkeitskonzept, das darauf abzielt, die Verteilung von Lasten und Pflichten in allen drei Dimensionen so zu gestalten, dass die Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben jetzt und in Zukunft erfüllt sind (Kapitel 3). Darauf aufbauend befasst er sich mit Schlüsselfragen zur Verantwortung im Klimawandel (Kapitel 4) und formuliert Empfehlungen (Kapitel 5).

Sachstand

- 3) Das Klima ist der mit meteorologischen Methoden ermittelte Durchschnitt der langfristigen dynamischen Prozesse in der Erdatmosphäre und fasst regionale und globale Wettererscheinungen zusammen. Es bestehen keine vernünftigen Zweifel mehr, dass es seit Beginn der Industrialisierung durch menschliche Einflüsse zu einer globalen Klimaerwärmung kommt, vor allem durch Verbrennung fossiler Energieträger.
- 4) Eine ungebremste weitere Erderwärmung hätte katastrophale Folgen. Bereits jetzt häufen sich Extremwetterereignisse wie Starkniederschläge, Überschwemmungen, Hitzewellen und Dürren. Die Zerstörung menschlicher Lebensgrundlagen kann mittelbare Schäden wie

Armut, Hungersnot und Flucht nach sich ziehen. Auch die menschliche Gesundheit ist durch Hitze, aber auch durch die Ausbreitung von Krankheitserregern und klimawandelbedingte psychische Belastungen gefährdet.

- 5) Reaktionen auf die Herausforderungen des Klimawandels umfassen Maßnahmen zur Minderung der Erwärmung (Mitigation), Maßnahmen zur Anpassung (Adaptation) und technologische Ansätze zur Veränderung des Klimas (Climate Engineering).
- 6) Beispiele für Minderungsmaßnahmen sind vor allem die Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei der Stromerzeugung, bei der Nahrungsmittelproduktion, bei der Gebäudebeheizung, im Verkehrssektor, in der industriellen Produktion und beim privaten Konsum.
- 7) Anpassungsstrategien an den Klimawandel umfassen Umstellungen in der Landwirtschaft, robuste Infrastrukturen wie Dämme und sturmfeste Stromleitungen oder die Vorbereitung des Gesundheitssystems auf die Folgen der Erderwärmung.
- 8) Climate Engineering umfasst technische Maßnahmen zur gezielten CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre sowie andere Interventionen in das Klimasystem, wie die Verringerung der Sonneneinstrahlung durch Ausbringen großer Mengen an Schwefeldioxid in die Stratosphäre.
- 9) In der Bevölkerung gibt es unterschiedliche Einstellungen zu Maßnahmen gegen den Klimawandel, die auch durch den medialen Diskurs beeinflusst werden. Es ist Aufgabe der Klimaethik, Möglichkeiten für verantwortliches politisches wie individuelles Handeln im Umgang mit dem Klimawandel aufzuzeigen, moralisch vertretbare Handlungsoptionen herauszuarbeiten und zu begründen und damit Unsicherheiten zu reduzieren.

Klimawandel und Gerechtigkeit

- 10) Sowohl die kausale Verantwortung für den Klimawandel als auch die durch ihn verursachten Gefahren, Schäden

und Verluste sowie die Mittel zu deren Bewältigung sind ungleich verteilt. Solche Ungleichheiten werfen Fragen der Gerechtigkeit auf.

- 11) Gerechtigkeit bestimmt in begründbarer Form, was für einzelne Individuen wie Gruppen jeweils angemessen ist. Das zentrale gerechtigkeitsethische Problem des Klimawandels betrifft die angemessene Verteilung der damit verbundenen Lasten und Verantwortlichkeiten.
- 12) Das in dieser Stellungnahme vertretene Konzept von Klimagerechtigkeit nimmt egalitaristische, suffizientaristische und prioritaristische Überlegungen auf. In egalitaristischen Theorien steht das Gleichbehandlungsgebot im Mittelpunkt. Suffizientaristische Konzeptionen fokussieren auf die Mindestbedingungen eines guten, gelingenden Lebens. Prioritaristische Ansätze plädieren für die Bevorzugung der am stärksten Benachteiligten.
- 13) Der Deutsche Ethikrat verknüpft diese drei Perspektiven im Rahmen eines menschenrechtlichen Ansatzes zu einer *suffizientaristischen Schwellenwertkonzeption der Klimagerechtigkeit*. Demnach gilt erstens, dass grundsätzlich allen Menschen die gleichen Möglichkeiten zustehen, ein gutes, gelingendes Leben zu führen (egalitaristisch). Als Mindestvoraussetzung für ein solches Leben sind zweitens Schwellenwerte für wichtige Grundgüter bzw. Befähigungen zu bestimmen, wie etwa Gesundheit, Ernährung, Wasser, Sicherheit oder Mobilität, die nicht unterschritten werden dürfen (suffizientaristisch). Drittens sollten Klimaschutzmaßnahmen so ausgerichtet werden, dass vorrangig diejenigen, die am stärksten vom Klimawandel belastet sind, die einschlägigen Schwellenwerte erreichen können (prioritaristisch).
- 14) Da die gerechtigkeitsethisch geforderte Bewältigung des Klimawandels eine umfassende Transformation auf individueller wie gesellschaftlicher Ebene erforderlich macht, werden sich Vorstellungen eines guten, gelingenden Lebens in vielerlei Hinsicht nicht in Form

aktueller westlicher Konsumpraktiken verwirklichen lassen. Gleichzeitig eröffnet eine solche Transformation neue Chancen.

- 15) Aus dem vorgestellten Gerechtigkeitskonzept ergeben sich ethische Folgen in wenigstens drei Dimensionen: mit Blick auf unterschiedliche Bevölkerungsgruppen innerhalb einer Gesellschaft, auf Menschen in unterschiedlichen Staaten und Weltregionen sowie auf die heute lebenden und zukünftigen Generationen.
- 16) Innergesellschaftlich sind Schäden und Belastungen infolge des Klimawandels und seiner Bewältigung auch in Deutschland verschieden stark ausgeprägt. Sie treffen gerade Menschen mit geringen finanziellen Mitteln oft besonders hart. Hier gilt es einer Verschärfung sozialer Verwerfungen und Konflikte entgegenzuwirken und Belastungen so zu verteilen, dass die Voraussetzungen eines guten, gelingenden Lebens für alle gewahrt bleiben. Deshalb ist bei Klimaschutzmaßnahmen insbesondere die Zumutbarkeit für Schlechtergestellte zu prüfen und sind zur Sicherung relevanter Schwellenwerte effektive Ausgleichs- und Unterstützungsmaßnahmen erforderlich.
- 17) International müssen die lange Vorgeschichte durch den Kolonialismus und die Industrialisierung genauso berücksichtigt werden wie fortwährende neokoloniale Abhängigkeiten. Beiträge zur Erderwärmung wie auch Klimaschäden und die Möglichkeiten, sich vor diesen zu schützen, sind geografisch ungleich verteilt. Daher muss zwischen nachholendem Wachstum in Ländern des Globalen Südens und weiterem Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch in industrialisierten Ländern unterschieden und ein Transfer angemessener Ausgleichszahlungen verhandelt werden. Menschen in allen Ländern verdienen gleiche Chancen auf ein gutes, gelingendes Leben und müssen entsprechende Schwellenwerte erreichen können. Auch hier sind zunächst diejenigen zu bevorzugen, die noch am weitesten davon entfernt sind.

- 18) Intergenerationell werden junge und heute noch nicht geborene Menschen die Hauptlasten eines veränderten Weltklimas sowie der im Umgang damit erforderlichen Maßnahmen zu tragen haben. Darum gilt es heute schon alle notwendigen und zumutbaren Mittel zu ergreifen, um zu verhindern, dass zukünftige Generationen die Mindestvoraussetzungen eines guten, gelingenden Lebens nicht mehr erreichen können. Zugleich müssen alle in Erwägung gezogenen Lösungsansätze zukünftigen Generationen ausreichende Entscheidungs- und Handlungsspielräume lassen und dürfen ihnen keine unverhältnismäßigen dauerhaften Belastungen auferlegen.
- 19) Mit Blick auf alle drei Dimensionen ist der Weg zu mehr Klimagerechtigkeit von erheblichen Konflikten gekennzeichnet. Deshalb braucht es prozedural gerechte Verständigungsprozesse.
- 20) Innergesellschaftlich gelten die etablierten normativen Grundsätze und Verfahren der freiheitlich-demokratischen Ordnung. Sie verlangen eine offene und gleichberechtigte Verständigung aller Betroffenen und Verantwortlichen. Geeignete Institutionen und Prozeduren sind (weiter) zu entwickeln. Dies setzt faire Zugangs- und Beteiligungsmöglichkeiten am öffentlichen politischen Diskurs über Klimagerechtigkeit sowie eine transparente Gegenüberstellung der verschiedenen Argumente und Handlungsoptionen voraus.
- 21) International erfordert eine prozedural gerechte Auseinandersetzung über Fragen der Klimagerechtigkeit bessere Verständigung und Zusammenarbeit. Tragfähige politische Entscheidungen können nur in fairen multilateralen Prozessen ausgehandelt und in vertraglichen Übereinkünften festgehalten werden. Längerfristig erscheint eine Verstetigung entsprechender Verständigungsprozesse durch den Auf- und Ausbau internationaler Institutionen zur gerechten politischen Entscheidungsfindung in Klimafragen erforderlich.

- 22) In der intergenerationellen Dimension bedarf es einer angemessenen Berücksichtigung der Interessen jüngerer und zukünftiger Generationen. Diskutiert werden hier eine stärkere Einbeziehung junger Menschen in politische Prozesse und Wege zur advokatorischen Vertretung zukünftiger Generationen in heutigen Aushandlungsprozessen.

Verantwortung im Klimawandel

- 23) Verantwortung setzt Freiheit voraus und Freiheit schließt Verantwortung ein. Dieses Prinzip gilt auch im Horizont des Klimawandels, ist für das freiheitlich-demokratische Gemeinwesen zentral und wird durch das Recht gesichert. Menschliches Zusammenleben bedarf gegenseitiger Freiheitseinschränkungen, um eine gleichberechtigte Freiheit aller zu ermöglichen.
- 24) Die innere und von Gründen geleitete Einsicht in die Notwendigkeit des Handelns führt zu Selbstverpflichtungen als Ausdruck der eigenen Freiheit. Dies kann bedeuten, bisherige Lebensstile infrage zu stellen bzw. Verhalten zu verändern, beispielsweise durch einen freiwilligen Verzicht auf bestimmte Urlaubs-, Konsum- oder Mobilitätsformen.
- 25) Aus Gerechtigkeitsgründen kann eine Mitwirkung an Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels moralisch geboten sein. Wenn die eigene Freiheitsausübung in ungerechter Weise in die Freiheit und das Wohlergehen anderer, auch zukünftiger Generationen eingreift, beispielsweise durch klimaschädlichen Konsum, kann staatlich mit Freiheitseinschränkungen interveniert werden. Solange keine regulatorische Verbindlichkeit besteht, obliegt es dem Individuum, eine moralische Mitwirkungspflicht anzunehmen.
- 26) Verantwortlichkeiten und Mitwirkungspflichten auf unterschiedlichen Akteursebenen greifen ineinander. Die Wahrnehmung individueller moralischer Mitwirkungspflichten, etwa die Umstellung des individuellen

Mobilitätsverhaltens, wird durch förderliche Rahmenbedingungen erleichtert und teilweise überhaupt erst ermöglicht. Deren Herstellung obliegt zum großen Teil staatlicher Regulierung, setzt aber auch Verantwortungsübernahme durch private Organisationen wie z. B. Unternehmen voraus. Damit es nicht zu einer Verantwortungsdiffusion kommt, braucht es klare Verantwortungszuschreibungen in einem gut begründeten Konzept von Multiakteursverantwortung.

- 27) Die individuelle Verantwortung steht häufig im Mittelpunkt der Klimadebatte. Allerdings wäre es unangemessen, die Bewältigung des Klimawandels allein von den Individuen zu erwarten. Soweit die Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung keine geeigneten Voraussetzungen dafür bietet, darf von staatlicher Seite kein emissionsärmerer Lebensstil und Konsum verlangt werden.
- 28) Ein Teil der Klimaschutzverantwortung liegt gleichwohl bei Einzelpersonen und ihren Konsumentenscheidungen, jedenfalls im Rahmen individueller Freiheitsgrade und der Verfügbarkeit zumutbarer emissionsärmerer Alternativen. Individuelle Beiträge mögen klein sein, bleiben aber moralisch relevant. Insofern sie sich im Verhalten vieler Individuen habitualisieren und zur Routine werden, befördern sie die Entstehung und Entwicklung einer Kultur wahrgenommener Verantwortung. Individuelle Verantwortung kann zudem durch Mitwirkung an der demokratischen Willens- und Meinungsbildung wahrgenommen werden.
- 29) Auf der Ebene nichtstaatlicher oder privater Zusammenschlüsse kommt insbesondere Unternehmen eine moralische Verantwortung zu, Individuen ein klimagerechtes Konsumverhalten zu ermöglichen. Gemäß dem Fähigkeitsprinzip sind dabei große, weltweit agierende Unternehmen besonders in der Pflicht. Die moralische Mitwirkungspflicht von Unternehmen darf diese nicht über Gebühr belasten. Wettbewerbsregeln und

Rahmenbedingungen des Wirtschaftens sollten zumindest im nationalstaatlichen Rahmen so gestaltet werden, dass sie Klimagerechtigkeit unterstützen und nicht behindern.

- 30) Auf der politischen Ebene besteht die Aufgabe darin, die gesellschaftlichen Verhältnisse und rechtlichen Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass emissionsärmeres Verhalten ohne unzumutbare persönliche bzw. unternehmerische Belastungen möglich ist und dass Lasten gerecht verteilt werden. Maßnahmen müssen effektiv, erforderlich und verhältnismäßig sein und demokratisch legitimiert werden. Außerdem sollten sie zeitlich vorausschauend strukturiert werden, damit Individuen und private Kollektive sich darauf einstellen können und z. B. Planungssicherheit für Unternehmen entsteht.
- 31) Angesichts der globalen Dimension des Klimawandels ist über die bestehenden internationalen Vereinbarungen hinaus dringend eine effektive globale Strategie erforderlich. Deutschland muss über supranationale Vereinbarungen möglichst viele Staaten in die Bemühungen um den Klimaschutz einbinden und sich auch selbst einbinden lassen. Es besteht eine signifikante staatliche Verantwortung, globale Einigungsprozesse für mehr Klimagerechtigkeit voranzutreiben und verbindliche weltweite Abkommen mit wirksamen Reduktionszielen zu erreichen, die auch tatsächlich umgesetzt werden.
- 32) Derzeit bestehen auf allen Ebenen erhebliche Hemmnisse für eine gerechte Wahrnehmung von Klimaverantwortung. Der Deutsche Ethikrat sieht staatliche Akteure angesichts der erheblichen Risiken durch den Klimawandel in der Pflicht, besondere Anstrengungen zu unternehmen, selbst wenn ungewiss bleibt, ob ambitionierte Ziele zur Begrenzung der Erderwärmung tatsächlich erreicht werden können. In Anbetracht der außerordentlich schwerwiegenden Folgen einer ungebremsten globalen Erderwärmung wäre es geradezu unverantwortlich,

auf nationale und europäische Klimaschutzmaßnahmen nur deshalb zu verzichten, weil die weltweite Umsetzung entsprechender Maßnahmen noch nicht gesichert erscheint. Zudem wären Bemühungen um effektivere internationale Klimaschutzabkommen ohne zeitgleiche nationale bzw. europäische Anstrengungen politisch unglaubwürdig.

- 33) Deutschland kann gerade auf dem Feld der Technologieentwicklung auf der staatlichen Ebene wie auch auf Ebene seiner Unternehmen international Verantwortung wahrnehmen. Dabei müssen die Mitigation von Treibhausgasen und eine stärker vorsorgende Haltung in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel wesentliches Anliegen einer langfristig klimagerechten Entwicklung bleiben. Zugleich sollte die Entwicklung von Technologien zur Erzielung „negativer Emissionen“ vorangetrieben werden, darunter Techniken zur CO₂-Entnahme und -Speicherung. Allerdings dürfen solche Technologien nicht dazu missbraucht werden, bei der Reduktion von Emissionen nachzulassen da ansonsten eine Spirale von zunehmender Emission und gleichzeitig zunehmender Rückholungsnotwendigkeit in Gang gesetzt würde.
- 34) Aus den vorangegangenen Überlegungen ergibt sich die Verantwortung, klimarelevante Rahmenbedingungen für Politik, Wirtschaft und Technik national wie global gerechtigkeitsethisch unter die Lupe zu nehmen und Alternativen zu entwickeln. Mit Blick auf die an Wettbewerb und quantitativem Wachstum orientierte geltende Wirtschaftsordnung stellen sich für Industrieländer weitreichende Fragen nach einer grundlegenden Transformation.
- 35) Eine offene gesellschaftliche Debatte ist notwendig, um dafür erforderliche Abwägungen zu diskutieren und den Sinn entsprechender Maßnahmen deutlich und transparent zu machen. Alle Akteurebenen tragen gemeinsam Verantwortung, eine solche Transformation zu einer

nachhaltigen und klimaneutralen Gesellschaft zum Thema zu machen und Alternativen für ein gutes, gelingendes Leben ohne weiteres Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch zu entwickeln.

- 36) Für die Verständigung über politische Maßnahmen kommt der gesellschaftlichen Kommunikation, vor allem in den Medien und der Politik, besondere Bedeutung zu. Alle Akteure mit kommunikativer Reichweite in der Gesellschaft tragen Verantwortung für eine sachliche und transparente Berichterstattung sowie eine differenzierte Darstellung unterschiedlicher Positionen.
- 37) Forderungen, demokratische Freiheiten und Prozesse außer Kraft zu setzen, um die für emissionsärmeres Handeln erforderlichen Maßnahmen technokratisch oder gar ökodiktatorisch durchzusetzen, sind entschieden abzulehnen. Allerdings erwächst eine Verantwortung auf allen genannten Ebenen, über die Weiterentwicklung gegenwärtiger Institutionen und Prozesse demokratischer Meinungsbildung angesichts der Herausforderungen des Klimawandels nachzudenken.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

- 38) Antworten auf die mit dem Klimawandel verbundenen Herausforderungen müssen die Interessen, die Betroffenheit und die Fähigkeiten aller heute lebenden Menschen wie auch zukünftiger Generationen angemessen berücksichtigen. Darum hat der Deutsche Ethikrat in dieser Stellungnahme ein Konzept der Klimagerechtigkeit entwickelt, das darauf abzielt, die Verteilung von Lasten und Pflichten so zu gestalten, dass möglichst alle Menschen jetzt und in Zukunft die Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben erreichen können.

39) Aufgrund der vorstehenden Überlegungen empfiehlt der Deutsche Ethikrat:

1. Herausforderungen und Potenziale der zur Bewältigung des Klimawandels erforderlichen sozial-ökologischen Transformation sollten künftig deutlicher öffentlich, politisch und gesellschaftlich diskutiert werden. Dabei sollten Klimagerechtigkeit und Verantwortung im Vordergrund stehen. Politische Parteien, Zivilgesellschaft, Medien und Wissenschaft sollten Perspektiven für ein gutes, gelingendes Leben in einer nachhaltigen und klimaneutralen Gesellschaft ohne weiteres Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch erwägen bzw. entwickeln.
2. Materielle und immaterielle Kosten für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sollten möglichst präzise bestimmt, transparent kommuniziert und sowohl innergesellschaftlich als auch international und intergenerationell gerecht und verantwortungsvoll verteilt werden. Dabei gilt es, sich an Schwellenwerten für wichtige Grundgüter und Befähigungen als Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben zu orientieren. Die Bedürfnisse von Menschen, deren Versorgung bestimmte Schwellenwerte nicht erreicht, sind hier vorrangig zu berücksichtigen.
3. Klimaschutzmaßnahmen sollten in einem politischen Gesamtkonzept miteinander verzahnt sein, das Änderungen in der Energiewirtschaft, die Förderung emissionsarmer Technik, den Abbau klimaschädlicher Subventionen, emissionsmindernde Regulierungen und entsprechende ökonomische Anreize, vorausschauende Maßnahmen zur Anpassung an die unabwendbaren Folgen des Klimawandels sowie die Entwicklung und Erprobung von Techniken

zur CO₂-Entfernung aus der Erdatmosphäre enthält. Bei jeder Entscheidung über technische Maßnahmen müssen mögliche, dabei zusätzlich verursachte neue Pfadabhängigkeiten zu Lasten zukünftiger Generationen bedacht werden, beispielsweise wenn diesen aufgebürdet wird, auf Dauer eine global funktionierende Wirtschaft zur CO₂-Entfernung zu unterhalten.

4. Auf nationaler Ebene muss dafür Sorge getragen werden, dass die mit der Pariser Klimakonvention von Deutschland eingegangenen Verpflichtungen rasch und effektiv erfüllt werden. Dies kann insbesondere durch die Ausweitung und Intensivierung der CO₂-Bepreisung auf Produkte und Dienstleistungen geschehen. Dabei ist innergesellschaftliche Gerechtigkeit zu gewährleisten, z. B. durch den ausgleichenden Effekt einer pauschalen Pro-Kopf-Rückvergütung aus der CO₂-Bepreisung an alle Einwohnerinnen und Einwohner. Zudem ist dafür Sorge zu tragen, dass attraktive klimafreundliche Alternativen zur Verfügung stehen. Zusätzlich sollten ordnungspolitische Instrumente wie eine überproportionale Bepreisung besonders klimaschädlicher Produkte oder Dienstleistungen in Betracht gezogen werden, um sie auch für finanzstarke Personen unattraktiver zu machen.
5. Die gerechte Verteilung der Verantwortung für diese und andere Klimaschutzmaßnahmen ist dabei vornehmlich eine staatliche Aufgabe. Bei deren Erfüllung müssen darüber hinaus auch Unternehmen und andere private kollektive Akteure deutlich stärker in die Pflicht genommen und durch entsprechende Rahmenbedingungen unterstützt werden. Der bislang weit verbreitete Fokus auf die individuelle

Verantwortung von Einzelpersonen wird der Problemlage nicht gerecht. Individuelle Entscheidungsfreiheit wird immer auch mitbestimmt durch gemeinsames Handeln vieler und wesentlich von politischen Rahmenbedingungen geprägt. Deshalb sind klare gesetzliche Regelungen notwendig, um Individuen klimafreundliches Handeln zu erleichtern. Es ist unangemessen, wenn staatliche Akteure von Individuen emissionsärmeren Konsum erwarten, solange innerhalb der vom selben Staat gewollten und unterstützten Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung die Voraussetzungen dafür zu einem guten Teil nicht erfüllt sind oder sogar konterkariert werden, sodass emissionsärmeres Handeln in vielen Feldern immer noch „moralisches Heldentum“ verlangt. Eine moralische Kritik an Entscheidungen im Bereich der privaten Lebensführung und des Konsums ist kein Ersatz für notwendige politische Maßnahmen.

6. Die berechnigte Erwartung an die Politik, effektivere Rahmenbedingungen für den Klimaschutz zu setzen, entbindet Einzelpersonen dennoch nicht von einer individuellen moralischen Mitwirkungspflicht. Jeder Mensch trägt die moralische Verantwortung, dazu beizutragen, dass gesellschaftliche Verpflichtungen erfüllt werden können. Dazu gehört, das persönliche Verhalten, die eigene Lebensweise und das eigene zivilgesellschaftliche Engagement auch unabhängig von regulatorischen Vorgaben mit Blick auf die Herausforderungen des Klimawandels und seiner Bewältigung zu reflektieren und im Rahmen der eigenen Möglichkeiten und Zumutbarkeiten auch entsprechend zu ändern.
7. Die Auseinandersetzung über einen gerechten Umgang mit dem Klimawandel und seinen Folgen

muss im Rahmen offener gesellschaftlicher Diskurse erfolgen. Dabei ist auf faire Zugangs- und Beteiligungsmöglichkeiten ebenso zu achten wie auf eine transparente Gegenüberstellung der verschiedenen Informationen, Argumente und Handlungsoptionen. Verbindliche Entscheidungen müssen den dafür vorgesehenen, demokratisch legitimierten Institutionen, insbesondere den Parlamenten, vorbehalten bleiben. Wissenschaftliche Expertengremien und außerparlamentarisches zivilgesellschaftliches Engagement sind in einer freiheitlichen parlamentarischen Demokratie Bestandteile des öffentlichen Diskurses; sie können aber die demokratische Entscheidungsfindung nicht ersetzen. Einer möglichen Destabilisierung der Demokratie ist auf allen Ebenen entgegenzuwirken. Auch individuelles Engagement und Proteste haben sich an demokratische Regeln zu halten.

8. Den Akteuren in Medien und Politik kommt besondere Verantwortung zu, einen konstruktiven, lösungsorientierten Diskurs zum Klimawandel zu ermöglichen und zu führen. Zu einer glaubwürdigen Diskussion über realistische Klimalösungen gehört eine sachliche Berichterstattung, die weder beschönigt noch überzeichnet und in angemessenem Umfang der Breite der in der Gesellschaft und der Wissenschaft vertretenen Positionen Raum bietet. Sachlich kaum fundierten Zweifeln, Ausweichstrategien oder Pseudolösungen sollte nicht zu viel Aufmerksamkeit gewidmet werden. Überzogener Alarmismus ist ebenso zu vermeiden wie die ausschließliche Betonung von Problemen. Mit Blick auf die große Herausforderung einer sozial-ökologischen Transformation sollten auch erwartbare positive Aspekte ausreichend beleuchtet werden.

9. Angesichts der auch in Deutschland bereits jetzt schon erkennbaren und erwartet zunehmenden vielfältigen gesundheitlichen Folgen des Klimawandels trägt der Gesundheitssektor eine besondere Verantwortung, auf diese Herausforderungen zu reagieren und Schutzmaßnahmen umzusetzen. Der Gesetzgeber sollte die Regeln und die Ressourcenverteilung des Gesundheitssystems so ändern, dass bei der Regulierung, Steuerung und Organisation des Gesundheitswesens Fragen der Klimaanpassung besondere Aufmerksamkeit erhalten.

10. Der Klimawandel und seine Folgen können nicht allein auf nationaler Ebene bewältigt werden. Auch und vor allem auf internationaler Ebene muss effektiver gegen die Klimaerwärmung vorgegangen werden. Entscheidungen über eine international gerechte Verteilung der Belastungen durch den Klimawandel und seine Bewältigung erfordern die Stärkung zwischenstaatlicher Verständigung und Zusammenarbeit. Deshalb sollte Deutschland die bisherigen Bemühungen mit hoher Priorität nochmals verstärken, um wirksame globale Abkommen für die Begrenzung der Erwärmung und verbindliche Reduktionsziele zu erreichen, deren Umsetzung seitens der Nationalstaaten garantiert wird. Hierzu müssen diplomatische Möglichkeiten ausgeschöpft und Vereinbarungen innerhalb von Staatenbündnissen wie der EU und den G20, aber auch andere multinationale Abkommen als Zwischenschritte getroffen werden. Besonderes Augenmerk sollte auf Mechanismen zur effektiven Implementierung der beschlossenen Maßnahmen liegen.

11. Die wohlhabenden Industriestaaten müssen die Länder des Globalen Südens darin unterstützen,

die notwendigen Investitionen zur Emissionsreduzierung und Anpassung an den Klimawandel zu finanzieren. Die dafür bereits zugesagten Unterstützungszahlungen müssen tatsächlich geleistet, in den Empfängerländern für effiziente Maßnahmen genutzt, durch Technologietransfer und faire Handelsbeziehungen unterstützt und ihre klimaschützende Wirkung von unabhängiger Seite überprüft werden.

12. Es ist damit zu rechnen, dass einzelne Staaten versuchen werden, ihren eigenen Beitrag zum Klimaschutz möglichst lange zurückzuhalten und von den Vorleistungen anderer zu profitieren. Diesem Trittbrettfahrerphänomen ist durch möglichst breite internationale Kooperationen zu begegnen, um die Kosten und Risiken für alle Beteiligten auch dann noch überschaubar zu halten, wenn nicht alle Akteure von Anfang an dazu bereit sind, ihren eigenen Beitrag zu erbringen.
13. Die notwendigen Schritte zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an seine Folgen sind aus Gründen der intergenerationellen Gerechtigkeit so schnell wie möglich zu ergreifen. Angesichts der schwerwiegenden Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen jüngerer und zukünftiger Generationen ist ein Abwarten, Hinhalten und Hinauszögern ethisch nicht zu rechtfertigen. Die Perspektiven und Interessen junger Menschen und zukünftiger Generationen sollten in der politischen Willensbildung und Entscheidungsfindung über Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels ein größeres Gewicht erhalten. Entsprechende Instrumente, die die Berücksichtigung dieser Perspektiven und Interessen politisch implementieren und institutionalisieren, müssen entwickelt bzw. weiter ausgebaut werden.

1 EINLEITUNG: ZIELSETZUNG UND ENTSTEHUNG DER STELLUNGNAHME

Die Bewältigung des Klimawandels und seiner Folgen gehört zu den großen Menschheitsaufgaben der Gegenwart und Zukunft. Es sind damit nicht nur immense wissenschaftliche, technologische, soziale und politische Herausforderungen verbunden, sondern auch schwierige ethische Probleme, insbesondere Fragen der Gerechtigkeit und Verantwortung. Zu deren Diskussion möchte der Deutsche Ethikrat aus mehreren Gründen beitragen.

Nach Artikel 2 Absatz 2 des Pariser Klimaübereinkommens von 2015 sind die getroffenen Verabredungen zur weltweiten Reaktion auf den Klimawandel „Ausdruck der Gerechtigkeit und des Grundsatzes der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten angesichts der unterschiedlichen nationalen Gegebenheiten“.¹ Die Umsetzung dieses Gerechtigkeitsgedankens gestaltet sich allerdings schwierig und die bislang erzielten Ergebnisse erscheinen vielen enttäuschend. Dies liegt auch an oftmals unausgesprochenen unterschiedlichen Auffassungen zu den ethischen Grundlagen klimapolitischer Optionen. Sie bedürfen einer expliziten Betrachtung.

Wie drängend Fragen der Klimagerechtigkeit sind, ist dem Deutschen Ethikrat unter anderem im Austausch mit anderen europäischen Ethikräten² sowie auf seiner Herbsttagung mit Schülerinnen und Schülern im September 2022 deutlich geworden, bei der diese nachdrücklich darum gebeten hatten, sich des Themas anzunehmen.³ Auch der Beschluss des

1 Amtliche deutsche Übersetzung: BGBl. II 2016, S. 1082 (1085).

2 Vgl. Österreichische Bioethikkommission (2022); Swedish National Council on Medical Ethics (2023); Nuffield Council on Bioethics (2023).

3 Weitere Informationen unter <https://www.ethikrat.org/weitere-veranstaltungen/triff-den-ethikrat-unser-leben-in-der-pandemie> [16.01.2024].

Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 zum Klimaschutz⁴ unterstreicht die Notwendigkeit einer ethischen Fundierung gerechter Klimapolitik. Nach diesem Beschluss sind Klimaschutzmaßnahmen im Hinblick auf zukünftige Generationen zumutbar zu verteilen. Das Bundesverfassungsgericht definiert Mindestvorgaben der politischen Gestaltung, ohne im Detail vorzugeben, was der Gesetzgeber zu tun hat – insbesondere, wie er die Belastungen zwischen den gegenwärtig lebenden und zukünftigen Generationen konkret auszutarieren hat. Dies lässt Raum für ethisch reflektierte politische Entscheidungen, die auch den sozialpolitischen Herausforderungen des Klimaschutzes Rechnung tragen.⁵

In seiner Befassung mit dem Thema Klimagerechtigkeit und den Ergebnissen zweier öffentlicher Anhörungen⁶ identifiziert der Deutsche Ethikrat drei zentrale Dimensionen: erstens Gerechtigkeit zwischen sozialen Gruppen innerhalb einer Gesellschaft (innergesellschaftlich), zweitens Gerechtigkeit zwischen Staaten (international) sowie drittens Gerechtigkeit zwischen Generationen (intergenerationell). Ein gerechter Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels muss anstreben, Belastungen und Verantwortlichkeiten in allen drei miteinander verwobenen Dimensionen möglichst gerecht zu verteilen. Dafür entwickelt der Deutsche Ethikrat in dieser Stellungnahme Vorschläge, die verschiedene Gerechtigkeitsauffassungen und klimaethische Argumente ebenso berücksichtigen wie bestehende Ungleichheiten, Ungerechtigkeiten und Zuständigkeiten hinsichtlich der wichtigsten Umsetzungsfragen. Sie sollen nicht konkrete klimapolitische Entscheidungen und

4 Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 (BVerfGE 157, 30).

5 Vgl. Bohnenberger (2022); Rixen und Welskop-Deffaa (2023); Rixen (2023).

6 Im Februar und im Mai 2023 haben sich die Mitglieder des Deutschen Ethikrates mit Sachverständigen aus den Norm- und Gesellschaftswissenschaften sowie mit Menschen, die verschiedene Betroffenenperspektiven vertreten, zu Fragen von Gerechtigkeit und Verantwortung in der Bewältigung des Klimawandels ausgetauscht. Weitere Informationen unter <https://www.ethikrat.org/themen/aktuelle-ethikratthemen/klimaethik> [16.01.2024].

Maßnahmen vorwegnehmen, sondern in erster Linie zur Klärung ihrer normativen Grundlagen beitragen.

Die Stellungnahme behandelt in Kapitel 2 in zusammenfassender Form relevante sachliche Grundlagen der Auseinandersetzung mit dem Klimawandel, darunter naturwissenschaftliche Fakten, Einstellungen in der Bevölkerung, Probleme des öffentlichen Diskurses, Ansätze und Themen der Klimaethik sowie einschlägige rechtliche Rahmenbedingungen. In Kapitel 3 werden zentrale Fragen der Gerechtigkeit in den drei genannten Dimensionen betrachtet und ein Gerechtigkeitskonzept entwickelt, das darauf abzielt, die Verteilung von Lasten und Pflichten so zu gestalten, dass die Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben für alle jetzt und in Zukunft erfüllt sind. Kapitel 4 erörtert daran anknüpfend Schlüsselfragen der Verantwortung im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Auf dieser Grundlage werden in Kapitel 5 Empfehlungen formuliert.

Der Deutsche Ethikrat setzt zwei ethische Grundüberzeugungen voraus. Erstens geht er von einem aufgeklärten Anthropozentrismus aus, der Menschen als Verantwortungsträger für einen umsichtigen Umgang mit natürlichen Ressourcen und Lebensbedingungen ausmacht.⁷ Dieser Umgang ist von einem wohlverstandenen Interesse an einer nachhaltigen Entwicklung und Zukunft der Menschheit motiviert, erkennt aber die Verflochtenheit menschlichen und planetarischen Wohls an. Zweitens ist der Deutsche Ethikrat davon überzeugt, dass auch die Bewältigung von Krisen in den Formen und mit den Mitteln der parlamentarischen Demokratie zu erfolgen hat. Er betont die Notwendigkeit, demokratische Aushandlungsprozesse in der Krise zu stärken und Wege für eine konstruktive Kommunikation über die Herausforderungen im Umgang mit dem Klimawandel zu finden.

Es ist weithin bekannt und vielfältig dargelegt, wie die teils düsteren Szenarien einer Klimakrise abzuwenden wären. Dazu

7 Vgl. Grunwald und Kopfmüller (2022).

bedarf es nach allgemeiner Einschätzung einer sozial-ökologischen Transformation, die auch neue Chancen für eine gute und erfüllende Lebensgestaltung eröffnet.⁸ Sie kann jedoch nur gelingen, wenn die damit verbundenen Maßnahmen auf gesellschaftliche Akzeptanz stoßen. Dies ist ohne eine gerechtere Verteilung von Belastungen und Verantwortlichkeiten nicht zu erreichen. Dafür müssen Fragen der innergesellschaftlichen, internationalen und intergenerationellen Klimagerechtigkeit in ihren Zusammenhängen künftig systematischer berücksichtigt werden.

8 Vgl. WBGU (2018); Sachverständigenrat für Umweltfragen (2021); IPCC (2022b).

2 SACHSTAND

2.1 Die Ursachen des Klimawandels

Das Klima ist der mit meteorologischen Methoden ermittelte Durchschnitt der langfristigen dynamischen Prozesse in der Erdatmosphäre. Es umfasst Wettererscheinungen in regionaler und globaler Dimension. Die sich einstellende Temperatur basiert auf dem Zusammenwirken einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren: Sonnenstrahlen treffen auf die Erdoberfläche und erwärmen den Boden, der daraufhin Wärmestrahlung ausstrahlt. Die Erdatmosphäre besteht nicht nur aus Stickstoff und Sauerstoff, sondern enthält auch Spurengase wie Wasserdampf, Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O), die diese Wärmestrahlung trotz ihrer sehr geringen Konzentrationen wie eine Treibhausfolie reflektieren. Diese sogenannten Treibhausgase tragen zur globalen Durchschnittstemperatur von ca. +15 °C (Grad Celsius) bei und ermöglichen so erst das Leben auf der Erde – ohne die Erdatmosphäre läge die Durchschnittstemperatur bei -19 °C. Dies wird als natürlicher Treibhauseffekt bezeichnet.

Die in den letzten ca. 10.000 Jahren mit 280 ppm⁹ annähernd konstante CO₂-Konzentration in der Erdatmosphäre ist unter anderem durch die Verbrennung fossiler Energieträger und die Zerstörung von Wäldern und Mooren seit Beginn der Industrialisierung (ca. 1750) um 50 Prozent auf 421 ppm im Dezember 2023 angestiegen.¹⁰ Der Anstieg der CO₂-Konzentration auf Werte, wie sie seit mindestens zwei Millionen Jahren nicht mehr vorkamen, führt zu einer globalen Klimaerwärmung, die sich über Tausende von Jahren auswirken wird und

9 280 ppm (*parts per million*) sind 280 CO₂-Moleküle in einer Million Luft-Moleküle, also eine molare Konzentration von 0,028 %.

10 Vgl. Siebert et al. (2020); IPCC (2021) 4 (A.1.1). Siehe aktuelle Werte unter <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/global.html> [11.01.2024].

menschengemachter Klimawandel genannt wird.¹¹ Warnungen vor dieser Klimaerwärmung als Folge der Kohleverbrennung gab es bereits vor mehr als 100 Jahren.¹² Naturwissenschaftlich ist bewiesen, dass der Anstieg der CO₂-Konzentration in der Erdatmosphäre ganz überwiegend auf das Verbrennen fossiler Energieträger zurückzuführen ist. Die beobachtete drastische Verdünnung des radioaktiven Kohlenstoff-Isotops¹⁴C in der Erdatmosphäre lässt sich nur mit einer Anreicherung von atmosphärischem Kohlenstoff aus der Verbrennung von Kohle, Öl und Gas erklären, deren ¹⁴C-Isotope während der langen Lagerung unter der Erde bereits weitgehend zerfallen sind (sog. Suess-Effekt).¹³ Auch die Konzentration weiterer Treibhausgase in der Erdatmosphäre steigt an. Die Konzentration von Methan ist z. B. gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter auf das 2,6-Fache gestiegen und nimmt immer schneller zu. Treiber sind hier vor allem die Erdgaswirtschaft und die Rinderhaltung.¹⁴

Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, „Weltklimarat“) – also das wissenschaftliche Referenzgremium – berechnet die seit 1850 menschlich verursachte Erwärmung auf +1,07 °C (Bandbreite: 0,8 °C bis 1,3 °C).¹⁵ Die Veränderung der globalen Oberflächentemperatur durch natürliche Faktoren liegt hingegen nur zwischen -0,1 °C und +0,1 °C.¹⁶ Nach heutigem naturwissenschaftlichem Sachstand bestehen deshalb keine vernünftigen Zweifel mehr daran, dass die

11 Vgl. Gammon et al. (1985) 27 f. (Abb. 3.1); IPCC (2021) 8 (A.2.1), 21 (B.5).

12 „In den Öfen der Welt werden derzeit etwa zwei Gigatonnen Kohle pro Jahr verbrannt, wodurch der Atmosphäre jährlich etwa sieben Gigatonnen CO₂ hinzugefügt werden. Dies führt dazu, dass die Luft eine effektivere Wärmendecke für die Erde bildet und ihre Temperatur ansteigt. Die Auswirkungen könnten in einigen Jahrhunderten beträchtlich sein.“ Im englischen Original erschienen in *The Rodney & Otamatea Times, Waitemata & Kaipara Gazette*, vom 14. August 1912, S. 7.

13 Vgl. Graven et al. (2020).

14 Vgl. NOAA (2022); Scholtz et al. (2020).

15 Dabei wurden neben der Erwärmung durch die zusätzlichen Treibhausgase in der Erdatmosphäre auch abkühlende Effekte hauptsächlich durch menschengemachte Aerosole und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FKW) berücksichtigt.

16 Vgl. IPCC (2021) 5 (A.1.3).

aktuelle Erderwärmung fast ausschließlich menschengemacht ist.¹⁷

Die globalen jährlichen Treibhausgasemissionen steigen noch immer und lagen 2022 bei über 37 Mrd. Tonnen CO₂ pro Jahr. Davon entfallen 77 Prozent auf die G20-Staaten und 8 Prozent auf die EU-Staaten. Die aktuellen deutschen Emissionen von 650 Mio. Tonnen CO₂ pro Jahr entsprechen ca. acht Tonnen CO₂ pro Person. Aufgrund des Rückgangs der Emissionen in Deutschland und der gleichzeitig erfolgten Steigerung in anderen Erdteilen beträgt der deutsche Anteil an den weltweiten Emissionen 1,8 Prozent (um 1900 waren es 17 Prozent).¹⁸ Seit ca. 1750 hat Deutschland jedoch durch seine Industrialisierung mit ca. 94 Mrd. Tonnen CO₂ wesentlich – nämlich ca. 5,3 Prozent – zum bisherigen gesamten globalen CO₂-Ausstoß beigetragen. Deutschland ist damit historisch gesehen trotz seiner vergleichsweise kleinen Bevölkerung mit Blick auf seine absoluten, seit 1750 insgesamt entstandenen Emissionen der viertgrößte Emittent von CO₂ nach den Vereinigten Staaten, China und Russland.¹⁹ Der Anteil der EU am globalen CO₂-Ausstoß betrug bis 2020 22 Prozent – fast so viel wie ganz Afrika, Lateinamerika und Ostasien (außer China) mit zusammen 25 Prozent.²⁰ Zusätzlich sind Emissionen für Produktion und Transport von importierten und exportierten Waren zu berücksichtigen. Durch die Produktion vieler in Industrieländern nachgefragter Güter in anderen Weltregionen werden Emissionen „ausgelagert“ – beispielsweise geht in China etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen auf die Produktion von Waren für den Export zurück.²¹

17 Vgl. Rahmstorf und Schellnhuber (2019).

18 Vgl. Global Carbon Budget (2023a).

19 Vgl. Global Carbon Budget (2023b).

20 Vgl. Chancel et al. (2021) 117 (Abb. 6.2).

21 Vgl. Weber et al. (2008).

2.2 Die Folgen des Klimawandels

Da Voraussagen über klimatische Entwicklungen schwierig sind, hat das IPCC verschiedene Szenarien entwickelt, die sich aus unterschiedlichen Annahmen zum zukünftigen Verlauf globaler Treibhausgasemissionen ergeben. Alle Szenarien beschreiben für das Jahr 2100 einen Anstieg der mittleren globalen Temperatur gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter.

Dieser Anstieg wird sowohl vom verstärkten Treibhauseffekt als auch von weiteren, nichtlinearen Folgewirkungen verursacht. Der für die Jahre 2081–2100 prognostizierte Temperaturanstieg gegenüber 1850–1900 liegt zwischen +1,4 °C bei Netto-Null-Emissionen ab 2050 und +4,4 °C bei langfristig steigenden Emissionen.²² In den letzten 10.000 Jahren gab es keinen vergleichbar schnellen Anstieg.²³

Zusätzlich sind Risiken für mögliche abrupte Klimaänderungen durch nichtlineare Prozesse (darunter auch „Kippunkte“) zu berücksichtigen, deren spezifische Eintrittswahrscheinlichkeit und Folgen aufgrund der Komplexität des Klimasystems vielfältigen Wechselwirkungen und Rückkopplungsschleifen unterliegen und daher nur schwer präzise bestimmbar sind.²⁴ Schon beim aktuellen Grad der Erwärmung gilt das Erreichen von Kippunkten bei der subpolaren Zirkulation des Nordatlantiks (Golfstrom)²⁵, beim Auftauen von Permafrostböden mit großer Methan-Freisetzung sowie beim Schwinden der Eisschilde Grönlands und der Westantarktis als möglich. Mit ansteigender Erwärmung könnten weitere Systeme kippen und sich gegenseitig destabilisieren, wodurch Kipp-„Kaskaden“ möglich würden.²⁶

22 Vgl. IPCC (2021) 14 (B.1.1, Tab. SPM.1). Die globale Oberflächentemperatur war im Zeitraum 2011–2020 bereits um 1,09 [0,95–1,20] °C höher als 1850–1900, wobei der Anstieg über Land (1,59 [1,34–1,83] °C) größer war als über dem Ozean (0,88 [0,68–1,01] °C. Vgl. IPCC (2021) 5 (A.1.2).

23 Vgl. Umweltbundesamt (2013).

24 Vgl. IPCC (2021); Umweltbundesamt (2008).

25 Vgl. Piecuch und Beal (2023).

26 Vgl. Lenton, Armstrong McKay, et al. (2023).

Die konkreten Folgen für Menschen können in Abhängigkeit von der Region, den sozialen Umständen und der zufälligen Betroffenheit durch Extremereignisse sehr unterschiedlich ausfallen. Obwohl es im Vergleich zur vorindustriellen Zeit bislang „nur“ ca. 1,1 °C wärmer geworden ist, sind bereits jetzt teils katastrophale Folgen spürbar, die sich bis zum Jahr 2100 selbst bei Annahme eines fiktiven sofortigen Emissionsstopps²⁷ weiter verstärken werden: Extremwetterereignisse wie Starkniederschläge, Überschwemmungen und Hitzewellen, aber auch Dürren, Austrocknung und Wassermangel sowie daraus folgende Ernteausfälle und Waldbrände treten häufiger auf, auch in Deutschland, und führen zu immer größeren landschaftlichen Veränderungen, Verlusten und Schäden.²⁸ Das bereits durch Landnutzungsänderungen, Umweltverschmutzung, Jagd und Überfischung verursachte Aussterben vieler Tier- und Pflanzenarten wird durch den Klimawandel beschleunigt, weil er ihre Lebensbedingungen zerstört und unter anderem die Ansiedlung und Ausbreitung invasiver Arten begünstigt.²⁹ Zum Beispiel wird befürchtet, dass sich die Rote Feuerameise durch den Klimawandel schnell in ganz Europa ausbreiten und Schäden durch Ernteausfälle in Milliardenhöhe verursachen könnte.³⁰

Die Beeinträchtigung menschlicher Lebensgrundlagen durch den Klimawandel kann weitere mittelbare Schäden nach sich ziehen. Diese können von der Mangelernährung bis zur Verhinderung von Schulbildung reichen.³¹ Durch die zunehmende Zahl an Naturkatastrophen und Ernteausfällen als Folge der Klimaerwärmung werden voraussichtlich viele

27 Das liegt am schnellen Abbau der reflektierenden und damit kühlenden Wirkung der Verbrennungsaerosole, die bei einem fiktiven Verbrennungsstopp schnell durch Regen ausgewaschen werden, während das emittierte CO₂ viele Jahrzehnte in der Erdatmosphäre verbleibt und die Sonnenwärme „einfängt“. Vgl. Dvorak et al. (2022).

28 Vgl. IPCC (2023) 46 ff.; (2019); Rahmstorf und Schellnhuber (2019); Otto (2019).

29 Vgl. IPBES (2023) XVIII (KM-B3).

30 Vgl. Menchetti et al. (2023).

31 Vgl. Shamsuddoha und Javed (2022).

Millionen Menschen in die Armut getrieben oder zur Flucht gezwungen.³² Auch wenn es für das langfristige Wohlergehen der Menschheit auf viele Faktoren und Risiken ankommt und die Gesamtzahl der in Armut lebenden Menschen aufgrund verbreitet steigender Einkommen eventuell sogar zurückgehen könnte³³, sollten die vom IPCC berechneten, durch den Klimawandel *zusätzlich* verursachten Armutsrisiken und Fluchtbewegungen³⁴ nicht vernachlässigt werden.

Auch für die menschliche Gesundheit bringt der Klimawandel dramatische Folgen mit sich und verstärkt vielfältige Vulnerabilitäten.³⁵ Risiken ergeben sich vor allem durch Hitze, wobei die Wärmeregulation von Lebewesen (z. B. durch Schwitzen und Atmen) nicht nur von der Temperatur, sondern auch von der Luftfeuchtigkeit, der Sonneneinstrahlung und der Windgeschwindigkeit abhängt. Die sog. Feuchtkugelttemperatur ist die tiefste Temperatur, die sich durch direkte Verdunstungskühlung in einer bestimmten Umgebung noch erreichen lässt. Liegt sie über längere Zeit über 35 °C, können Säugetiere ihre Körpertemperatur nicht mehr regulieren. Diese kann dann auf gefährliche Werte ansteigen und zum Hitzetod führen. Langfristig könnte eine nicht eingedämmte Erderwärmung dazu führen, dass das Überleben in einigen Regionen der Erde nur noch bei künstlicher Klimatisierung möglich wäre.³⁶ Zur Hitze kommen weitere Gesundheitsgefahren durch den Klimawandel, wie z. B. eine Ausbreitung tropischer Krankheitsüberträger in Europa und Deutschland.³⁷

Der Klimawandel hat darüber hinaus kurz- und langfristige Auswirkungen auf die psychische Gesundheit. Diese können sich z. B. direkt als Belastungsstörung nach Extremwetterereignissen äußern oder auch indirekt infolge der Beeinträchtigung

32 Vgl. Piguet et al. (2011); Llain Arenilla und Hawkins Rada (2020).

33 Vgl. O'Neill (2023).

34 Vgl. IPCC (2018) Kap. 3; (2022a).

35 Vgl. Bolte et al. (2023).

36 Vgl. Sherwood und Huber (2010).

37 Vgl. Watts et al. (2019).

von wirtschaftlichen und sozialen Aktivitäten. Zudem kann schon das bloße Bewusstsein für die Bedrohung durch den Klimawandel psychische Belastungen verursachen. Die Gesundheit von Menschen mit bestehenden psychischen Erkrankungen und Angehörigen bestimmter Bevölkerungsgruppen, wie etwa Migranten, Geflüchtete, Kinder und Jugendliche, ist davon besonders betroffen. Zu den messbaren Folgen zählen verstärkte Angst, Trauer oder Zorn bis hin zur Zunahme von Depression und Suizidalität.³⁸ In der Folge ergeben sich auch erhöhte Belastungen für Gesundheitssysteme.³⁹

In der Klimadebatte wird der unwiederbringliche Verlust (*loss*) von Lebensgrundlagen, Kulturgütern oder biologischen Arten von prinzipiell reversiblen und (z. B. mit Geld) behebbaren Schäden (*damage*) unterschieden. Das Ausmaß solcher Verluste und Schäden hängt ab vom Umfang der zukünftigen Treibhausgasemissionen. Je höher die Erwärmung ausfällt, desto intensiver und häufiger treten Hitzeextreme, Starkniederschläge sowie Dürren auf, und desto größer werden in der Folge Verluste und Schäden sein.

Beispielsweise wird ein Temperaturextrem, das in einem Klima ohne Einfluss des Menschen im Schnitt einmal in 50 Jahren auftrat, bei 1,5 °C globaler Erwärmung 8,6-mal in 50 Jahren mit einer um 2 °C erhöhten Intensität der Hitzeextreme auftreten, bei 4 °C globaler Erwärmung sogar 39,2-mal in 50 Jahren und mit einer um 5,3 °C höheren Intensität.⁴⁰ Weltweit sind Menschen schon heute an doppelt so vielen Tagen extremer Hitze ausgesetzt wie im Zeitraum von 1986 bis 2005.⁴¹ Die Zahl der hitzebedingten Todesfälle von Personen, die älter als 65 Jahre waren, war 2022 im Vergleich zum Zeitraum 1991 bis 2000 um 85 Prozent erhöht.⁴² Ein eintägiges Starkniederschlagsereignis, das in einem Klima ohne Einfluss

38 Vgl. Doherty und Clayton (2011).

39 Vgl. Kahlenborn et al. (2021); Adrian et al. (2023).

40 Vgl. IPCC (2021) 15 (B.2.2), 18 (Abb. SPM.6).

41 Vgl. Romanello et al. (2023) 2358.

42 Vgl. Romanello et al. (2023) 2360.

des Menschen statistisch nur einmal in zehn Jahren auftrat, tritt bei 1,5 °C globaler Erwärmung wahrscheinlich 1,5-mal in zehn Jahren und mit einer um 10,5 Prozent höheren Niederschlagsmenge auf, bei 4 °C globaler Erwärmung wahrscheinlich 2,7-mal und mit einer um 30,2 Prozent höheren Niederschlagsmenge. Ebenso sind Verschärfungen für Dürren zu erwarten.⁴³

Viele Veränderungen aufgrund von Treibhausgasemissionen sind über Jahrhunderte bis Jahrtausende nicht umkehrbar. Das gilt für die Veränderungen der Ozeane, der Eisschilde und des globalen Meeresspiegels.⁴⁴ Weltweit siedeln Menschen bislang fast ausschließlich bei Jahresdurchschnittstemperaturen zwischen 0 °C und 29 °C – ein Temperaturbereich, der als menschliche Klimanische bezeichnet wird. Im Jahr 1980 lebten nur 0,3 Prozent der Weltbevölkerung in Gebieten mit extremer Hitze, d. h. einer Jahresdurchschnittstemperatur von über 29 °C. Die bisherige Klimaerwärmung und Bevölkerungsentwicklung haben dazu geführt, dass heute schon ca. 9 Prozent der globalen Bevölkerung in Gebieten mit solch extremer Hitze leben müssen. Für das Szenario einer Erwärmung von ca. 2,7 °C gegenüber der vorindustriellen Zeit ergeben Berechnungen, dass im Jahr 2100 ca. jeder dritte Mensch an einem Ort mit extremer Hitze wird leben müssen, was Migrations- und Fluchtbewegungen verstärken würde.⁴⁵

2.3 Reaktionen auf die Herausforderungen des Klimawandels

Im Jahr 2015 haben 195 Staaten und die EU das Übereinkommen von Paris verabschiedet. Dieses sieht vor, die weltweiten

43 Vgl. IPCC (2021) 15 (B.2.2), 18 (Abb. SPM.6).

44 Vgl. IPCC (2021) 21 (B.5).

45 Ein solches Szenario wird für nicht unwahrscheinlich gehalten, wenn die bislang vereinbarten Klimaschutzmaßnahmen nicht deutlich verschärft werden. Vgl. Lenton, Xu, et al. (2023).

Emissionen so zu reduzieren, dass die Erderwärmung auf unter +2 °C – möglichst sogar auf +1,5 °C – begrenzt wird (Art. 2 Abs. 1 lit. a).⁴⁶ Um dieses Ziel zu erreichen, müssten die globalen CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2040 auf netto null sinken.⁴⁷

Für die Wirkung zukünftiger Emissionen gilt: Jede zusätzliche Tonne Treibhausgasemission verursacht eine geringfügige zusätzliche Erwärmung. Da auch die erwarteten negativen Folgen sowie die damit verbundenen finanziellen Verluste und Schäden durch den Klimawandel mit jeder Zunahme der globalen Erwärmung weiter ansteigen,⁴⁸ können Letztere anteilmäßig pro zusätzlich emittierter Tonne CO₂ angegeben werden. Die Abschätzung unterliegt dabei allerdings vielfältigen Voraussetzungen. Das Umweltbundesamt veranschlagte die Verluste und Schäden im Jahr 2020 bei einer gleichgewichteten Berücksichtigung der Folgen für heutige und zukünftige Generationen auf 680 Euro pro Tonne CO₂.⁴⁹ Neuere Studien berücksichtigen zusätzlich Rückkopplungen zwischen Wirtschaft und Klimaextremen und schätzen die Folgekosten einer zusätzlichen Tonne CO₂ auf mehr als 3.000 US-Dollar. Sie befürchten, dass das Bruttosozialprodukt weltweit als Folge der Schäden durch klimabedingte Naturkatastrophen bis Ende des Jahrhunderts um durchschnittlich ein Drittel absinken könnte.⁵⁰ Aus den prognostizierten Verlusten und Schäden folgert das IPCC die Notwendigkeit einer schnellen Begrenzung der Treibhausgasemissionen. Von der Geschwindigkeit der Reduzierung auf Netto-Null-Emissionen hängt ab, welches Erwärmungsszenario mit den damit jeweils verbundenen Verlusten und Schäden eintreten wird.

46 Diese Strategie wurde bereits 2003 vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen empfohlen. Vgl. WBGU (2003).

47 Nur unter der Voraussetzung, dass zeitgleich die Emissionen der sonstigen Treibhausgase etwa halbiert werden, verschiebt sich der für die wahrscheinliche Einhaltung des 1,5°C-Ziels notwendige Zeitpunkt für netto-null CO₂-Emissionen auf das Jahr 2055. Vgl. IPCC (2018) 6 (Abb. SPM.1).

48 Vgl. IPCC (2023) 14 (B.2).

49 Vgl. Matthey und Bünger (2020).

50 Vgl. Kikstra et al. (2021).

Bei der Reaktion auf die Herausforderungen des Klimawandels muss zwischen Maßnahmen zur Minderung der Erwärmung (Mitigation) und Maßnahmen zur Anpassung (Adaptation) an den Klimawandel unterschieden werden. Beispiele für Minderungsmaßnahmen sind vor allem die Reduzierung der Treibhausgasemissionen bei der Stromerzeugung, der Nahrungsmittelproduktion, der Gebäudebeheizung, im Verkehrssektor und in der industriellen Produktion. Menschen mit durchschnittlichem deutschem Konsumverhalten können ihre persönlichen Emissionen durch Verhaltensänderung etwa halbieren.⁵¹ Weitere große Einsparpotenziale liegen im Bereich der Industrie und Infrastruktur, z. B. Investitionen in klimafreundlichere Prozesse, Produkte in eine klimafreundlichere Bauwirtschaft, Verkehr etc.). Diese können aber nicht oder nur eingeschränkt durch individuelle Entscheidungen realisiert werden. Neben freiwilligen Beiträgen werden deshalb vor allem technische Veränderungen (z. B. mehr regenerative Energieerzeugung mit leistungsfähigeren Einrichtungen für die Speicherung und den Transport von Strom, Elektromobilität, Wärmepumpen etc.), positive Anreize (Reduzierung der Mehrwertsteuer für klimaneutrale Produkte, günstiger öffentlicher Personenverkehr, Fördermittel), negative Anreize (etwa Steuern, Abgaben und Subventionsabbau für klimaschädliche Verfahren) und weitere regulatorische Maßnahmen wie z. B. ein Tempolimit diskutiert.

Eine CO₂-Bepreisung auf Produkte und Dienstleistungen, deren Höhe durch Einbeziehung in oder Kopplung an den Emissionshandel mit CO₂-Zertifikaten gebildet wird (gegebenenfalls mit Unter- und Obergrenzen für mehr Planbarkeit), kann zur effektiven Reduktion der Treibhausgasemissionen führen.⁵² Eine reine CO₂-Bepreisung kann aber soziale Spannungen hervorrufen, weil wohlhabende Menschen mit

51 Siehe z. B. die sieben „Big Points“ des Kompetenzzentrums Nachhaltiger Konsum unter <https://nachhaltigerkonsum.info/service/bigpoints> [16.01.2024].

52 Vgl. Green (2021).

durchschnittlich höheren Emissionen zwar in der Summe höhere Abgaben zahlen, aufgrund ihres größeren finanziellen Spielraums jedoch weniger zu Änderungen ihres Lebensstils gezwungen sind als schlechtergestellte Personen.⁵³ Um dies zu verhindern, könnte zum Beispiel der CO₂-Preis pro Tonne mit den persönlichen Emissionen exponentiell ansteigen. Alternativ könnte die CO₂-Bepreisung mit einer Pro-Kopf-Rückvergütung verbunden werden, die an alle Einwohnerinnen und Einwohner (einschließlich der Kinder) zu gleichen Teilen ausbezahlt wird. Ein solches Modell ließe den Menschen zugleich mehr Wahlfreiheit als die Subventionierung bestimmter Technologien. So kommt z. B. die Förderung von Elektroautos denen nicht zugute, die auf ein eigenes Auto verzichten wollen.

Da die Steuerungswirkung einer CO₂-Bepreisung bei Personen, die sich auch erhebliche Aufpreise für sehr hohe Emissionen leisten können, begrenzt ist, werden zusätzlich ordnungspolitische Instrumente erwogen. Dazu zählen unter anderem „harte“ Emissionsobergrenzen oder das Verbot besonders klimaschädlicher Produkte oder Dienstleistungen. Eine solche Begrenzung extremer CO₂-Emissionen von Menschen mit hohem Energieverbrauch und hohem Haushaltseinkommen könnte es erleichtern, trotz strenger Reduktionsziele die Grundbedürfnisse der schwächsten Menschen in der Gesellschaft zu erfüllen. Außerdem könnte eine solche Begrenzung die öffentliche Akzeptanz für CO₂-Bepreisungen insgesamt erhöhen.⁵⁴

Gleichzeitig wird angesichts der jetzt schon eingetretenen und selbst in optimistischen Szenarien noch zu erwartenden weiteren Erwärmung die Anpassung (Adaptation) an den Klimawandel zur Erhöhung der Resilienz gegenüber Klimafolgen immer drängender. Dabei sind die Anpassungsstrategien für gefährdete Regionen, Bevölkerungsgruppen und Wirtschaftszweige sehr unterschiedlich. Sie umfassen zum Beispiel die

53 Vgl. Tank (2020).

54 Vgl. Büchs et al. (2023).

Veränderung landwirtschaftlicher Praktiken (Wahl von Pflanzensorten, Bewässerung, Anbausysteme), um den veränderten klimatischen Bedingungen standzuhalten, den Ausbau robuster Infrastrukturen, z. B. Dämme, Deiche, sturmfeste Stromleitungen, sowie die Implementierung von Unwetter-Frühwarnsystemen und die Vorbereitung des Gesundheitssystems auf die vielfältigen gesundheitlichen Folgen des Klimawandels. Ein Beispiel sind die jüngst von Kommunen erstellten Starkregengefahrenkarten, um wirksame städtebauliche Vorsorgemaßnahmen für außergewöhnliche Regenereignisse zu entwickeln.

Seit etwa 15 Jahren findet neben Mitigation und Adaptation das sogenannte Climate Engineering⁵⁵ zunehmend Aufmerksamkeit. Hier geht es um technische Maßnahmen zur gezielten CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre und andere technische Interventionen in das Klimasystem. Dazu gehören beispielsweise die Verkohlung von Biomasse⁵⁶, ozeanbasierte Methoden⁵⁷ und die technische Abscheidung von CO₂ aus der Luft mit anschließender langfristiger Deponierung (CCS: Carbon Capture and Storage, CDR: Carbon Dioxide Removal). Weitergehendes Geo-Engineering oder Climate Engineering wird ebenfalls diskutiert, wie etwa die Verringerung der Sonneneinstrahlung (Solar Radiation Management) durch Ausbringen großer Mengen an Schwefeldioxid in der Stratosphäre mithilfe von Flugzeugen.⁵⁸ Auf diese Weise würden künstliche stratosphärische Wolken aus Sulfataerosolen erzeugt, die das einfallende Sonnenlicht wie nach einem Vulkanausbruch reflektieren.

55 Vgl. Caviezel und Revermann (2014).

56 Zum Beispiel stellt die Verkohlung von Biomasse aus Wasserhyazinthen afrikanischer Seen eine der kostengünstigsten Methoden zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen dar. Siehe hierzu unter <https://char2cool.org> [11.01.2024].

57 Vgl. Kim et al. (2023).

58 Vgl. IPCC (2021) 624 ff.

2.4 Überblick über die Klimaschutzgesetzgebung

Derzeit bestehen auf unterschiedlichen Ebenen rechtliche Regelungen, um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen. Die Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris ist in der EU-Klimaschutzverordnung von 2018⁵⁹ mittels verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der europäischen Treibhausgasemissionen im Zeitraum von 2021 bis 2030 geregelt. Das Bundes-Klimaschutzgesetz legte 2019⁶⁰ entsprechende jährliche nationale Minderungsziele fest und definiert Handlungsvorgaben, falls diese nicht erreicht werden.

2021 entschied das Bundesverfassungsgericht⁶¹, dieses Gesetz genüge aufgrund der fehlenden jährlichen Minderungsziele für den Zeitraum ab dem Jahr 2031 den verfassungsrechtlichen Anforderungen nicht. Das Gericht erklärt, dass die Grundrechte im Sinne einer „intertemporalen Freiheits-sicherung“ vor einer einseitigen Verlagerung der durch Artikel 20 a GG aufgegebenen Treibhausgas-minderungs-last in die Zukunft schützen (Leitsatz 4, Rn. 183). Dementsprechend darf grundrechtliche Freiheit durch möglichst frühzeitig ergriffene Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels sowie durch Anpassungsmaßnahmen, die seine Folgen lindern, beschränkt werden (Leitsatz 4, Rn. 183). Solche Beschränkungen müssen verhältnismäßig, also geeignet, erforderlich und angemessen sein (Rn. 192). Dies ist der Fall, wenn sie Begrenzungs- und

59 Verordnung (EU) 2018/842 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 525/2013 (ABl. L 156 vom 19. Juni 2018, S. 26).

60 Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I, S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I, S. 3905).

61 Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 (BVerfGE 157, 30).

Anpassungsmaßnahmen effektiv verbinden und weder einseitig zulasten zukünftiger Generationen gehen (Rn. 131) noch Personen, die jetzt leben und die künftig erforderlichen Maßnahmen vermutlich nicht mehr erleben werden, übermäßig belasten. Bei der Umsetzung von Artikel 20a GG lässt das Gericht dem Gesetzgeber einen „erheblichen Gestaltungsspielraum“ (Rn. 207) und verweist darauf, dass im Konfliktfall ein Ausgleich mit anderen Verfassungsrechtsgütern und Verfassungsprinzipien zu erzielen ist (Rn. 198).

Um die Anforderungen des Bundesverfassungsgerichts zu erfüllen, wurden daraufhin die nationalen Klimaschutzziele im Bundes-Klimaschutzgesetz geändert (Reduktion der nationalen Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 65 Prozent bis 2030, um 88 Prozent bis 2040 und auf Netto-Neutralität bis 2045) und entsprechende Jahresemissionsmengen für die Jahre 2023 bis 2040 festgelegt.⁶² Die Bundesregierung hat außerdem im Jahr 2023 eine zweite Änderung des Gesetzes vorgeschlagen⁶³, um sektorenübergreifende und vorausschauende Gesamtbetrachtungen zu ermöglichen, wenn die Minderungsziele nicht eingehalten werden. Zur Umsetzung des europäischen „Green Deals“ gibt es ferner eine ganze Reihe aktueller, zum Teil auch bereits abgeschlossener Gesetzgebungsvorhaben der EU.⁶⁴

2.5 Einstellungen zum Klimawandel

Die in Abschnitt 2.3 diskutierten Maßnahmen zum Umgang mit dem Klimawandel haben weitreichende Auswirkungen

62 Vgl. Erstes Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I, S. 3905).

63 Vgl. Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 11. September 2023 (BT-Drs. 20/8290).

64 Die Aufzählung dieser Gesetzgebungsverfahren würde den Rahmen dieser Stellungnahme sprengen. Siehe hierzu unter https://germany.representation.ec.europa.eu/news/europaischer-green-deal-eu-staaten-bringen-entscheidende-klimagesetzgebung-auf-den-weg-2023-04-25_de [16.01.2024].

auf die Bevölkerung. Die Bereitschaft zur Akzeptanz dieser Auswirkungen hängt unter anderem von der persönlichen Einstellung zum Klimawandel ab. In der psychologischen und sozialwissenschaftlichen Forschung werden unterschiedliche Einstellungsmuster identifiziert, in Deutschland beispielsweise alarmiert-aktiv, überzeugt, vorsichtig, unbeteiligt und ablehnend. Die betreffenden Personengruppen unterscheiden sich in Aspekten wie Überzeugungen und Gewissheit bezüglich des Klimawandels, Engagement für das Thema, Bedenken und Risikowahrnehmung sowie der Wahrnehmung der eigenen Wirksamkeit.⁶⁵ Auch die Bedeutung von Emotionen wie etwa Scham oder Angst findet in der Forschung zunehmend Beachtung.⁶⁶

In Deutschland sieht nach mehreren Untersuchungen eine Mehrheit der Befragten in allen Altersgruppen den Klimawandel als ernsthaftes Problem für die Menschheit an und zeigt ein ausgeprägtes Bewusstsein für die Notwendigkeit von Klimaschutzmaßnahmen.⁶⁷ Es gibt nur schwache Zusammenhänge zwischen Einstellungen und demografischen Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Bildung und Wohnort.⁶⁸ So ist die Handlungsbereitschaft bei Personen, die älter oder weiblich sind, eine längere Schulbildung hatten oder in größeren Städten wohnen, tendenziell etwas höher.⁶⁹ Bei gleichzeitiger Betrachtung psychologischer Faktoren wie Wissen über den Klimawandel, Vertrauen in Regierungsinstitutionen und Einschätzungen über die Effektivität von Maßnahmen und die eigene Selbstwirksamkeit verlieren solche demografischen Unterschiede aber an Bedeutung.⁷⁰

65 Vgl. Klinger et al. (2022). Diese Studie sowie weitere Studien in anderen Ländern folgen der Methodologie des Yale Program on Climate Change Communication; dadurch sind auch internationale Vergleiche möglich. Siehe hierzu unter <https://climatecommunication.yale.edu/about/projects/global-warmings-six-americas> [16.01.2024].

66 Vgl. Pihkala (2022).

67 Vgl. Stieß et al. (2022).

68 Vgl. Wolf (2021).

69 Vgl. PACE (2023); Lehrer et al. (2023) 45 f.

70 Vgl. PACE (2023).

Ein hohes Problembewusstsein führt allerdings nicht zwangsläufig zu einem umwelt- bzw. klimaschutzfreundlichen Verhalten. Menschen mit höherem Einkommen haben zwar tendenziell ein stärkeres Umweltbewusstsein, tragen aber in der Regel auch deutlich mehr zu CO₂-Emissionen bei als Menschen mit niedrigerem Einkommen, weil sie unter anderem mehr Wohnfläche beheizen, mobiler sind und mehr für Konsum ausgeben.⁷¹ Zwischen den Altersgruppen unterscheidet sich das Problembewusstsein kaum, ist allerdings bei Menschen unter 35 Jahren in den letzten Jahren am stärksten angestiegen. Tatsächlich wird vor allem mit Blick auf jüngere Menschen seit einiger Zeit eine Zunahme von Sorgen hinsichtlich der Folgen des Klimawandels konstatiert, die sich auch in einer als Klimaangst bezeichneten psychischen Belastung niederschlagen kann.⁷² In einer 2022 veröffentlichten Studie geben 37 Prozent der Jugendlichen an, „große Angst“ vor dem Klimawandel zu verspüren, und 27 Prozent „eher Angst“.⁷³

2.6 Der Diskurs zum Klimawandel

Einstellungen zum Klimawandel und zu möglichen Lösungsansätzen werden auch durch Medien beeinflusst. Kommunikationswissenschaftliche Untersuchungen von Medienangeboten zeigen allerdings, dass bestimmte mediale Muster und Mechanismen einem konstruktiven öffentlichen Diskurs zum Thema eher entgegenstehen können.

Erstens erhält das Klima im Vergleich zu anderen Themen nach wie vor geringe Aufmerksamkeit in den Medien. Auch wenn die Auseinandersetzung in den letzten Jahren zugenommen hat, macht sie lediglich einen geringen Anteil der

71 Vgl. BMUV und Umweltbundesamt (2023) 58.

72 Vgl. S. Clayton (2020).

73 Vgl. Möller-Slawinski (2022) 80.

Berichterstattung aus.⁷⁴ Die Frage, welchen Stellenwert der Klimawandel im Verhältnis zu anderen Themen im öffentlichen Diskurs erhalten sollte, ist dabei selbst wiederum Gegenstand kontroverser Auseinandersetzungen.⁷⁵

Zweitens stehen im Zusammenhang mit dem Klimawandel oft einseitig Probleme und Konflikte im Mittelpunkt, während über Lösungsansätze und konstruktive Bemühungen um Auswege weniger berichtet wird.⁷⁶ Darstellungen von Katastrophen oder Berichte über besonders provokante Proteste bedienen die gängigen journalistischen Nachrichtenfaktoren wie Konflikt, Schaden oder Kontroverse, können aber gleichzeitig Ängste schüren und zu „kognitiver Dissonanz“ beitragen – einem psychischen Unbehagen, das durch die Konfrontation mit düsteren Szenarien bei gleichzeitig fehlenden Lösungsperspektiven entsteht. Infolgedessen kommt es häufig zu Verdrängungen oder Polarisierungen, die einen konstruktiven Diskurs zum Umgang mit dem Klimawandel erschweren.⁷⁷ Es gibt mittlerweile aber auch Anzeichen für einen Wandel in der Berichterstattung, weg von rein negativen Darstellungen hin zu konstruktiveren Botschaften und einem stärkeren Fokus auf Lösungsvorschlägen.⁷⁸

Ein dritter Faktor ist der Umgang mit Zweifeln am menschengemachten Klimawandel oder mit dessen Verharmlosung. Wird solchen Äußerungen gleich viel Raum gegeben wie jenen, die dem weit überwiegenden naturwissenschaftlichen Konsens zur menschlichen Verursachung von Klimaveränderungen entsprechen, kann dies eine „falsche Balance“ suggerieren, in der beide Seiten als ähnlich plausibel erscheinen.⁷⁹ Solche Darstellungen sind inzwischen allerdings seltener

74 Vgl. für das öffentlich-rechtliche Fernsehen in Deutschland Tschötschel et al. (2022); für Online-Medien Brüggemann und Sadikni (2024); für Zeitungen Hase et al. (2021).

75 Vgl. Lawrence et al. (2024).

76 Vgl. Guenther et al. (2023).

77 Vgl. Guenther et al. (2023); Guenther und Brüggemann (2023); Hiss (2021).

78 Vgl. Guenther et al. (2022).

79 Vgl. Boykoff und Boykoff (2004).

geworden. Viele Medien setzen stattdessen mittlerweile vermehrt auf eine Gewichtung der naturwissenschaftlichen Evidenz und diskutieren Positionen, die Skepsis gegenüber einer menschlichen Verursachung des Klimawandels äußern, entsprechend kritisch.⁸⁰

Eine vierte Herausforderung für den Diskurs betrifft die strategische Instrumentalisierung kritischer Einwände gegen Klimaschutzmaßnahmen. Solche Einwände sind selbstverständlich grundsätzlich auf ihre Berechtigung zu prüfen. Gleichwohl können dahinter auch Strategien der Relativierung und Verzögerung stehen, mit deren Hilfe etwa zum Schutz wirtschaftlicher Partikularinteressen gezielt Zweifel an Maßnahmen gestreut werden sollen.⁸¹ Solche Strategien betonen beispielsweise die Verantwortung Dritter, werben für teilweise erst noch zu entwickelnde technische Lösungen, die ohne größere Einschnitte auskommen, stellen negative Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen in den Mittelpunkt oder rufen dazu auf, sich mit dem Klimawandel abzufinden und vorwiegend auf Anpassungsmaßnahmen zu setzen.⁸² Die Herausforderung besteht darin, ernst gemeinte und möglicherweise berechtigte Argumente von rein strategisch motivierten zu unterscheiden. Letztere sollten einer kritischen Auseinandersetzung unterzogen werden, ohne Bedenken gegenüber Klimaschutzmaßnahmen pauschal unter Verdacht zu stellen und den öffentlichen Diskurs so zu verengen.⁸³

2.7 Grundlagen der Klimaethik

Der Deutsche Ethikrat zielt mit der vorliegenden Stellungnahme auf eine orientierende Analyse der normativen Grundlagen von Positionen und Argumenten zum Umgang mit dem

80 Vgl. Brüggemann und Engesser (2017).

81 Vgl. Painter et al. (2023).

82 Vgl. Lamb et al. (2020).

83 Vgl. Bojanowski (2019).

Klimawandel. Dies erfordert einen kurzen Blick auf Aufgaben und Standpunkte der Klimaethik.⁸⁴ Sie befasst sich mit der Frage, welcher Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels unter welchen Bedingungen und Annahmen moralisch richtig ist. Da das Klima ein globales Gemeingut ist, sind auch alle beteiligt, mitverursachend und zugleich betroffen, wenngleich die Beiträge zur Verursachung und das Ausmaß der Betroffenheit unterschiedlich verteilt sind. Klimaethik hat das Ziel, normative Orientierung für individuelles und kollektives Handeln⁸⁵ zum Schutz dieses globalen Gemeingutes zu geben.

Klimaethik ist angesichts der räumlichen und zeitlichen Ausmaße des Klimawandels mit speziellen Herausforderungen und Abwägungsnotwendigkeiten konfrontiert, die durch die Verwobenheit ihres Themas mit vielen anderen großen Feldern wie z. B. Wirtschaft, Gesundheit, Migration und gesellschaftlicher bzw. politischer Stabilität noch verschärft werden. Räumlich ist die gesamte Erdatmosphäre und damit der ganze Planet betroffen, unabhängig davon, in welchen Staaten oder Weltregionen bzw. von welchen Branchen der Wirtschaft oder in welchen Konsumprozessen z. B. Emissionen entstehen.

In zeitlicher Hinsicht besteht eine große Herausforderung darin, dass Schäden und Verluste durch die Emissionen vergangener und heute lebender Generationen zwar jetzt schon spürbar sind, sich aber für zukünftige Generationen noch viel schwerwiegender auswirken werden. Aus der Perspektive vieler heute lebender Menschen gibt es daher wenig Anreize für sofortige Gegenmaßnahmen (Gegenwartspräferenz).⁸⁶ Die zeitliche Dimension beinhaltet auch spezifische epistemische Schwierigkeiten, da z. B. Einschätzungen der Wirksamkeit einzelner Klimaschutzmaßnahmen mit Unsicherheiten

84 Vgl. Ott (2021).

85 Vgl. Kallhoff (2021).

86 Der Klimaethiker Stephen M. Gardiner sieht darin eine „Tyrannei des Gegenwärtigen“, das Festhalten am gegenwärtigen Lebensstil als Zumutung für alle zukünftigen Generationen. Vgl. Gardiner (2021) 203.

behaftet sind, die mit der Größe der zu betrachtenden Zeiträume zunehmen.

Die kollektive Struktur sowohl der Verursachung als auch der Bewältigung des Klimawandels wird besonders herausfordernd, sobald es um konkrete Verantwortungsübernahme geht. Schnell wird mit Bezug auf Klimaverantwortung auf andere gezeit, die größere Beiträge leisten könnten. Wenn andere nichts bzw. nur wenig tun, wird dies nicht selten zur Entlastung von der eigenen Verantwortung herangezogen, sodass am Ende niemand etwas tut. Zudem ist zu beobachten, dass beim sogenannten Trittbrettfahrerproblem bestimmte Akteure ihren eigenen Beitrag möglichst lange zurückhalten und dabei von den Vorleistungen anderer profitieren.

Der Kern des Gegenstandsbereichs der Klimaethik besteht damit in der Analyse und normativen Beurteilung von gegenwärtigen und langfristigen Verteilungs- und Verantwortungsproblemen in Bezug auf Klimaschutzmaßnahmen, und zwar unter Bedingungen epistemischer Unsicherheit und Berücksichtigung vielfältiger Verflechtungen mit anderen gesellschaftlichen Herausforderungen.

Die Bewältigung des Klimawandels ist eine gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe. Auf Basis heutiger Daten, Einschätzungen und normativer Überlegungen müssen Handlungsorientierungen gewonnen werden. Die zeitliche Dimension dieser Gestaltung bringt es mit sich, dass vorausschauendes, vorsorgendes und folgenorientiertes Denken involviert ist, da es um Konsequenzen heutiger Handlungen oder Unterlassungen für zukünftige Generationen geht. Solche konsequentialistischen Ansätze sind von deontologischen Positionen zu unterscheiden. So orientieren sich etwa utilitaristische Beiträge am erwarteten maximalen Nutzen von Maßnahmen für die Bekämpfung der Klimawandelfolgen. Dagegen berufen sich menschenrechtliche Ansätze auf normative Prinzipien, die nutzenkalkulierende Erwägungen eingrenzen.⁸⁷

87 Vgl. Gardiner et al. (2010).

Die vielfach nötigen Abwägungen erfordern die Einführung und Begründung von Prinzipien mittlerer Reichweite, die auf allgemeinen normativen Grundsätzen beruhen, aber auch den konkreten, vielfach komplexen praktischen Zusammenhängen des Klimaproblems gerecht werden können.⁸⁸ Zu diesen Prinzipien gehören:

- » das *Gleichheitsprinzip*: Jeder gegenwärtige und zukünftige Mensch hat prinzipiell die gleichen grundlegenden Rechte, etwa auf Leben, freie Selbstentfaltung und die dafür notwendigen Ressourcen.
- » das *Verursacherprinzip*: Diejenigen Individuen oder Kollektive, die mehr zum Klimawandel beitragen, müssen anteilmäßig größere Anstrengungen zu seiner Bewältigung leisten und z. B. einen größeren Teil der Kosten übernehmen.
- » das *Nutznießprinzip*: Wer einen größeren Nutzen aus vergangenen und gegenwärtigen Schädigungen des Klimas durch Emissionen hat, ist stärker in der Pflicht, die entstandenen Schäden zu kompensieren und für eine bessere Zukunft zu sorgen.
- » das *Leistungsfähigkeitsprinzip*: Diejenigen, die mehr einbringen können, weil sie z. B. wirtschaftlich bzw. technologisch dazu besser in der Lage sind, sollen diese Leistungen auch erbringen.

Die Rangordnung dieser Prinzipien hat weitreichende Folgen für die Bewertung des Umgangs mit dem Klimawandel, z. B. mit Blick auf Minderungs- und Anpassungsstrategien sowie mögliches Climate Engineering.⁸⁹

Angesichts immer stärker spürbarer Folgen und sich verschlimmernder Prognosen steht die Klimapolitik unter Druck, den Klimawandel zu bremsen und seine Auswirkungen zu

88 Vgl. Birnbacher (2022) Kap. 5.

89 Vgl. zur ethischen Diskussion dieser drei Handlungsfelder Baatz und Ott (2015).

bewältigen. Auf vielen Ebenen bleibt jedoch undeutlich, wie erfolgreiche politische Schritte dafür aussehen könnten. Es ist Aufgabe der Klimaethik, Möglichkeiten für verantwortliches politisches wie individuelles Handeln im Umgang mit dem Klimawandel aufzuzeigen, moralisch vertretbare Handlungsoptionen herauszuarbeiten und zu begründen und damit Unsicherheiten zu reduzieren.⁹⁰

90 Vgl. Düwell (2017).

3 KLIMAWANDEL UND GERECHTIGKEIT

3.1 Der Klimawandel als Gerechtigkeitsproblem

Sowohl die kausale Verantwortung für den Klimawandel als auch die durch ihn verursachten Gefahren, Schäden und Verluste sowie die Mittel zu deren Bewältigung sind ungleich verteilt. Ungleichheiten können in verschiedener Hinsicht ungerecht sein. Es bedarf einer ethischen Analyse und Reflexion, um solche Ungerechtigkeiten zu identifizieren und begründete Wege zu ihrer konstruktiven Bewältigung zu entwickeln.

Der Ausstoß von Treibhausgasen in einer das Weltklima beeinflussenden Größenordnung wuchs mit der Industrialisierung der Länder des Globalen Nordens und der Expansion des dadurch erwirtschafteten Wohlstandsniveaus rasant an. Demgegenüber betreffen die negativen Folgen des Klimawandels in besonderem Maße drei Gruppen: sozial Benachteiligte innerhalb von Gesellschaften, Menschen im Globalen Süden sowie Angehörige jüngerer und zukünftiger Generationen. Ihnen ist gemeinsam, dass ihr Beitrag zu den bisherigen und aktuellen Emissionen nicht nur vergleichsweise gering ist, sondern dass sie außerdem meist über weniger Kapazitäten und Ressourcen im Umgang mit dem Klimawandel verfügen als viele emissionsstarke Akteure. Eine nähere Betrachtung dieser drei Konstellationen von Ungleichheit deutet bereits auf die damit verbundenen Gerechtigkeitsprobleme hin.

Ein Beispiel für die *innergesellschaftliche Ungleichheit* ist die sich auch in Deutschland bereits abzeichnende Belastung durch Hitzeextreme. Ältere Menschen, Kinder, gesundheitlich besonders hitzeanfällige Personen sowie Angehörige bestimmter Berufsgruppen werden durch starke Hitze ungleich schwerer belastet und gefährdet als andere. Personen, die in der Bau- und Landwirtschaft, Gastronomie, Müllabfuhr und

▶

Abbildung 1: Innergesellschaftliche Ungleichheit

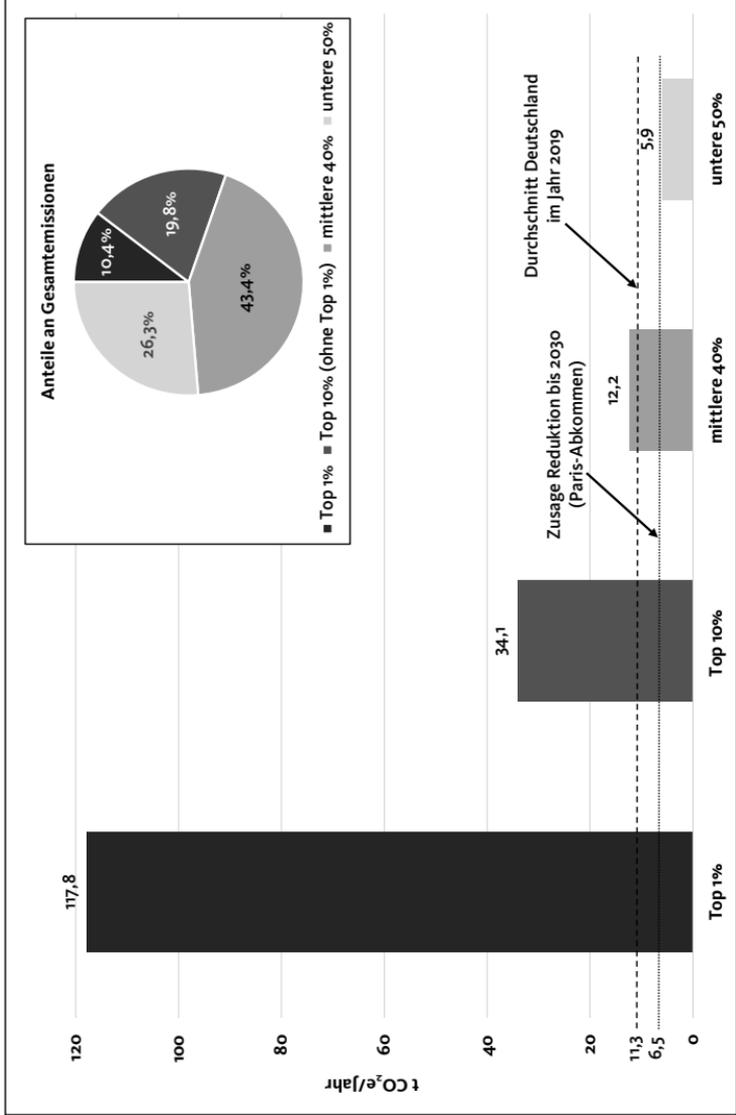
Die Abbildung zeigt die Pro-Kopf-Emissionen und Emissionsanteile von Einkommensgruppen in Deutschland im Jahr 2019. Die oberen 1 % emittieren pro Kopf 20 mal so viel wie die unteren 50 % und sind deshalb für mehr als 10 % des deutschen Ausstoßes verantwortlich. Im Rahmen des Paris-Abkommens hat Deutschland zugesagt, seine Pro-Kopf-Emissionen bis 2030 um 55 % gegenüber 1990 zu reduzieren, also auf 6,5 t CO₂ pro Person. Die nach Einkommen unteren 50 % der Bevölkerung halten diesen Wert bereits ein.

Quelle: World Inequality Report 2022

ähnlichen Berufen im Freien arbeiten, können sich der Hitze nicht entziehen. Menschen, die angesichts knapper Finanzen keinen Zugang zu Klimaanlage haben oder in beengten oder prekären Wohnverhältnissen leben, leiden besonders unter Hitzewellen und damit verbundenen Gesundheitsrisiken. Gleichzeitig tragen gerade einkommensschwächere Personen vergleichsweise wenig zu den CO₂-Emissionen bei, da sie sich weniger Konsum leisten können als finanzstärkere Menschen (Abbildung 1). Auch andere mit dem Klimawandel einhergehende Veränderungen betreffen verschiedene Bereiche und Gruppen in der Gesellschaft in unterschiedlichem Maße. So können etwa manche Maßnahmen der Emissionsreduktion die Mobilität und das Freizeitverhalten der Bevölkerung in ländlichen Gebieten stärker einschränken, da diese mehr auf Autos angewiesen ist als Menschen, die in der Stadt leben.

Extreme Ungleichheit und der Klimawandel verschärfen sich gegenseitig, wenn sehr vermögende Menschen durch häufigere Flugreisen, größere Wohnungen und insgesamt höheren Konsum (erst recht bei Besitz von eigenen Privatjets, Yachten und Villen), aber auch durch klimaschädliche Investitionsentscheidungen und politische Einflussnahme stark zum Klimawandel beitragen. 2019 war beispielsweise das reichste Prozent der Weltbevölkerung für 16 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich – das entspricht den Emissionen

Treibhausgas- Fußabdruck in Abhängigkeit vom Einkommen



Daten: World Inequality Report 2022

▶

Abbildung 2: Ungleichheit zwischen Staaten

Die Abbildung zeigt Staaten als Punkte mit ihren historischen, d. h. seit dem Jahr 1750 aufsummierten CO₂-Emissionen geteilt durch die Zahl der in diesem Land heute lebenden Personen auf der Abszisse und ihre Klimaanfälligkeit bzw. Anpassungsfähigkeit auf der Ordinate. Die Statistik basiert auf 45 Indikatoren, die von der US-Universität Notre Dame zum Länderindex ND-GAIN zusammengefasst und veröffentlicht werden.

Quelle: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/download-data>, die CO₂-Emissionen und Bevölkerungszahlen sind aus <https://ourworldindata.org/co2-emissions> entnommen

der ärmeren zwei Drittel der Weltbevölkerung, also von rund fünf Milliarden Menschen.⁹¹

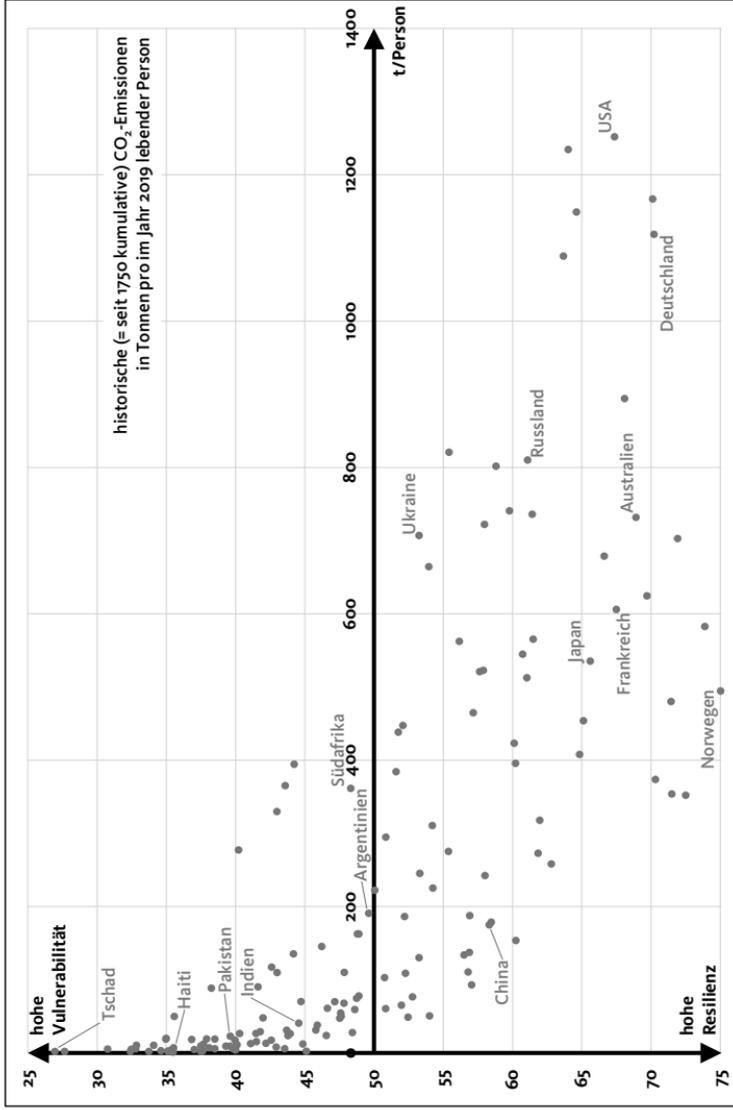
Die *internationale Ungleichheit* zeigt sich beispielsweise darin, dass Deutschland als Land mit vergleichsweise hohen Pro-Kopf-Emissionen weniger gravierend vom Klimawandel beeinträchtigt ist als andere Länder (Abbildung 2). In Pakistan etwa waren im Sommer 2022 über 33 Millionen Menschen von einer extremen Flutkatastrophe betroffen, die 1,5 Millionen Häuser und mehr als 2000 km Straße zerstörte. Ursächlich waren Rekord-Monsunregenfälle nach einer extremen Hitzeperiode, die eine außergewöhnliche Himalaja-Gletscherschmelze zur Folge hatte. Obwohl Pakistan weniger als 1 Prozent der weltweiten Treibhausgase emittiert, gehört es zu den zehn der vom Klimawandel am stärksten betroffenen Länder Asiens.⁹² Allerdings werden auch im Globalen Norden die Auswirkungen des Klimawandels immer erfahrbarer, wie etwa die Überschwemmung des Ahrtals im Jahr 2021 deutlich vor Augen führte.⁹³ Weltweit lösen derartige Veränderungen zudem beträchtliche Migrationsbewegungen aus, die mit einer Destabilisierung der Herkunftsländer, einer beträchtlichen

91 Vgl. Kowalzig et al. (2023) 4.

92 Vgl. Shehzad (2023).

93 Vgl. Tradowsky et al. (2023).

Ungleichheit
zwischen Staaten:
Vulnerabilität
in Relation zu
historischen
CO₂-Emissionen



▶

Abbildung 3: Intergenerationelle Ungleichheit

Von den insgesamt 2.450 Mrd. Tonnen CO₂, die seit 1850 freigesetzt wurden, entfallen 22 Prozent auf die EU. Die Abbildung vergleicht die historischen Emissionen mit den CO₂-Budgets, die zukünftig noch zur Verfügung stehen, wenn der Klimawandel begrenzt werden soll. Nach dem jüngsten IPCC-Bericht dürfen nur noch 300 Mrd. Tonnen CO₂ emittiert werden, um die Erwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 83 Prozent auf weniger als 1,5 °C zu begrenzen, und maximal 900 Mrd. Tonnen CO₂, um die Erwärmung mit der gleichen Wahrscheinlichkeit auf weniger als 2 °C zu begrenzen. Bei den globalen Emissionsraten von 2020 wird das 1,5°C-Budget innerhalb von sechs Jahren und das 2°C-Budget in 18 Jahren erschöpft sein.

Quelle: World Inequality Report 2022, Abb. 6.2 (Budgets entsprechend IPCC-Bericht AR6 2021)

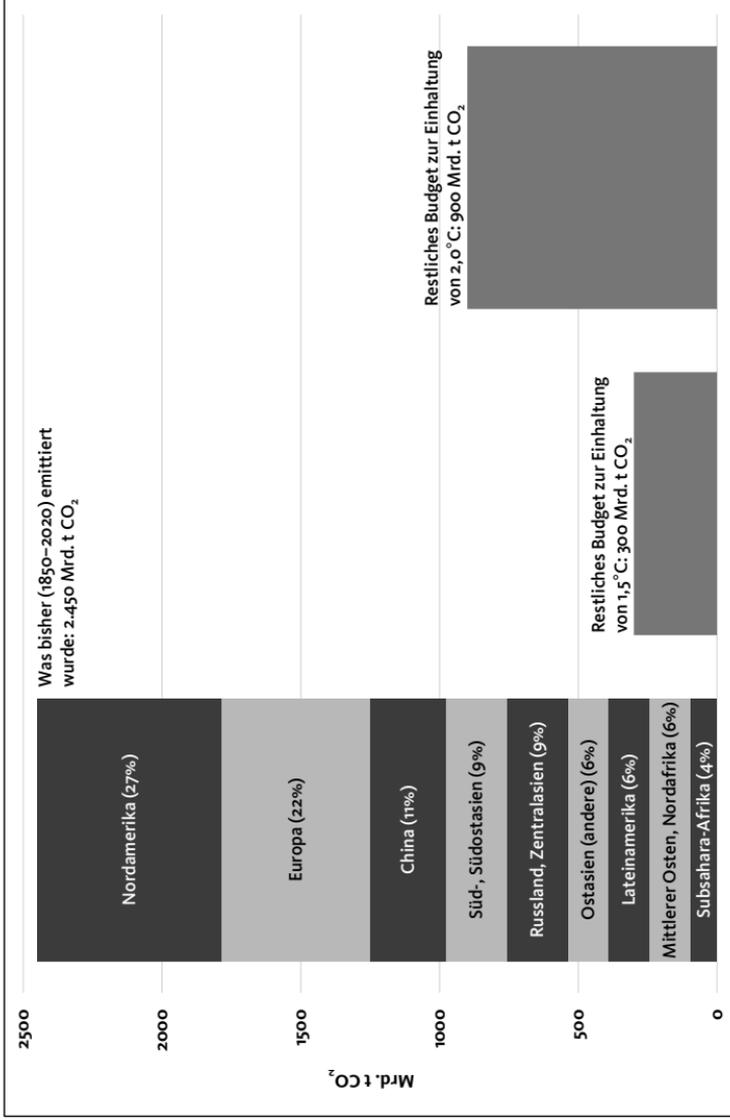
Gefährdung der betroffenen „Klimaflüchtlinge“ sowie sozialen Spannungen und politischen Konflikten in den Zielländern einhergehen können.⁹⁴

Die *intergenerationelle Ungleichheit* lässt sich anhand der Gegenüberstellung der historischen Emissionen und der zur Begrenzung des Klimawandels heute noch verbliebenen „Restbudgets“ an Treibhausgasen exemplarisch verdeutlichen (Abbildung 3). Ein theoretisches Modell, in dem jede Generation den für sie leichtesten Weg wählt – obwohl zukünftigen Generationen dadurch hohe Kosten und Schäden aufgebürdet werden – führt durch Verstärkung nach mehreren Generationen zu unerträglichen Belastungen. Der heutige Mangel an Klimaschutz wird noch weit stärkere nachteilige Auswirkungen auf zukünftige Generationen entfalten.

Aus ethischer Sicht werfen die umrissenen Ungleichheiten Fragen der Gerechtigkeit auf. Gerechtigkeit ist dabei zunächst allgemein als ein normatives Prinzip zu verstehen, das in rational begründbarer und nachvollziehbarer Form bestimmt, was für einzelne Individuen wie Gruppen jeweils angemessen ist. Entsprechend betrifft das zentrale gerechtigkeitsethische Problem des Klimawandels die angemessene Verteilung der

94 Vgl. Sachverständigenrat für Integration und Migration (2023).

**Intergenerationelle
Ungleichheit:
historische
CO₂-Emissionen vs.
Rest-Budget**



Daten: World Inequality Report 2022

Lasten und Verantwortlichkeiten, die zum einen direkt oder indirekt aus dem Klimawandel selbst und zum anderen aus der Antwort auf ihn (Mitigation, Adaptation usw.) resultieren.

3.2 Gerechtigkeitstheoretische Grundlagen

Fragen der gerechten Verteilung müssen vor dem Hintergrund grundsätzlicher gerechtigkeitstheoretischer Erwägungen beachtet werden.⁹⁵ Von grundlegender Bedeutung ist dabei die Unterscheidung zwischen Gerechtigkeit als (persönlicher) Tugend und Gerechtigkeit als Strukturmerkmal gesellschaftlicher Ordnungen und Verhältnisse.⁹⁶ Darüber hinaus gibt es unterschiedliche, gelegentlich sogar konkurrierende Positionen, die unterschiedliche Aspekte, Dimensionen und „Währungen“ der Gerechtigkeit wie etwa grundlegende Güter oder Befähigungen (Möglichkeiten der Lebensgestaltung) bestimmen und akzentuieren.

Der Deutsche Ethikrat konzentriert sich in dieser Stellungnahme besonders auf die strukturelle Gerechtigkeit gesellschaftlicher Ordnungen und Verhältnisse. Zwar sind tugendethische Aspekte, in denen es um individuell gerechtes Handeln geht, auch für Fragen der Klimagerechtigkeit nicht unerheblich. Individuell gerechtes Handeln orientiert sich an Optionen, die etwa im Sinne einer universalistischen Verantwortungsethik⁹⁷ ethisch gerechtfertigt erscheinen. Eine besondere Fokussierung auf die tugendethische Dimension von Gerechtigkeit könnte aber das Missverständnis begünstigen, dass emissionsreduzierendes individuelles Verhalten allein

95 Der Deutsche Ethikrat hat sich bereits in früheren Stellungnahmen ausführlich zu den verschiedenen Dimensionen des Gerechtigkeitsbegriffs geäußert. Vgl. hierzu vor allem Deutscher Ethikrat (2017) 219–26; (2022) 192–203.

96 Vgl. Aristoteles (1985) Buch V; Rawls (1975) 19.

97 Vgl. Jonas (2020).

die klimaschädlichen Folgen heutiger Lebensstile überwinden könnte. Diese Auffassung greift zu kurz. Strukturelle Gerechtigkeit wiederum blendet das persönliche Handeln zwar nicht aus; aber sie nimmt die Individuen vor allem als Mitglieder einer politisch verfassten Gemeinschaft in den Blick.

Die zentrale ethische Frage einer gerechten Verteilung der aus dem Klimawandel resultierenden Lasten und Verantwortlichkeiten kann unterschiedlich beantwortet werden.⁹⁸ Das in dieser Stellungnahme vertretene Konzept von Klimagerechtigkeit greift egalitaristische, suffizientaristische und prioritaristische Überlegungen auf. In egalitaristischen Theorien steht der gleiche Status aller Personen und ein sich daraus ergebendes Gebot der Gleichbehandlung im Mittelpunkt. Nach suffizientaristischen Konzeptionen verlangt Gerechtigkeit eine politische Praxis, die die Mindestbedingungen eines guten, gelingenden Lebens gewährleistet. Prioritaristische Ansätze schließlich plädieren für die Bevorzugung der am stärksten Benachteiligten.⁹⁹ In allen drei Theoriemodellen spielen menschenrechtliche Überlegungen eine Rolle, auch wenn deren nähere Ausgestaltung sehr unterschiedlich ausfällt. Obwohl jedes Modell in Reinform erhebliche Kritik auf sich gezogen hat¹⁰⁰, lassen sich diese drei Konzeptionen so miteinander kombinieren, dass eine insgesamt ausgewogenere Sichtweise entsteht. Der maßgebliche Gesichtspunkt für eine gerechte Verteilung der mit dem Klimawandel und seiner Bewältigung einhergehenden Lasten und Vorteile ist dabei die Ermöglichung eines guten, gelingenden Lebens für alle Menschen.

Der Egalitarismus verlangt, getragen von den Ideen der Menschenrechte, den Respekt vor jeder Person und die gleiche Berücksichtigung der Interessen aller. Daraus ließe sich im Hinblick auf Fragen der Verteilung von Gütern und Lasten ableiten, dass alle Menschen ein gleiches Recht auf eine gleiche

98 Vgl. Bartmann et al. (2023).

99 Vgl. Konrad-Adenauer-Stiftung (2023).

100 Vgl. Roser und Seidel (2013).

Menge an Ressourcen und Emissionen haben. Ein solches rein synchron-egalitäres Verteilungsschema mit Blick auf den Klimawandel wäre jedoch verkürzt, da es den relevanten historischen und geografischen Ungleichheiten der Ausgangslage nicht Rechnung trüge. Es könnte ebenso zu einer mit den Zielen des Klimaschutzes nicht zu vereinbarenden allgemeinen Expansion von Emissionen oder auch zu einer radikalen Absenkung der Emissionsniveaus mit schwerwiegenden sozialen und volkswirtschaftlichen Folgen führen.

Daher gilt es in diesem Zusammenhang, auch suffizientaristische Perspektiven zu berücksichtigen, die die Sicherstellung eines ausreichenden Maßes an grundlegenden Gütern bzw. Befähigungen¹⁰¹ verlangen und dieses Maß durch die Formulierung entsprechender Schwellenwerte näher zu bestimmen suchen. Dabei geht es keineswegs um eine Festlegung allgemein verbindlicher und nicht zu überschreitender Obergrenzen, wie dies etwa bei Schwellenwerten für CO₂-Emissionen der Fall ist. Vielmehr markieren suffizientaristische Schwellenwerte – umgekehrt – grundlegende Voraussetzungen eines guten, gelingenden Lebens, deren Erreichen aus gerechtigkeitsethischen Gründen mindestens gewährleistet werden muss.¹⁰² Die genaue Abgrenzung zwischen objektiven Grundbedürfnissen und partikularen Wünschen ist nicht einfach und entsprechend umstritten.¹⁰³ Dennoch erscheint es

101 Vgl. Nussbaum (2011).

102 Als Beispiel für eine solche suffizientaristische Argumentationsweise kann die Versorgung mit Trinkwasser herangezogen werden. Der Klimawandel hat durch Trockenheit, sinkende Grundwasserpegel, Starkregen- und Hochwasserereignisse gravierende Folgen für die Wasserverfügbarkeit. Die Versorgung aller Menschen mit einer täglichen Wassermenge über dem notwendigen Schwellenwert ist aber eine Mindestvoraussetzung für ein gutes, gelingendes Leben. Damit auch zukünftige Generationen diesen Schwellenwert für das Grundbedürfnis Wasser erreichen, müssen bereits heute die dafür notwendigen Bedingungen im Umgang mit Wasser definiert werden. In der Nationalen Wasserstrategie werden dazu zahlreiche Maßnahmen gefordert, wie beispielsweise Anreize für die Regenwassernutzung im Garten, die Wiederverwässerung von Mooren, erhöhte Wasserentnahmengelbe oder ein Verbot der Privatisierung von Trinkwasser. Vgl. BMUV (2023).

103 Vgl. Shue (1996); (2014).

sinnvoll, die Gewährleistung der für ein gutes, gelingendes Leben maßgeblichen Güter bzw. Befähigungen als Ziel zu setzen. Dabei ist eine gesellschaftliche Verständigung über die jeweiligen Schwellenwerte für einzelne Bereiche erforderlich.¹⁰⁴ Hier müssen neue Formen der zivilgesellschaftlichen Partizipation am Festlegungsprozess der Schwellenwerte geprüft werden.¹⁰⁵

Schließlich ist auch eine prioritaristische Perspektive in Anschlag zu bringen, die das Prinzip der Vorrangbehandlung von Schlechtergestellten geltend macht.¹⁰⁶ Dahinter steht eine ethische Argumentationsweise, die einen Zuwachs an Nutzen als moralisch wertvoller einstuft, wenn er besonders Bedürftigen oder Benachteiligten zugutekommt.¹⁰⁷ Entsprechend sind bei der konkreten Bemessung sowohl zumutbarer Lasten als auch erforderlicher Unterstützungsleistungen die aktuelle Betroffenheit (geografische Lokalisation, soziale Situation, kulturelle Spezifika) und die Leistungsfähigkeit (wirtschaftlicher Wohlstand, politische Rahmenbedingungen, wissenschaftlich-technische Entwicklung) zu berücksichtigen. Personen, die ein Leben weiter unterhalb der Schwellenwerte für ein gutes, gelingendes Leben führen müssen, sind vorrangig zu berücksichtigen und zu unterstützen.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich eine *suffizientaristische Schwellenwertkonzeption der Klimagerechtigkeit*, die einer Verschränkung aller drei Perspektiven im Rahmen eines menschenrechtlichen Ansatzes entspricht. Demnach gilt erstens, dass grundsätzlich allen Menschen die gleichen Möglichkeiten zustehen, ein gutes, gelingendes Leben zu führen (egalitaristisch). Als Mindestvoraussetzung für ein solches Leben sind zweitens Schwellenwerte für wichtige Grundgüter bzw. Befähigungen zu bestimmen, wie etwa Gesundheit,

104 Vgl. Nussbaum (2000); Kistler (2018).

105 Vgl. Oels et al. (2020).

106 Vgl. Temkin (2000).

107 Vgl. Birnbacher (2022) 63. Historisch bekannte Varianten dieser Intuition finden sich etwa im sog. Differenzprinzip von Rawls (1975) 104; unter Bezugnahme auf eine religiöse Tradition in der sog. „Option für die Armen“ bei Franziskus (2015); Bedford-Strohm (2018).

Ernährung, Wasser, Sicherheit oder Mobilität, die nicht unterschritten werden dürfen (suffizientaristisch). Drittens sollten Klimaschutzmaßnahmen so ausgerichtet werden, dass vorrangig diejenigen, die am stärksten vom Klimawandel belastet sind, die einschlägigen Schwellenwerte erreichen können (prioritaristisch).

Aus der umrissenen gerechtigkeitstheoretischen Perspektive ergibt sich, dass die Auseinandersetzung mit Klimagerechtigkeit weiterreichende Fragen nach einem guten, gelingenden Leben berührt. In der Ethik ist das Verhältnis des Gerechten und des Guten seit jeher umstritten. Einerseits erscheint die Frage nach dem guten, gelingenden Leben durchaus grundlegend, da sich an ihr bemisst, was überhaupt als verteilungsrelevante Grundgüter bzw. Befähigungen aufzufassen ist.¹⁰⁸ Andererseits setzen die aus gerechtigkeitsethischen Überlegungen abgeleiteten allgemeinen Rechte und Pflichten den Bestrebungen zur Realisierung eines guten Lebens definitive Grenzen.¹⁰⁹ Da die gerechtigkeitsethisch geforderte Bewältigung des Klimawandels eine umfassende Transformation auf individueller wie gesellschaftlicher Ebene erforderlich macht, werden sich Vorstellungen eines guten, gelingenden Lebens in vielerlei Hinsicht nicht im Rahmen aktueller westlicher Konsumpraktiken (etwa in puncto Mobilität, Energie- und Ressourcenverbrauch) verwirklichen lassen. Gleichzeitig eröffnen sich im Zuge einer gerechten und umfassenden sozial-ökologischen Transformation nicht nur für diejenigen, die aktuell benachteiligt sind, neue Chancen für eine gute und erfüllende Lebensgestaltung (vgl. Kapitel 4).

108 Vgl. Nussbaum (2000).

109 Vgl. Schockenhoff (2014) 530.

3.3 Dimensionen der Klimagerechtigkeit

Aus der in Abschnitt 3.2 vorgestellten suffizientaristischen Schwellenwertkonzeption der Klimagerechtigkeit ergeben sich mit Blick auf die mit dem Klimawandel einhergehenden Ungleichheiten wichtige ethische Konsequenzen. Entsprechend den bereits benannten Arten von Ungleichheit sind drei Dimensionen zu berücksichtigen, die ein Koordinatensystem der Klimagerechtigkeit aufspannen: innergesellschaftliche, internationale und intergenerationelle Gerechtigkeit. Diese drei Dimension überschneiden einander und sind daher immer im Zusammenhang zu betrachten. Sie berühren überdies weitere Themen wie Geschlechtergerechtigkeit und ökologische Gerechtigkeit, die hier nicht näher betrachtet werden.

3.3.1 Innergesellschaftliche Gerechtigkeit

Schon heute entstehen in Deutschland Schäden und Belastungen infolge des Klimawandels und seiner Bewältigung. Diese sind allerdings in verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen und Teilbereichen sowie Regionen unterschiedlich stark ausgeprägt. Das gilt etwa für gesundheitliche Folgeschäden¹¹⁰, die z. B. die ältere Bevölkerung überproportional betreffen,¹¹¹ für Extremwetterereignisse, die sich besonders in der Landwirtschaft gravierend auswirken, sowie für finanzielle Belastungen durch Mitigations- und Adaptationsmaßnahmen, die Menschen mit geringen finanziellen Mitteln besonders hart treffen können. Hier besteht die Gefahr einer Verschärfung sozialer Verwerfungen und Konflikte.

Bereits unter egalitaristischen Gesichtspunkten ist es ein Gebot der innergesellschaftlichen Klimagerechtigkeit, sozialen

¹¹⁰ Vgl. Traidl-Hofmann und Orasche (2023).

¹¹¹ Vgl. WBGU (2023); Sachverständigenrat für Umweltfragen (2023); Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2023); Robert Koch-Institut (2023).

Spaltungen aufgrund unterschiedlicher Belastungen entgegenzuwirken. Dabei sind nicht nur die unmittelbaren Folgen des Klimawandels von Bedeutung, etwa direkte Schäden an Leben, Gesundheit und Eigentum infolge von Hitze oder gehäuft auftretenden extremen Wetterereignissen. Vielmehr sind auch mittelbare und längerfristige Auswirkungen in den Blick zu nehmen, beispielsweise in den Bereichen Familie, Berufsleben, Mobilität oder Freizeitgestaltung.

Unter dem Gesichtspunkt der Suffizienz müssen Belastungen durch den Klimawandel und die notwendigen Maßnahmen zur Adaptation oder Mitigation so verteilt werden, dass die Mindestvoraussetzungen eines guten, gelingenden Lebens für alle Menschen gewahrt bleiben. Sowohl bei etwaigen Restriktionen als auch bei gegebenenfalls ausgleichenden Zuwendungen ist zudem unter prioritaristischen Gesichtspunkten vor allem die Zumutbarkeit der Belastungen für sozialökonomisch Schlechtergestellte zu prüfen.¹¹²

Gegebenenfalls können zur Sicherung der relevanten Schwellenwerte Ausgleichs- und Unterstützungszahlungen notwendig sein, die auch in der Form einer Pro-Kopf-Rückvergütung aus CO₂-Bepreisungen an alle Einwohnerinnen und Einwohner (Klimageld) gewährt werden könnten (vgl. Abschnitt 2.3).¹¹³ Da weniger wohlhabende Menschen typischerweise weniger CO₂-Emissionen verursachen, würden sie dadurch mehr Geld zurückerhalten, als sie infolge der CO₂-Bepreisung bezahlt haben. Eine hohe Besteuerung besonders emissionsintensiver Verhaltensweisen und als letztes Mittel sogar deren Verbot sind ebenfalls in Betracht zu ziehen, wenn sich nur auf diese Weise die Belastungen für alle Menschen in zumutbaren Grenzen halten lassen.

112 Vgl. Baatz und Voget-Kleschin (2019).

113 Vgl. Kruip (2023).

3.3.2 Internationale Gerechtigkeit

Auf internationaler Ebene sind ungleich verteilte Beiträge zur Erderwärmung, aus kolonialistischer Ausbeutung gezogene Profite sowie unterschiedliche geografische Betroffenheiten durch Klimaschäden gerechtigkeithethisch in Rechnung zu stellen.¹¹⁴ So können die Industrialisierung und die mit ihr einhergehenden Wohlstandsgewinne des einen Teils der Welt nicht losgelöst von den damit verbundenen Ereignissen in anderen Teilen der Welt verstanden werden. Die Geschichte des Globalen Nordens ist untrennbar mit der teilweise bis heute andauernden imperialistischen Kolonialisierung, Unterdrückung und Ausbeutung des Globalen Südens verwoben. Diese Prozesse bescherten den Kolonialmächten zahlreiche Vorteile und trugen – zeitlich versetzt – erheblich zum Klimawandel mitsamt den einhergehenden Schäden bei. Dies ging und geht auf Kosten von Ländern, die selbst nicht im gleichen Maße von dieser Industrialisierung profitiert haben, in ihrer selbstbestimmten Entwicklung durch Ausbeutung und Unterdrückung massiv behindert wurden und heute besonders schwer vom Klimawandel betroffen sind. Gleichzeitig sind sie unzulänglich auf diesen vorbereitet und haben weniger Möglichkeiten, sich vor seinen Folgen zu schützen.¹¹⁵

Eine rein egalitäre Zuteilung gleicher CO₂-Budgets ist vor diesem Hintergrund nicht akzeptabel. Selbst wenn sich aus Verfehlungen der teils lang zurückliegenden Vergangenheit nicht ohne Weiteres Verpflichtungen für die Gegenwart ableiten lassen, ist die Übernahme moralischer Verantwortung geboten, weil heute Lebende vom Handeln vorangegangener Generationen profitieren. Entsprechend ist zu unterscheiden zwischen einem nachholenden Wachstum in Ländern des

¹¹⁴ Vgl. Caney (2021).

¹¹⁵ Vgl. Leichenko und O'Brien (2008).

Globalen Südens und weiterem Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch in den industrialisierten Ländern.¹¹⁶

Dies schlägt sich bereits im aktuellen politischen Diskurs nieder: Die von den Folgen des Klimawandels oftmals besonders stark betroffenen Länder des Globalen Südens sind alleine nicht in der Lage, die notwendigen Investitionen zur Emissionsreduzierung und Anpassung an den Klimawandel zu finanzieren. Die im weltweiten Vergleich hohen kumulativen Emissionen der wohlhabenden Industrieländer werden auch vor diesem Hintergrund als eine Form der illegitimen Aneignung atmosphärischer Gemeingüter angesehen. Deshalb versprochen die Industriestaaten auf dem UN-Klimagipfel im Jahr 2009 (COP 15), Unterstützungszahlungen zur Finanzierung von Mitigation und Adaptation in Höhe von jährlich 100 Mrd. US-Dollar an die Länder des Globalen Südens zu leisten.¹¹⁷ Auch wenn offizielle Berichte zuletzt über 80 Mrd. US-Dollar geleistete jährliche Unterstützung aufzählen, liegt diese allerdings tatsächlich niedriger, weil die Geberländer oft lediglich Kredite vergeben.¹¹⁸ Der auf früheren Treffen angedachte und beschlossene Fonds für Schäden und Verluste wurde Ende 2023 auf der 28. Weltklimakonferenz (COP 28) in Dubai weiter spezifiziert¹¹⁹, jedoch sind Einzahlungs- und Auszahlungsmodalitäten nicht zur Zufriedenheit der Länder des Globalen Südens geregelt worden. Darüber hinaus halten sie für die Herstellung von internationaler Klimagerechtigkeit weit höhere Kompensationszahlungen der Länder mit hohen Emissionen an Länder des Globalen Südens für notwendig.¹²⁰

Auch für die internationale Dimension der Klimagerechtigkeit sind die drei der suffizientaristischen Schwellenwertkonzeption zugrundeliegenden Prinzipien leitend. Erstens sollen die Menschen aller Länder gemäß dem egalitaristischen

116 Vgl. Franziskus (2015) 53 ff. (Nr. 48–51).

117 Decision 2/CP.15 (UN Doc. FCCC/CP/2009/11/Add.1).

118 Vgl. Zagema et al. (2023).

119 Decision 1/CP.28 5/CMA.5 (advance unedited version).

120 Vgl. Fanning und Hinkel (2023).

Gedanken der Chancengerechtigkeit grundsätzlich gleiche Chancen auf ein gutes, gelingendes Leben haben. Dabei gilt es – zweitens – zu gewährleisten, dass alle die nach dem suffizientaristischen Prinzip zu bestimmenden Schwellenwerte erreichen können. Drittens sind nach dem prioritaristischen Prinzip zunächst diejenigen Länder und Bevölkerungen zu bevorzugen, die noch am weitesten davon entfernt sind, diese Schwellenwerte zu erreichen. Zugleich dürfen ehemals kolonialistische Abhängigkeiten nicht unbesehen fortbestehen. Die Frage der Klimagerechtigkeit ist daher immer auch im Zusammenhang mit entwicklungsethischen Gesichtspunkten zu denken.¹²¹

3.3.3 Intergenerationelle Gerechtigkeit

Auch in zeitlicher Hinsicht sind die historischen Verantwortlichkeiten für vergangene Treibhausgasemissionen, ihre negativen Folgen sowie die unterschiedlichen Ressourcen und Kapazitäten zur Eindämmung bzw. Bewältigung des Klimawandels von Gerechtigkeitsethischer Bedeutung. So hat die ethische Auseinandersetzung über eine gerechte Verteilung der betreffenden Schäden und Belastungen nicht nur heute lebende Altersgruppen zu berücksichtigen,¹²² sondern insbesondere auch zukünftige Generationen.¹²³ Ihre – heute noch nicht geborenen – Mitglieder werden allen Projektionen zufolge die Hauptlasten eines veränderten Weltklimas sowie der im Umgang damit erforderlichen Maßnahmen zu tragen haben (vgl. Abschnitt 2.1). Dass bereits ihre Existenz selbst von unseren heutigen Entscheidungen abhängt (*non-identity problem*¹²⁴), enthebt jetzt lebende Menschen nicht von

121 Vgl. Moellendorf (2018). Siehe in diesem Zusammenhang auch das „Greenhouse Development Rights Framework“. Vgl. Baer et al. (2008).

122 Vgl. Müller-Salo (2022).

123 Vgl. L. H. Meyer und Roser (2007).

124 Vgl. Parfit (1984) Kap. 16.

moralischen und politischen Verpflichtungen im Hinblick auf ihr Wohlergehen.¹²⁵

Angesichts des egalitaristischen Grundsatzes, niemandem ohne sachlichen Grund schwerere Lasten oder weiter reichende Beschränkungen aufzuerlegen als allen anderen, stellt sich das Gerechtigkeitsproblem intergenerationell in besonderer Schärfe.¹²⁶ Das gilt umso mehr, als die fraglichen Belastungen je nach vorhergesagtem Szenario ein Ausmaß annehmen könnten, das nicht mehr ohne Weiteres mit der Gewährleistung von Mindestbedingungen eines guten, gelingenden Lebens vereinbar wäre. Der Klimawandel und die mit ihm verbundenen Probleme, etwa für die Gesundheit der Bevölkerung, den wirtschaftlichen Wohlstand oder das ökologische Gleichgewicht, drohen die Lebensvoraussetzungen zukünftiger Generationen existenziell zu beeinträchtigen. Unter dem Gesichtspunkt des prioritäristischen Vorrangprinzips verdienen zukünftige Generationen daher auch besondere Aufmerksamkeit. Sie werden im Vergleich mit jetzt lebenden Menschen im Durchschnitt voraussichtlich schlechtergestellt sein, weil sich die klimatischen Verhältnisse in den meisten Regionen der Welt verschlechtern werden.

Vor diesem Hintergrund ist es nicht nur ein Ausdruck hochgesinnten Wohlwollens, sondern eine strikte gerechtigkeitsethische Pflicht, heute schon alle notwendigen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass zukünftige Generationen die Mindestvoraussetzungen eines guten, gelingenden Lebens nicht mehr erreichen können. Das betrifft zunächst die erforderlichen Schritte zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an seine Folgen. Hier ist Zeit ein entscheidender Faktor, sodass Abwarten, Hinhalten und Hinauszögern moralisch verwerflich sind.¹²⁷ Zugleich müssen auch alle dabei in Erwägung gezogenen technischen

125 Vgl. L. H. Meyer und Roser (2009); L. Meyer (2021).

126 Siehe auch den Beschluss 1 BvR 2656/18 des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021.

127 Vgl. WBGU (2023) 251 ff.

Lösungsansätze zukünftigen Generationen ausreichende Entscheidungs- und Handlungsspielräume lassen und dürfen ihnen keine unverhältnismäßigen dauerhaften Belastungen auferlegen. Im Hinblick darauf sind etwa die Anforderungen eines jahrtausendlang aufrechtzuerhaltenden Kohlenstoffmanagements mittels Techniken der CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS) kritisch zu prüfen (vgl. Abschnitt 4.3.2). Schließlich ist derselbe suffizientaristische Standard, der für heute lebende Menschen gilt, auch mit Blick auf zukünftige Generationen in Anschlag zu bringen.

Bei alledem stehen gerechtigkeitsethische Erwägungen mit Blick auf zukünftige Generationen allerdings vor besonderen Herausforderungen. So ist auch in diesem Zusammenhang zunächst die Überschneidung der verschiedenen Dimensionen der Klimagerechtigkeit zu bedenken. Die Mitglieder zukünftiger Generationen lassen sich nicht zu einer homogenen Gruppe zusammenfassen. Je nach sozialer Zugehörigkeit und geografischer Verteilung dürfte das Ausmaß ihrer Betroffenheit von den negativen Konsequenzen des Klimawandels erheblich variieren, zumal der Klimawandel eine Tendenz zeigt, bestehende Ungleichheiten zu verstärken.¹²⁸ So können Klimaanpassungsmaßnahmen zugunsten eines zukünftigen guten Lebens wie etwa klimaresiliente Gebäudetechnik oder urbane Begrünung in wirtschaftlich leistungsfähigeren Staaten schneller und umfassender umgesetzt werden.

Überdies stellt sich angesichts der Langfristigkeit von Klimaveränderungen auch die Frage nach der zeitlichen Reichweite und gegebenenfalls Abstufung gerechtigkeitsethischer Verpflichtungen gegenüber der Zukunft.¹²⁹ Diskutiert wird, wie weit in die Zukunft und für wie viele Generationen wir in welchem Maße verpflichtet sind, Vorsorge zu treffen. In Anlehnung an wohlfahrtsökonomische Ansätze wird in diesem Zusammenhang mitunter für eine geringere moralische

128 Vgl. Caney (2019).

129 Vgl. Roemer (2011); L. Meyer (2021).

Gewichtung des Wohlergehens zeitlich weiter entfernter Generationen gegenüber dem Wohlergehen derjenigen plädiert, die jetzt oder in der näheren Zukunft leben (Zukunftsdiskontierung). Allerdings erscheint zumindest begründungsbedürftig, weshalb der kontingente Umstand des späteren Geborens den moralischen Stellenwert und die an sich berechtigten Ansprüche künftiger Personen vermindern sollte.¹³⁰ Das Gefühl der moralischen Überforderung angesichts der zeitlichen Reichweite gerechtigkeitsethischer Verpflichtungen und die epistemischen Unsicherheiten bezüglich der kulturellen, technologischen, politischen und religiösen Situation und Prioritäten zukünftig lebender Generationen reichen hier nicht aus. In Anbetracht der Dringlichkeit, welche die Bewältigung des Klimawandels schon mit Blick auf heute und in naher Zukunft lebende Generationen entfaltet, ist die praktische Bedeutung der Frage einer zeitlichen Diskontierung mit Blick auf die fernere Zukunft freilich nachrangig. Bei grundlegenden Gütern bzw. Befähigungen, die durch Menschenrechte geschützt sind, kann man zudem mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass sie auch für zukünftige Generationen wichtig sein werden. Dazu zählen z. B. Ernährung und Gesundheit, aber auch soziale Beziehungen und menschenwürdige Entfaltungsmöglichkeiten.¹³¹

3.4 Gerechte Prozeduren: Faire Gestaltung politischer Verständigungsprozesse

Mit Blick auf alle drei betrachteten Dimensionen der Klimagerechtigkeit stellt sich die Frage, wie politische Entscheidungen über den Umgang mit dem Klimawandel auf gerechte Art und Weise getroffen werden sollten. Hierbei ist insbesondere zu

¹³⁰ Vgl. Caney (2014).

¹³¹ Vgl. Roser und Seidel (2013) 55 f.; Gosseries und Meyer (2009).

beachten, dass der Weg zu mehr Klimagerechtigkeit angesichts der systemischen Verflechtungen der Thematik und historisch eingetretener Pfadabhängigkeiten von erheblichen Konflikten gekennzeichnet ist. Sie haben ihre Wurzel beispielsweise in Trade-offs und unterschiedlichen Gewichtungen zwischen inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit und in divergierenden Gewichtungen historischer Verantwortung. Es kann daher nicht davon ausgegangen werden, dass, gleichsam wie in einer idealen Welt, alle Gerechtigkeitsdimensionen gleichermaßen und angemessen befriedigt werden können. Vielmehr müssen Prioritäten gesetzt, Interessenkonflikte reguliert und Gewichtungen ausgehandelt werden. Statt nach der Erfüllung von gerechtigkeits-theoretisch wünschenswerten Ideallösungen zu streben, müssen in der Realität einer „nicht-idealen“ Welt¹³² Kompromisse auf dem Weg zu immer besseren Lösungen gemacht werden.

Ohne die gerechtigkeits-theoretischen Ideale aus dem Auge zu verlieren, bedarf das Handeln zugunsten von mehr Klimagerechtigkeit zielführender, ethisch gerechtfertigter und prozedural gerechter Schritte auf diesem Weg.¹³³ Es geht um die Grundsätze und Verfahren politischer Willensbildung und Entscheidungsfindung hinsichtlich der gerechten Verteilung der Lasten des Klimawandels sowie seiner Bewältigung. Dieser Gesichtspunkt der prozeduralen Gerechtigkeit¹³⁴ liegt gleichsam quer zu den drei behandelten Gerechtigkeitsdimensionen, hat jedoch auf alle drei Anwendung zu finden.

Wie sich gezeigt hat, berührt das Problem des gerechten Umgangs mit dem Klimawandel wesentliche Belange eines guten, gelingenden Lebens. Es betrifft damit grundlegende Fragen danach, wie Individuen und Gesellschaften leben wollen und was sie dafür benötigen (vgl. Abschnitt 3.2). Dabei sind unterschiedliche gesellschaftliche Lebensbereiche und

132 Vgl. Heyward und Roser (2016).

133 Vgl. die Auseinandersetzung in Broome (2016).

134 Vgl. Forst (2022) 14.

Zielsetzungen (individuelle Freiheit, wirtschaftlicher Wohlstand, internationale Sicherheit) tangiert und müssen in die Abwägung einbezogen werden. Herangehensweisen, die unter Berufung auf Sachzwänge, Selbsterhaltungsimperative oder Notstandslagen ein expertokratisches oder technokratisches Durchgreifen empfehlen, greifen hier entsprechend zu kurz.¹³⁵ Vielmehr haben die etablierten normativen Grundsätze und Verfahren der freiheitlich-demokratischen Ordnung die unhintergehbare Grundlage der erforderlichen politischen Entscheidungen zu bilden. Sie verlangen eine offene und gleichberechtigte Verständigung aller Betroffenen und Verantwortlichen, insbesondere mit Blick auf die Artikulation der jeweils eigenen Bedürfnisse und Interessenlagen sowie die Verständigung über angemessene Handlungsperspektiven.

Allerdings stellt die prozedural gerechte Verständigung über Fragen der Klimagerechtigkeit die Grundsätze und Verfahren politischer Willensbildung und Entscheidungsfindung vor spezifische Herausforderungen. Die vom Klimawandel und seiner Bewältigung besonders stark Betroffenen sind nämlich zugleich auch in den bestehenden politischen Verständigungs- und Entscheidungsprozessen vielfach benachteiligt, marginalisiert oder sogar prinzipiell davon ausgeschlossen. Das gilt sowohl für benachteiligte Menschen innerhalb der deutschen Bevölkerung als auch für Menschen im Globalen Süden sowie für Angehörige zukünftiger Generationen. Dementsprechend sind im Hinblick auf alle drei Dimensionen – innergesellschaftlich, international sowie intergenerationell – geeignete politische Prinzipien und Verfahren (weiter) zu entwickeln, um eine prozedural gerechte politische Berücksichtigung der Perspektiven und Anliegen aller Betroffenen zu ermöglichen. Dies gilt insbesondere, sofern die Verständigung über den Klimawandel und seine Bewältigung Fragen der Einschränkung individueller Freiheiten und der Verteilung von Lasten berührt. Das in dieser Stellungnahme vertretene Konzept der

135 Vgl. Staab (2022).

Klimagerechtigkeit ist daher um das Prinzip gerechter demokratischer Teilhabe und Beteiligung zu erweitern.

Für die *innergesellschaftliche Gerechtigkeitsdimension* bedeutet das in einer freiheitlichen Demokratie eine Stärkung und Ausweitung politischer Beteiligung. Sofern über die angemessene Verteilung der Lasten des Klimawandels und seiner Bewältigung im Rahmen freiheitlich-demokratischer Grundsätze und Verfahren entschieden werden soll, müssen für entsprechende Vorschläge breite und tragfähige gesellschaftliche Mehrheiten gewonnen werden. Gerechtigkeitsethische Argumente, die alle Beteiligten und Betroffenen von der Angemessenheit und Berechtigung einer bestimmten Verteilung zu überzeugen vermögen, können dabei eine maßgebliche Rolle spielen. In jedem Fall ist der Eindruck zu vermeiden, die Auseinandersetzung um Klimagerechtigkeit laufe auf einen von einer kleinen Elite vorgegebenen Verzicht für alle anderen hinaus. Daher ist es geboten, sämtliche Betroffenen in die Diskussion einzubeziehen.

Dies setzt faire Zugangs- und Beteiligungsmöglichkeiten am öffentlichen politischen Diskurs über Klimagerechtigkeit sowie eine transparente Gegenüberstellung der verschiedenen Argumente und Handlungsoptionen voraus. Dazu gehören zwingend auch umfassende und zuverlässige Informationen über die jeweiligen Potenziale und Folgekosten für das Individuum und die Gesellschaft. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass auch gute Partizipationsprozesse nicht immer sämtliche Einwände ausräumen können und nicht darauf hinauslaufen dürfen, dass im Interesse der Allgemeinheit liegende Projekte (z. B. die Errichtung von Windkraftanlagen oder Hochwasserschutzdämme) durch Einwände verhindert werden können, die irrational sind oder vornehmlich von persönlichen Interessen Einzelner getragen werden.¹³⁶

Im Hinblick auf die *internationale Dimension* erfordert eine prozedural gerechte Auseinandersetzung über Fragen

136 Vgl. Braun (2023).

der Klimagerechtigkeit eine Stärkung internationaler Verständigung und Zusammenarbeit. Tragfähige politische Entscheidungen im Hinblick auf das globale Gemeingut Klima können in Ermangelung entsprechender internationaler Institutionen mit Exekutivgewalt effektiv nur auf dem Weg einer freiwilligen Selbstbindung souveräner Staaten erzielt, in fairen multilateralen Prozessen ausgehandelt und in vertraglichen Übereinkünften festgehalten werden.¹³⁷ Dabei muss allerdings dem Problem der historisch gewachsenen Ungleichgewichte und asymmetrischen Macht- bzw. Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Staaten Rechnung getragen werden, die zwischen den Ländern des Globalen Nordens und des Globalen Südens besonders ausgeprägt sind. So ist eine faire Einbeziehung gerade der am stärksten vom Klimawandel betroffenen Länder des Globalen Südens und der dort besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen in die internationale Verständigung über Klimagerechtigkeit sicherzustellen. Längerfristig erscheint der Auf- und Ausbau internationaler Institutionen erforderlich, um entsprechende gerechte Verständigungsprozesse zu verstetigen.

In der *intergenerationellen Dimension* verlangt eine prozedural gerechte Verständigung über Klimagerechtigkeit eine angemessene Berücksichtigung der Interessen jüngerer und zukünftiger Generationen. Das stellt herkömmliche Grundsätze und Verfahren freiheitlich-demokratischer Willensbildung und Entscheidungsfindung vor Herausforderungen, weil nach diesen staatliches Handeln durch die aktuell wahlberechtigten Bürgerinnen und Bürger legitimiert wird.¹³⁸ Zwar wissen sich junge Menschen, die das Wahlalter noch nicht erreicht haben, bereits heute durchaus Gehör in der öffentlichen Auseinandersetzung um den Klimawandel zu verschaffen. Allerdings ließen sie sich durch entsprechende Veränderungen bestehender Institutionen und Prozeduren noch stärker an politischen

137 Vgl. United Nations (2021).

138 Vgl. Schaible (2023).

Entscheidungsfindungsprozessen beteiligen.¹³⁹ Diskutiert wird in dieser Hinsicht etwa eine Einbeziehung in relevante Entscheidungsgremien, die Bildung von Jugendbeiräten oder eine generelle Absenkung des Wahlalters.

Für die aller Voraussicht nach besonders stark betroffenen zukünftigen Generationen ergeben sich dagegen grundsätzliche und weitreichende epistemische sowie politik- bzw. demokratietheoretische Schwierigkeiten. Das betrifft nicht nur die mit der zeitlichen Distanz wachsende Ungewissheit von Prognosen, sondern auch und vor allem die angemessene Repräsentanz heute noch gar nicht geborener Personen in gesellschaftlichen und politischen Verständigungsprozessen der Gegenwart, die für ihr künftiges Überleben relevant sind.¹⁴⁰ Grundsätzlich müssen Interessen zukünftig lebender Generationen schon heute Berücksichtigung finden. Das hat im Beschluss des Bundesverfassungsgerichts von 2021 bereits einen prominenten Ausdruck gefunden. Das Gericht macht sich im Ergebnis zum Anwalt jener, die sich heute noch nicht selbst zu Wort melden und ihre Interessen politisch oder rechtlich zur Geltung bringen können. Dies entspricht der Grundintention einer seit Längerem diskutierten advokatorischen Ethik.¹⁴¹ Mit Blick auf zukünftige Generationen ist es unausweichlich, deren Interessen in den heutigen Aushandlungsprozessen zur Geltung zu bringen.¹⁴²

Die hierfür bislang etablierten Instrumente liefern wichtige Ansätze, dürften aber – wie das Bundesverfassungsgericht ausgeführt hat – noch nicht ausreichen. Neben der allgemeinen Förderung des Bewusstseins für langfristige Herausforderungen durch den Klimawandel werden unterschiedliche Vorschläge diskutiert, um die Perspektiven und Interessen zukünftiger Generationen in der parlamentarischen Demokratie

¹³⁹ Vgl. Müller-Salo (2022).

¹⁴⁰ Vgl. Abate (2019).

¹⁴¹ Vgl. Apel (1988) 204 ff.; Brumlik (2017).

¹⁴² Vgl. Gonzalez-Ricoy und Rey (2019).

besser zu berücksichtigen.¹⁴³ So könnte etwa die Generationengerechtigkeit in der Verfassung verankert werden, um Parlamente zur Berücksichtigung der Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf zukünftige Generationen zu verpflichten, oder es könnten Regierungen dazu angehalten werden, langfristige Auswirkungen von politischen Maßnahmen systematisch zu bewerten und in ihre Entscheidungsprozesse einzubeziehen sowie langfristige Haushaltspläne zu entwickeln, die z. B. Klimaschutz-Investitionen über längere Zeiträume definieren.

143 Vgl. Tremmel (2014); Stein (1998); Rose und Hoffmann (2020).

4 VERANTWORTUNG IM KLIMAWANDEL

Fragen der Gerechtigkeit bei der Bekämpfung des Klimawandels in allen Dimensionen zu berücksichtigen ist eine moralische Verpflichtung. Hier stellt sich zum einen die Frage, *wen* solche Pflichten als Verantwortung treffen – Individuen oder gesellschaftliche, wirtschaftliche und staatliche Kollektive. Zum anderen ist zu klären, wie die jeweiligen Verantwortlichkeiten verteilt sein sollen – z. B. im Verhältnis zwischen Individuum und Kollektiv oder zwischen verschiedenen Kollektiven wie Staaten des Globalen Südens und des Globalen Nordens.

4.1 Freiheit und Verantwortung

Die Debatte über Klimaverantwortung und ihre gerechte Verteilung wird in vielen industrialisierten Ländern, auch in Deutschland, seit Langem intensiv geführt (vgl. Abschnitt 2.3). Allerdings wirkt sie oft unklar, polarisiert und festgefahren. Sie schwankt zwischen einer Konzentration auf die individuelle Verantwortung von Menschen, die durch ihren Konsum den Klimawandel „anheizen“, einseitigen Verantwortungszuschreibungen an die Wirtschaft und verweisen auf die strukturelle Verantwortung der nationalen und internationalen Politik, die wesentliche Rahmenbedingungen für Produktion und Konsum setzt. In der öffentlichen Debatte spielen Einschränkungen bisheriger Freiheiten und Möglichkeiten und deren Rechtfertigung in der Abwägung mit anderen individuellen und gesellschaftlichen Zielen eine zentrale, oft konflikterzeugende Rolle. Zugleich verleitet die lebensweltliche Vertrautheit des Verantwortungsbegriffs immer wieder zu vorschnellen Vereinfachungen und einseitigen Verantwortungszuschreibungen.

Verantwortung setzt Freiheit voraus und Freiheit schließt Verantwortung ein. Die menschliche Freiheit, wie sie sich etwa in Zwecksetzungen, im intentionalen Handeln und in mit Gründen erfolgenden Abwägungen unterschiedlicher Handlungsoptionen zeigt, ist untrennbar mit Verantwortung verbunden. Menschliches Zusammenleben bedarf gegenseitiger Freiheitseinschränkungen, um eine gleichberechtigte Freiheit aller überhaupt erst zu ermöglichen. Zudem setzen die Realisierung und Absicherung individueller Freiheit gemeinschaftlich zu erbringende Vorleistungen voraus. Dieses Wechselspiel von Ermöglichung und Einschränkung von Freiheiten ist für liberale und demokratische Gemeinwesen zentral und wird durch das Recht gesichert. In praktisch allen Handlungsfeldern ist dies eingespielt und akzeptiert bis hin zur täglichen Routine, wie etwa im Straßenverkehr durch die Straßenverkehrsordnung.

Neue Herausforderungen oder gesellschaftlicher Wandel können dazu führen, dass dieses Wechselspiel neu austariert werden muss. Gerade umfassende Transformationen wie die Entwicklung hin zu mehr Nachhaltigkeit und Klimagerechtigkeit sind in pluralen Gesellschaften mit Konflikten verbunden, vor allem wenn bisherige Freiheiten und Besitzstände infrage gestellt werden. Sie resultieren zu einem Teil daraus, dass aus Gründen der Klimagerechtigkeit auch Bereiche politisch reguliert werden, die bislang ganz oder weitgehend dem privaten Handeln überlassen waren (z. B. Mobilität, Ernährung oder Raumwärme). Die bisherige Debatte zum Klimawandel und zur Klimaverantwortung zeugt davon, dass es gerade in solchen Situationen zu teils heftigen Abwehrreaktionen kommt.¹⁴⁴

Verantwortung ist als moralisches wie rechtliches Prinzip relevant für die normative Beziehung zwischen Handelnden, ihren Handlungen sowie den Instanzen, gegenüber denen sie für ihr Verhalten verantwortlich sind. Verantwortung setzt

144 Vgl. Stein (2014) 55–57.

ein Subjekt, ein zu verantwortendes Objekt und eine Instanz voraus, der gegenüber die Subjekte Verantwortung tragen. Verantwortung geht immer von Normen aus, wobei Gerechtigkeitsnormen im Kontext dieser Stellungnahme besondere Beachtung finden (vgl. Kapitel 3). Schließlich gilt es, retrospektive Verantwortung im Sinne von Verursachung oder Schuld für bereits erfolgte Handlungen und prospektive Verantwortung im Sinne von Zuständigkeit für zukünftige Handlungen zu unterscheiden.

Mögliche Subjekte der Klimaverantwortung lassen sich auf unterschiedlichen Ebenen benennen, von Individuen in unterschiedlichen Rollen über zivilgesellschaftliche Gruppen und privatwirtschaftliche Unternehmen bis hin zu Staaten und Staatengemeinschaften.¹⁴⁵ Ihre Verantwortlichkeiten für Klimagerechtigkeit sind ineinander verschränkt und müssen daher in einem Gesamtkonzept der Multiakteursverantwortung verbunden werden (vgl. Abschnitt 4.2).

Objekte der Verantwortung für Klimagerechtigkeit sind klima- und klimafolgenrelevante Handlungen und Entscheidungen. Aufgrund komplexer Verursachungsketten lassen sich die Folgen heutiger Handlungen für die Zukunft oft schwer überschauen und beurteilen. Für die Bemessung von Verantwortungslasten zugunsten von mehr Klimagerechtigkeit müssen unreflektierte und interessengeleitete Verzerrungen unterbleiben. Sowohl das Maß an eingeforderter Vorsorge für jetzt lebende und zukünftige Generationen als auch die Betonung der Unsicherheiten über langfristige Folgen können überzogen sein und belasten dann einseitig die zu treffenden Abwägungsentscheidungen.

Verantwortung kann zu Verpflichtungen führen, weil Handelnde sich selbst verpflichten oder wenn ihnen Pflichten bzw. konkrete Einschränkungen durch andere auferlegt werden. Innere und von Gründen geleitete Einsicht führt zu Selbstverpflichtungen als Ausdruck der eigenen Freiheit – und

¹⁴⁵ Vgl. Braun und Baatz (2017).

nicht als Freiheitseinschränkung von außen. Auf individueller Ebene kann dies bedeuten, bisherige Lebensstile infrage zu stellen bzw. Verhalten zu verändern, beispielsweise durch die freiwillige Änderung des Urlaubs-, Konsum- oder Mobilitätsverhaltens – ganz oder zumindest weitgehend unabhängig davon, ob dies gesellschaftlich erwartet wird, ob dadurch ein relevanter Beitrag geleistet wird oder ob andere Menschen sich ebenfalls verpflichten.¹⁴⁶

Eine moralische Mitwirkungspflicht an Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels besteht unter bestimmten Voraussetzungen. Die Problemdiagnose muss belastbar sein und moralische Normen wie etwa solche der Gerechtigkeit müssen ein bestimmtes Handeln als moralisch geboten erscheinen lassen. In der Frage des Klimawandels bedeutet dies z. B., suffizientaristisch begründete Standards zur Sicherung der Freiheit und der Möglichkeiten eines guten Lebens aller Menschen zu wahren (vgl. Abschnitt 3.2). Solange keine regulatorische Verbindlichkeit besteht, obliegt es der individuellen Freiheit, diese moralische Mitwirkungsverpflichtung anzunehmen. Sofern die eigene Freiheitsausübung in ungerechter Weise in die Freiheit und das Wohlergehen anderer eingreift, sind staatliche Interventionen angezeigt. Dabei sind nicht bloß gegenwärtig lebende Menschen relevant, sondern auch die Lebens- und Freiheitsmöglichkeiten zukünftiger Generationen, wie zuletzt das Bundesverfassungsgericht festgestellt hat (vgl. Abschnitt 2.6). Staatliche Interventionen können unterschiedlich weit reichen, von Appellen über Anreize bis hin zu Ge- und Verboten. Freiheitseinschränkungen müssen demokratisch legitimiert werden, effektiv, erforderlich und verhältnismäßig sein und die Belastungen gerecht verteilen.

Das zentrale Kriterium für die Zuschreibung und effektive Verteilung individueller wie kollektiver Klimaverantwortung sowie von Mitwirkungspflichten folgt aus dem in Kapitel 3 entwickelten Konzept der Klimagerechtigkeit. Dieses stellt auf

¹⁴⁶ Vgl. Lob-Hüdepohl (2020).

Grundlage egalitaristischer, suffizientaristischer und prioritäristischer Überlegungen die Sicherung von Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben in den Mittelpunkt. Das Konzept fußt auf einer engen Verschränkung von Verursacherprinzip, Leistungsfähigkeitsprinzip und Nutznießerprinzip (vgl. Abschnitt 2.7). Die Wahrnehmung individueller moralischer Mitwirkungspflichten wird durch gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen erleichtert und teilweise überhaupt erst ermöglicht. Deren Herstellung obliegt zu einem großen Teil staatlicher Regulierung, setzt aber auch Verantwortungsübernahme durch private Kollektive wie z. B. Unternehmen voraus. Die verschiedenen Verantwortlichkeiten und Mitwirkungspflichten greifen also ineinander.

4.2 Multiakteursverantwortung im Umgang mit dem Klimawandel

Um das Feld der klimaverantwortlichen Akteure zu strukturieren und in Form einer Multiakteursverantwortung zu bündeln, können drei Akteursebenen unterschieden werden: die individuelle Ebene, die Ebene privater Kollektive und die politische Ebene öffentlicher Kollektive. Die Akteursebenen sind durch unterschiedliche Reichweiten ihres Handelns geprägt. Auf der individuellen Ebene gestalten Einzelpersonen mit ihren jeweiligen Möglichkeiten ihr persönliches Leben gemäß ihren Präferenzen, Lebensstilen, politischen Einstellungen und Wertvorstellungen. Auf der Ebene privater Kollektive agieren überindividuelle Zusammenschlüsse wie Vereine, Bürgerinitiativen, zivilgesellschaftliche Organisationen, Religionsgemeinschaften oder wirtschaftliche Unternehmen nach ihren jeweiligen Zielen und Möglichkeiten. Auf der politischen Ebene regeln öffentliche Kollektive von Kommunen über Staaten bis hin zu Staatengemeinschaften wie der EU verbindlich die Handlungsmöglichkeiten und -grenzen der Akteure auf den Ebenen der Individuen und der privaten Kollektive.

Die Verantwortung für mehr Klimagerechtigkeit ist auf diesen drei Ebenen aufgrund unterschiedlicher Einflussmöglichkeiten, Abhängigkeiten und Zuständigkeiten spezifisch verteilt. Beispielsweise werden Produktion und Konsum von Faktoren wie Lebensstilen, Verhaltensmustern, Präferenzen der Verbraucherinnen und Verbraucher einerseits (individuelle Ebene) sowie gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen andererseits (öffentlich-kollektive Ebene) beeinflusst und mitgeprägt. Zudem wächst Verantwortlichkeit auf allen Ebenen mit der Leistungsfähigkeit der Akteure.

Verteilte Verantwortung unterliegt indessen der Gefahr, dass sie zwischen Akteuren hin- und hergeschoben wird, eigene Beiträge als marginal angesehen werden und mit dem Finger auf andere gezeigt wird, die etwas zuerst tun müssten. Dadurch entsteht eine Verantwortungsdiffusion. Das kann die Versuchung erhöhen, einer interessengeleiteten Gegenwartspräferenz, dem Wunsch nach Sicherung eigener Besitzstände oder der Trägheit eingeübter Gewohnheiten zu erliegen – statt einschneidende (auch den Lebensstil betreffende) Maßnahmen zu ergreifen, für die es möglicherweise zwar abstrakte Zustimmung, aber keine ernsthafte Bereitschaft zum Handeln gibt. Dem lassen sich klare Verantwortungszuschreibungen in einem gut begründeten Konzept von Multiakteursverantwortung entgegensetzen. Darin werden rollenspezifische Verantwortlichkeiten und Verantwortungsbereiche differenziert, um zu benennen, wer wofür auf welcher Ebene und in welcher zeitlichen Abfolge Verantwortung übernehmen soll, damit Belastungen durch den Klimawandel und seine Bewältigung gerecht verteilt werden. Um dieses Konzept zu entfalten, ist zunächst eine nähere Betrachtung der drei Akteursebenen sinnvoll.

4.2.1 Die individuelle Ebene

Seit Langem fokussiert sich die Verantwortungsdebatte in Sachen Klima, vor allem im öffentlichen und massenmedialen

Raum, auf die Ebene des individuellen Handelns, insbesondere mit Blick auf individuellen Konsum.¹⁴⁷ Dieser Ansatz beruht allein auf dem Verursacherprinzip. Ohne Zweifel sind mit praktisch jeder Form des persönlichen Lebens und Konsums Energie- und Ressourcenverbrauch, Emissionen und Abfälle verbunden. Als Teil der Menschheit trägt jeder Mensch als Verursacher zu den klimatischen Veränderungen bei. Auch wenn jeder einzelne Beitrag klein erscheinen mag, summieren sich die Folgen beim Blick auf ganze Gesellschaften. Daraus wird eine moralische Pflicht für Einzelpersonen abgeleitet, ihr persönliches Verhalten zu verändern, insbesondere wenn es vergleichsweise hohe Emissionen erzeugt. Die Wahrnehmung dieser Verantwortung, so eine verbreitete weitere Annahme, werde letztlich das Problem lösen, wenn alle zunehmend nicht nur ihr individuelles Handeln emissionsärmer gestalten, sondern dadurch auch die Wirtschaft motivieren, klimaschonendere Angebote zu machen. Damit bestehe insgesamt gute Aussicht, auf diesem Wege das Klimaproblem zu bewältigen.

Diese Argumentation ist bei näherem Hinsehen jedoch nicht haltbar. Vor allem drei Gegenargumente lassen sich anbringen:

(1) Verhaltensweisen Einzelner erfolgen nicht in abstrakter Freiheit, sondern sind in ihr gesellschaftliches Umfeld eingepasst. Oft sind sie durch Rahmenbedingungen und Anreizstrukturen verfestigt, z. B. durch Erwerbsarbeit mit damit verbundenen Mobilitätsnotwendigkeiten. Es ist unangemessen, von staatlicher Seite bei den Menschen emissionsärmeren Lebensstil und Konsum zu erwarten, solange innerhalb der vom selben Staat gewollten und unterstützten Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung die Voraussetzungen dafür nicht erfüllt sind. Emissionsärmeres Handeln erfordert in vielen Feldern immer noch die Inkaufnahme von Opfern, Nachteilen, möglicherweise gar ein „moralisches Heldentum“, gerade von

147 Vgl. Scherhorn und Weber (2002); Grunwald (2010); Heidbrink et al. (2011); Fragnière (2016).

finanziell Schlechtergestellten. Das ist nicht nur ungerecht, sondern auch keine verlässliche Grundlage für eine umfassende Transformation zur Klimaneutralität.

Individuelle Verantwortung im Konsum ist deswegen keineswegs obsolet oder gar wirkungslos. In vielen Bereichen bestehen heute erhebliche Freiheiten in der Gestaltung des persönlichen Lebens und des Konsums. Beispielsweise ist niemand gesellschaftlichen Zwängen ausgesetzt, eine Flugreise oder sogar einen Langstreckenflug für Urlaubszwecke zu unternehmen. Festzuhalten ist jedoch, dass die Möglichkeit eines emissionsärmeren Lebens und Konsums ungleich verteilt ist, so etwa zwischen sozialen Schichten, zwischen Stadt und Land und zwischen unterschiedlichen Lebensbereichen. Sie hängt von der Verfügbarkeit zumutbarer klimaverträglicher Alternativen ab, z. B. von einem guten öffentlichen Nahverkehrssystem oder emissionsärmeren und bezahlbaren Heizungssystemen. Für die Verfügbarkeit dieser Alternativen tragen Individuen in ihrer Rolle als Konsumentinnen und Konsumenten nicht die Verantwortung.

(2) Klimagerechtigkeit betrifft das Kollektiv in Gesellschaft und Staat, national wie global, und bezieht sich auf die Menschheit als Ganzes sowie auf die Natur. Das Ziel der Begrenzung des Klimawandels ist seit 1992 in Artikel 2 der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen national und völkerrechtlich legitimiert. Seine Verwirklichung von Privatpersonen zu erwarten, würde die Umsetzung einer politischen Zielvorgabe privatisieren und die gesellschaftliche Arbeitsteilung zwischen öffentlichen Aufgaben und privaten Freiheitsräumen verfehlen. Moralische Kritik an individuellen Entscheidungen im persönlichen Leben und beim privaten Konsum ist kein Ersatz für politische Maßnahmen.

Diese bedürfen in der freiheitlichen Demokratie freilich einer politischen Legitimation durch das Parlament und letztlich durch die Wählerinnen und Wähler. Damit ist eine andere Form der individuellen Verantwortung angesprochen, nämlich die politische Verantwortung. Die Einzelnen treten

dem Staat nicht nur passiv als von staatlichen Maßnahmen betroffene Menschen gegenüber, sondern sie gestalten die Klimapolitik als Bürgerinnen und Bürger dieses Staates politisch aktiv mit (vgl. Abschnitt 4.2.3). Diese Mitwirkung umfasst ein breites Spektrum unterschiedlichster Aktivitäten, das von der Wahrnehmung des aktiven und passiven Wahlrechts über die Beteiligung an der öffentlichen Meinungsbildung bis hin zum zivilgesellschaftlichen Engagement reicht.¹⁴⁸

(3) Das dritte Argument bezieht sich auf die mangelnde Erfolgsaussicht des Ansatzes, durch individuelle Lebensgestaltung mehr Klimagerechtigkeit zu erreichen. Trotz vieler Bemühungen seit Jahrzehnten bleiben Erfolge bescheiden und werden oft durch Konsumsteigerung zunichte gemacht.¹⁴⁹ Eine weltweite Bewegung hin zu einem klimaschonenderen Lebensstil ist nicht zu erkennen. Auch die Hoffnungen auf einen Durchbruch zu einem emissionsärmeren Konsum mithilfe eines sanften „Nudgings“¹⁵⁰ sind geschwunden. Das (immerhin) erheblich gestiegene Problembewusstsein für den Klimawandel schlägt sich weiterhin nur wenig in verändertem Konsum nieder. Wenngleich es dafür sicher viele Ursachen gibt, stellt doch gerade die für viele plausibel erscheinende mangelnde Wirksamkeit individueller Maßnahmen eine erhebliche Barriere dar.¹⁵¹

Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht realistisch, durch eine reine Intensivierung von Umweltbildung, Klimaerziehung oder gar moralischem Druck doch noch eine umfassende Trendwende erreichen zu können. Menschen sind in ihrer persönlichen Lebensgestaltung zwar mitverantwortlich und unterliegen einer moralischen Mitwirkungspflicht, ihr Verhalten im Rahmen ihrer jeweiligen Möglichkeiten

148 Vgl. Cripps (2013) 133–43.

149 Vgl. Sorrell (2007).

150 Vgl. Thaler und Sunstein (2009).

151 Vgl. Sinnott-Armstrong (2005). Auf diese mangelnde Selbstwirksamkeitserfahrung kann unterschiedlich reagiert werden. Vgl. Schwenkenbecher (2014); Knights (2019); Sandler (2010).

klimagerechter zu gestalten. Die einseitige oder gar ausschließliche Zuschreibung der Klimaverantwortung auf Individuen ist aber sachlich unangemessen und inakzeptabel. Die Verantwortlichkeit von Kollektiven wie Unternehmen und insbesondere Staaten sowie angesichts begrenzter nationaler Spielräume auch internationaler Instanzen darf nicht aus dem Blickfeld geraten. Insgesamt erscheint die Inanspruchnahme individueller Verantwortung nur als Teil einer umfassenderen Multiakteursverantwortung angemessen.

4.2.2 Die Ebene privater Kollektive

Für die privat-kollektive Ebene, die nichtstaatliche Organisationen wie Unternehmen, Kirchen oder Vereine umfasst, verläuft die Argumentation analog. Im Klimawandel kommt beispielsweise Unternehmen eine moralische Verantwortung zu, mit ihren Angeboten ein klimagerechtes Konsumverhalten zu ermöglichen. Grundsätzlich sind Unternehmen zudem für die Umstellung auf eine emissionsärmere Produktion, Logistik und Produktpalette moralisch verantwortlich. Gemäß dem Fähigkeitsprinzip sind große, weltweit agierende Unternehmen besonders in der Pflicht. Dies gilt erst recht für die Handvoll Unternehmen („Carbon Majors“), auf die allein zwei Drittel der weltweiten industriellen Treibhausgasemissionen zurückgeführt werden können.¹⁵²

Es liegt im Bereich der Möglichkeiten von Unternehmen, klimaschonende Alternativprodukte anzubieten, die verglichen mit gängigen Produkten nicht teurer und schlechter sein müssen. Freilich ist die moralische Mitwirkungspflicht daran gebunden, dass sie kompatibel mit den Wettbewerbsregeln im Wirtschaftssystem bleibt und Unternehmen nicht über Gebühr belastet. Jenseits des Zumutbaren läge z. B. eine klar nachvollziehbare (und nicht im Rahmen von Lobbyismus

¹⁵² Vgl. Grasso und Vladimirova (2020).

bloß behauptete) Gefährdung der eigenen ökonomischen Basis oder der Wettbewerbsfähigkeit aufgrund des Engagements, Emissionen zu reduzieren. Auf keinen Fall darf eine bloß behauptete Gefährdung der ökonomischen Basis für Kampagnen gegen eine wirksame Klimapolitik missbraucht werden. Auch Wettbewerbsregeln und Rahmenbedingungen des Wirtschaftens, die entscheidend dafür sind, was ökonomisch zumutbar ist, sind – zumindest im nationalstaatlichen und europäischen Rahmen – politisch gestaltbar. Das weist wiederum auf die Klimaverantwortung im politischen Bereich (vgl. Abschnitt 4.2.3) und die Verwobenheit der Ebenen im Sinne einer umfassenderen sozial-ökologischen Transformation hin.

4.2.3 Die politische Ebene öffentlicher Kollektive

Auf der politischen Ebene öffentlicher Kollektive sind staatliche und überstaatliche Institutionen mit einem politischen Mandat angesiedelt, wie Regierungen und entsprechende supranationale Organe. Hier werden Rahmenbedingungen festgelegt, die die Mitwirkungsmöglichkeiten von Individuen und privaten Kollektiven bei der Bewältigung des Klimawandels stark beeinflussen. Die gesellschaftlichen Verhältnisse und rechtlichen Rahmenbedingungen sind so umzugestalten, dass emissionsärmeres Verhalten ohne unzumutbare oder ungerechte persönliche bzw. unternehmerische Belastungen möglich ist. Zu nennen sind hier z. B. der Abbau von Subventionen, die Klimaneutralität behindern, eine Steuergesetzgebung, die Klimaneutralität begünstigt, eine international greifende Kerosinsteuer, Ausbau des öffentlichen Mobilitätssystems, Förderung klimagerechter Landwirtschaft und Ernährung sowie zielgerichtete Fortführung der Energiewende.

Politische Maßnahmen hierzu unterliegen selbstverständlich verfassungsrechtlichen Anforderungen. So müssen die Maßnahmen geeignet, erforderlich und verhältnismäßig sein. Die Verhältnismäßigkeit erfordert auch eine gerechte und

zumutbare Verteilung von Lasten. Deshalb ergibt sich auch von Verfassung wegen die Notwendigkeit, ungerechte Belastungen durch klimabedingte Maßnahmen, etwa für sozial schwächere Bevölkerungsgruppen, zu vermeiden. Außerdem ist zu bedenken, dass politische Maßnahmen nicht bloß zu einer Auswanderung emissionsintensiver Industrien in andere Länder führen dürfen, denn dies würde die intendierten Klimateffekte im Ergebnis zunichtemachen. Es ist also ein Denken in größerem, letztlich globalem Rahmen erforderlich.

Politische Maßnahmen für mehr Klimagerechtigkeit wirken unterschiedlich auf die Freiheit von Menschen ein. Sie können Freiheit ermöglichen, sichern oder einschränken. Gesetzliche Bestimmungen können die Mitglieder einer Gesellschaft durch Ge- und Verbote kollektiv auf bestimmte Handlungsmuster verpflichten und somit effektiver wirken als die auf Einsicht und Freiwilligkeit basierende moralische Mitwirkungspflicht. Außerdem können sie z. B. das Trittbrettfahrerproblem mitsamt den involvierten Ungerechtigkeiten beseitigen. Freilich ergibt sich hieraus kein Freifahrtschein für jedwede staatliche Maßnahme zur Umsetzung von Klimaschutzziele, die sich unzumutbar auf die Freiheit einzelner Menschen auswirkt.

Schließlich tragen sowohl einzelne Staaten als auch supranationale Akteure auf der politischen Ebene Verantwortung dafür, auf eine über die bestehenden internationalen Vereinbarungen hinausgehende effektive globale Strategie im Umgang mit dem Klimawandel hinzuwirken. Das ist dringend erforderlich, denn auch international spielt das Trittbrettfahrerproblem eine Rolle, wenn Länder zuerst ihre eigenen nationalen Interessen verfolgen. Politik, die darauf abzielt, die Interessen eines einzelnen Landes auf Kosten anderer Länder zu maximieren, kann das globale Problem der Klimaerwärmung nicht lösen.¹⁵³

153 Vgl. Nordhaus (2019).

Denken in nationalen Grenzen wird dem globalen Gemeingut Klima nicht gerecht. In dieser Hinsicht lassen sich Parallelen zur gerechten Verteilung von Wasser und zum Schutz internationaler Gewässer ziehen.¹⁵⁴ Hier bauen beispielsweise internationale Gewässerschutzkonventionen¹⁵⁵ auf dem Gedanken auf, dass international bedeutende Gewässer ein Gemeingut sind, das nicht nur national verwaltet werden kann. Staaten dürfen in solchen Gewässern auf ihrem jeweiligen Territorium nicht nach Belieben schalten und walten, sondern haben eine gemeinsame Verantwortung, die Integrität des Gewässers dauerhaft zu erhalten. Manche Staaten erwägen sogar, Flüssen, die zum Teil ganze Weltregionen mit Wasser versorgen, einen eigenen Rechtsstatus zuzusprechen.¹⁵⁶ Ebenso wie der Schutz des Wassers ist auch der Schutz des Klimas eine internationale Aufgabe, die die Staaten in gemeinsamer Verantwortung zu erfüllen haben. Die Bewältigung des Klimawandels kann als kooperatives Unterfangen gesehen werden, bei dem das Wohlergehen der Nationen verbessert wird, wenn die Länder von einer nationalistischen Politik abrücken und kooperative Maßnahmen ergreifen. Es besteht eine signifikante staatliche Verantwortung, sich international massiv für eine derartige Strategie einzusetzen.

4.3 Konsequenzen für klimagerechtes Handeln für verschiedene Akteure

Damit die Wahrnehmung von Multiakteursverantwortung für einen gerechten Klimaschutz gelingt, gilt es, die

¹⁵⁴ Vgl. Grunwald (2016).

¹⁵⁵ Übereinkommen zum Schutz und zur Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und internationaler Seen (kurz: UNECE-Wasserkonvention) vom 17. März 1992; Übereinkommen über das Recht der nichtschiffahrtlichen Nutzung internationaler Wasserläufe (kurz: UN-Gewässer-Konvention) vom 21. Mai 1997.

¹⁵⁶ Vgl. Iorns Magallanes (2019); Page und Pelizzon (2022); Hansche und Meisch (2021).

Handlungsmöglichkeiten auf und die Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Akteursebenen genauer zu untersuchen. Dabei sollte die Rolle zu erwartender Technologieentwicklungen berücksichtigt und auf dieser Grundlage die Handlungsspielräume benannt werden, in denen spezifische Verantwortung nach Gerechtigkeitsethischen Überlegungen konkret verteilt werden sollte.

4.3.1 Verantwortung im Zusammenspiel der Akteursebenen

Auf der *individuellen Ebene* besteht Verantwortung in zweierlei Hinsicht. Sie erstreckt sich zum einen auf den *privaten Konsum*. Auch nach den oben erläuterten Relativierungen verbleibt ein Teil der Klimaschutzverantwortung bei den Konsumentinnen und Konsumenten im Rahmen ihrer Freiheitsgrade und der Verfügbarkeit zumutbarer emissionsärmerer Alternativen. Auch wenn die klimatischen Folgen meist zeitlich und räumlich entfernt von den Einzelhandlungen und damit anonymisiert auftreten, sind sie moralisch relevant.¹⁵⁷ Individuelle Beiträge zur Klimagerechtigkeit mögen extrem klein bleiben, und die Handelnden mögen das Gefühl mangelnder Wirksamkeit haben, doch daraus folgt nicht deren moralische Irrelevanz.¹⁵⁸ Das Bemühen, Klimaschäden durch persönliche, familiäre und gemeinschaftliche Klimaschutzmaßnahmen zu reduzieren, ist zunächst eine auf das Problem des Klimawandels zugeschnittene individuelle Gewissensentscheidung. Insofern solche Entscheidungen im Verhalten vieler Individuen zu Gewohnheit und Routine werden,¹⁵⁹ befördern sie die Entstehung und Entwicklung einer Kultur von wahrgenommener Verantwortung.¹⁶⁰ Diese kann wesentlich helfen, die

¹⁵⁷ Vgl. Broome (2019); Kagan (2011).

¹⁵⁸ Vgl. Baatz (2014).

¹⁵⁹ Vgl. Lawford-Smith (2015).

¹⁶⁰ Vgl. Hourdequin (2010); Hedberg (2018); Knights (2019).

notwendigen Transformationsprozesse in Gang zu setzen, selbst wenn die *einzelnen* Beiträge quantitativ gesehen nicht unmittelbar zu relevanten Auswirkungen führen.

Individuelle Verantwortung erstreckt sich zum anderen auf die *politische Mitwirkung* an der demokratischen Willensbildung zu einer klimagerechten Zukunft.¹⁶¹ Diese kann durch die direkte Beteiligung innerhalb der repräsentativen Demokratie erfolgen, etwa über Wahlen oder parteipolitisches Engagement, aber auch über eine aktive Mitwirkung an der demokratischen Meinungsbildung an vielen anderen Orten der Gesellschaft, z. B. in politischen Parteien oder in den (sozialen) Medien. Darüber hinaus können und sollten engagierte Bürgerinnen und Bürger ihre Interessen an mehr Klimagerechtigkeit in lokalen Initiativen, überregionalen Umweltverbänden oder sozialen Bewegungen bündeln, um im zivilgesellschaftlichen Raum politische Dynamiken für Klimaschutz und sozialökologische Transformationen auszulösen oder zu verstärken. Prozedurale Gerechtigkeit (vgl. Abschnitt 3.4) und die Einhaltung rechtsstaatlicher Grundsätze und demokratischer Spielregeln sind für die Mitwirkung in all diesen Formen essenziell.

Auf der *politischen Ebene* der Multiakteursverantwortung gestalten staatliche Organe durch regulatorisches und administratives Handeln wesentlich die Möglichkeiten und Bedingungen klimaschutzförderlichen Handelns einzelner Menschen sowie privater Kollektive, die klimarelevante Güter und Dienstleistungen produzieren. Staatliches Handeln muss in allen seinen Formen (gesetzgeberisch wie administrativ) gerade mit Blick auf die anstehenden sozial-ökologischen Transformationen selbst *nachhaltig*, also dauerhaft belastbar, verlässlich und berechenbar sein, damit es seiner Orientierungsfunktion für die persönliche Lebensführung wie für die Produktion und den Handel von Gütern und Dienstleistungen gerecht werden kann. Belastungen müssen sozial gerecht

¹⁶¹ Vgl. Sandberg (2011).

verteilt (vgl. Abschnitt 3.3.1) und Schlechtergestellte gemäß dem Prioritarismus bevorzugt werden.

Mehr Klimagerechtigkeit darf nicht mit Ungerechtigkeiten an anderen Stellen erkaufte werden. Eine offene gesellschaftliche Debatte ist notwendig, um dafür erforderliche Abwägungen anzustellen und den Sinn entsprechender Maßnahmen deutlich und transparent zu machen. Beispielhaft sei hierfür das schottische Konzept einer unabhängigen Kommission für gerechte Transformation („Just Transition Commission“) genannt, die Regulierungspläne für den Übergang zu kohlenstoffarmer Wirtschaft auf Gerechtigkeitsaspekte prüft und bewertet.¹⁶²

Angesichts der globalen Dimension des Klimawandels muss ein Staat über supranationale Vereinbarungen möglichst viele andere Staaten in die Bemühungen um den Klimaschutz einbinden sowie sich selbst einbinden lassen. Dies gilt in spezifischer Weise für Deutschland, das 2022 zwar nur 1,8 Prozent zu den weltweiten CO₂-Emissionen beitrug, jedoch eine der größten Wirtschaftsnationen weltweit war.¹⁶³ Diese Situation ist im Sinne des Leistungsfähigkeitsprinzips Chance und Verpflichtung zugleich, internationale Vereinbarungen für mehr Klimagerechtigkeit heute und in Zukunft anzuschließen und in die Umsetzung zu bringen.

Freilich bleibt das Problem, dass auf allen Ebenen nach wie vor erhebliche Hemmnisse für eine gerechte Wahrnehmung von Klimaverantwortung bestehen. Der Deutsche Ethikrat sieht staatliche Akteure angesichts der erheblichen Risiken durch den Klimawandel in der Pflicht, besondere Anstrengungen zu unternehmen, um *globale* Einigungsprozesse für mehr Klimagerechtigkeit voranzutreiben und verbindliche weltweite Abkommen mit wirksamen Reduktionszielen zu erreichen. Gegenstand der Einigungsprozesse muss angesichts des angeführten Trittbrettfahrerproblems daher auch ein effektives

¹⁶² Siehe unter <https://www.justtransition.scot> [18.01.2024].

¹⁶³ Vgl. Global Carbon Budget (2023a).

Konzept zur Garantie der Umsetzung vereinbarter Ziele seitens der Staaten sein. Hierzu müssen diplomatische Möglichkeiten ausgeschöpft und regionale Bündnisse für sinnvolle Schritte zum Ziel genutzt werden.

Durch die bereits existierenden internationalen Klimaschutzabkommen wird die weltweite Umsetzung notwendiger Maßnahmen zur Begrenzung der Erderwärmung zwar in beträchtlichem Maße gefördert, aber noch nicht hinreichend effektiv gesichert. Aus diesem Grund ist derzeit nicht gewiss, ob das Ziel der Begrenzung der Erderwärmung tatsächlich erreicht werden kann, auch wenn Deutschland und Europa ihren Beitrag dazu erbringen. Der Umgang mit dieser Ungewissheit ist für die Legitimation innergesellschaftlich gerechter nationaler und europäischer Klimaschutzkonzepte von zentraler Bedeutung und wird im gesellschaftlichen Diskurs durchaus kontrovers diskutiert. Zum Teil wird die Auffassung vertreten, dass die mit nationalen und europäischen Klimaschutzmaßnahmen verbundenen Belastungen der Bevölkerung erst dann zugemutet werden dürfen, wenn die weltweite Umsetzung der notwendigen Maßnahmen zur Begrenzung der Erderwärmung durch internationale Klimaschutzabkommen vollständig abgesichert ist.

Diese Auffassung wird jedoch dem Gewicht und der Dringlichkeit des Problems nicht gerecht. Sie lässt außer Acht, dass in Situationen, in denen es keine Möglichkeit gibt, eine Gefahr sicher abzuwenden, gegebenenfalls auch auf Abwehrmaßnahmen zurückgegriffen werden muss, deren Erfolg ungewiss ist. Das erforderliche Maß an Erfolgsaussicht wird dabei vor allem durch das Ausmaß der bei einer Verwirklichung der Gefahr drohenden Schäden bestimmt. Je gravierender diese Schäden sind, desto eher sind zu ihrer Abwendung auch Maßnahmen geboten, die zumindest eine Chance bieten, die Realisierung der betreffenden Gefahr zu verhindern oder ihr Ausmaß zu verkleinern. In Anbetracht der außerordentlich schwerwiegenden Folgen einer ungebremsten globalen Erderwärmung wäre es daher geradezu unverantwortlich, auf nationale und

europäische Klimaschutzmaßnahmen nur deshalb zu verzichten, weil die weltweite Umsetzung entsprechender Maßnahmen zur Begrenzung der Erderwärmung noch nicht gesichert erscheint.

Dies gilt umso mehr, als die Bemühungen um effektivere internationale Klimaschutzabkommen ohne zeitgleiche nationale bzw. europäische Anstrengungen politisch unglaubwürdig würden. Die EU war bis 2020 für 22 Prozent der seit Beginn der Industrialisierung angefallenen CO₂-Emissionen verantwortlich¹⁶⁴ und hat auch angesichts ihrer technischen und finanziellen Möglichkeiten die Verantwortung, bei notwendigen sozial-ökologischen Transformationen voranzuschreiten und die dafür nötigen Innovationen zu fördern. Deshalb ist es unerlässlich, parallel zur Aushandlung besserer globaler Abkommen bereits jetzt nationale und europäische Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen, damit die in der Pariser Klimakonvention zugesagten Emissionsreduktionsziele möglichst erreicht und die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität in einem vorausschauenden Gesamtkonzept sinnvoll über die Zeit verteilt werden. Dabei geht es nicht einfach darum, ob ein Ziel wie die Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C erreicht oder verfehlt wird, sondern darum, dass signifikante Fortschritte auf dem Weg zu mehr Klimagerechtigkeit erzielt werden. Wenn die zur Erfüllung dieser kollektiven Verpflichtung notwendigen individuellen Belastungen sozial gerecht verteilt werden, dürfen sie den Menschen zugemutet werden, weil es ohne ein solches paralleles Vorgehen keine realistische Chance mehr gibt, die Erderwärmung auf ein erträgliches Maß zu begrenzen.

Die Festlegung des Ausmaßes nationalstaatlicher Maßnahmen obliegt politischer Meinungsbildung und den staatlichen Institutionen. Sie muss darauf zielen, dass Gerechtigkeit in allen Dimensionen gewahrt bleibt bzw. vergrößert wird. Außerdem sollte sie so erfolgen, dass Freiheitseinschränkungen und

¹⁶⁴ Vgl. Chancel et al. (2021) 117 (Abb. 6.2).

Belastungen vorausschauend so strukturiert werden, dass Individuen und private Kollektive sich darauf einstellen können und dass z. B. Planungssicherheit für Unternehmen entsteht. Dies ist in Einklang mit dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts, das aus dem Gebot der Verhältnismäßigkeit folgert, dass die zum Schutz zukünftiger Generationen notwendigen Reduktionen von CO₂-Emissionen bis hin zur Klimaneutralität vorausschauend in grundrechtsschonender Weise über die Zeit verteilt werden.¹⁶⁵

Deutschland steht nach dem Verursacherprinzip in einer Reihe mit anderen industrialisierten Staaten, die deutlich überproportional zum Klimawandel beitragen. Die daraus resultierende besondere gerechtigkeitsethische Verantwortung wird verschärft, wenn die historische Dimension der Verursachung des Klimawandels mit einbezogen wird (vgl. Abschnitt 3.3.2). Deutschland gehört mit seiner Industrialisierung durch Kohle und Stahl zu den Wegbereitern der Nutzung fossiler Energien. Weil es wie andere Länder des Globalen Nordens zudem bis heute von diesen Entwicklungen profitiert, erwächst ihm aus Gerechtigkeitsgründen eine besondere Verantwortung. Diese gilt nicht nur für die zukünftige Eindämmung des eigenen Beitrags zum Klimawandel, etwa durch die Energiewende, sondern im Sinne der internationalen Klimagerechtigkeit auch für die Unterstützung der von Klimawandelfolgen stark betroffenen Länder des Globalen Südens. Hier gilt es, die historisch entstandenen Ungerechtigkeiten zwischen der Verursachung des Klimawandels und der massiven Betroffenheit durch dessen Folgen zu überwinden.

4.3.2 Rolle der Technologieentwicklung

Technologieentwicklung ist ein Feld, in dem Deutschland aufgrund seiner technologischen Leistungsfähigkeit und

¹⁶⁵ BVerfGE 157, 30 (Rn. 243).

möglicher Exportchancen für entsprechende Technologien und seiner Geschäftsmodelle seine internationale Verantwortung wahrnehmen kann. Dabei muss aus Sicht des Deutschen Ethikrates die Mitigation von Treibhausgasen wesentliches Anliegen einer langfristig klimagerechten Entwicklung bleiben, was z. B. weitere Effizienzsteigerungen und einen möglichst raschen Ausstieg aus fossilen Energieträgern erfordert.

Zugleich gehört zum klimaverantwortlichen Handeln eine stärker vorsorgende Haltung in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel. Hier stehen Staat und Gesellschaft, darunter auch private Kollektive wie Unternehmen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten in der Verantwortung, Probleme frühzeitig zu erkennen und vorsorglich Maßnahmen zu ergreifen, möglichst bevor es zu weiteren klimabedingten, katastrophalen Schäden wie schweren Hochwassern oder Dürren kommt. Zusätzlich erachtet der Deutsche Ethikrat die Entwicklung von Technologien für geboten, die dazu beitragen könnten, „negative Emissionen“ zu erreichen (Negative Emissions Technology, NET), darunter Techniken zur CO₂-Entnahme und -Speicherung, aber auch zur Bindung anderer Treibhausgase wie Methan (vgl. Abschnitt 2.3). Eine Förderung der Entwicklung solcher Technologien ist grundsätzlich als positiv zu betrachten, da zum einen Emissionsreduktionsmaßnahmen nach den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte nicht schnell genug zu hinreichenden Erfolgen führen werden und zum anderen selbst im Fall weitgehender Emissionsreduktionen ein CO₂-Sockel verbleiben wird, der für eine Begrenzung der Erderwärmung auf ein erträgliches Maß zu reduzieren wäre.¹⁶⁶

Allerdings dürfen solche Technologien nicht dazu missbraucht werden, bei der Reduktion der Emissionen nachzulassen. Dies würde eine Spirale von zunehmender Emission und gleichzeitig zunehmender Rückholungsnotwendigkeit in Gang setzen und zukünftige Generationen über Gebühr belasten. Eine globale Entwicklung mit nur langsamen Fortschritten bei

¹⁶⁶ Vgl. Smith et al. (2023).

der Emissionsreduktion, aber einer raschen Implementation von NET-Technologien würde zukünftigen Menschen auf unbestimmte Zeit, aber mindestens über Jahrhunderte¹⁶⁷ die Bürde auferlegen, die dafür notwendige globale großtechnische Infrastruktur betreiben zu müssen. Dies würde erhebliche Sachzwänge schaffen, die Risiken beinhalten und damit Freiheiten beeinträchtigen und eine ungerechte Belastung für zukünftige Generationen wären. In der Nutzung des technischen Fortschritts zur Milderung des Klimawandels und zum gerechten Umgang mit den Folgen müssen aber normativ auch die Freiheitsrechte längerfristig Betroffener berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt 3.3.3). Diese Betrachtung spricht daher dafür, der Emissionsreduktion weiterhin eine höhere Priorität einzuräumen. Ohne sie kann langfristig die Spirale technischer Aufrüstung zur Eindämmung des Klimaproblems bei gleichzeitig zunehmenden Emissionen kein Ende finden.

Verantwortung für mehr Klimagerechtigkeit zur Sicherung von Mindestbedingungen guten Lebens bedeutet auch, die Rolle von Technik zur Bewältigung des Klimawandels und seiner Folgen realistisch einzuschätzen. Dies beginnt bereits bei effizienzsteigernden Technologien, etwa in Energiebereitstellung und Mobilität. Effizienz ist zwar ein Schlüssel für mehr Klimagerechtigkeit, allerdings sind Effizienzsteigerungen nicht per se klimanützlich, so etwa, wenn sie durch andere Effekte wie z. B. Wirtschaftswachstum und wachsenden Konsum kompensiert werden (Rebound-Effekte). Beispielsweise werden von der fortschreitenden Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz immer wieder Beiträge zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit erwartet. De facto ist bislang meistens das Gegenteil eingetreten, etwa durch den hohen Energieverbrauch der IT-Systeme weltweit und den mit ihrer Nutzung verbundenen Bedarf an seltenen Metallen. Auch erhebliche Effizienzfortschritte entlassen menschliches Handeln nicht aus der Verantwortung. Technik muss grundsätzlich in ihrer sozialen

¹⁶⁷ Vgl. Kalkuhl et al. (2022).

Einbettung gesehen werden, so etwa in Konsum und Regulierung. In der Bewertung neuer Technologien ist es ebenso wenig hinreichend, sich mit ihren positiven *Potenzialen* für mehr Klimagerechtigkeit zufriedenzugeben. Vielmehr bedarf es der Entwicklung von Strategien, diese Potenziale national wie international auch effektiv umzusetzen, einschließlich der Untersuchung der Auswirkungen dieser Strategien unter Aspekten von Verhältnismäßigkeit und Gerechtigkeit.

Als unverantwortlich bewertet der Deutsche Ethikrat die gelegentlich geäußerte Erwartung, einzelne künftige Technologien wie die Kernfusion oder Künstliche Intelligenz könnten das Ruder in Sachen Klimawandel bildlich gesprochen herumreißen, sodass wir ohne zusätzliche Belastungen bzw. Veränderungen der gegenwärtigen globalen Wirtschafts- und Lebensverhältnisse auskommen könnten. Die mit dem Klimawandel einhergehenden Risiken sind so gravierend, dass ein Warten auf diese „Chance“ oder das Setzen auf eine einzige Lösung aus unserer Sicht unverantwortlich wäre, gerade gegenüber zukünftigen Generationen.¹⁶⁸

4.3.3 Gebotene Handlungsspielräume

Aus den vorangegangenen Überlegungen ergibt sich auch die Verantwortung, klimarelevante Rahmenbedingungen für Politik, Wirtschaft und Technik national wie global gerechtigkeitsethisch unter die Lupe zu nehmen und Alternativen zu entwickeln. Dies betrifft zum einen Fragen der internationalen Governance und deren Bündelung in den Vereinten Nationen. Die Renaissance von geopolitischem Großmachtdenken mit entsprechender Blockmentalität sowie von nationalen Egoismen und Nationalismen gefährdet die notwendige faire globale Zusammenarbeit im Umgang mit dem Klimawandel.

¹⁶⁸ Vgl. Jonas (2020).

Zum anderen stellen sich weitreichende Fragen in Bezug auf die geltende, an Wettbewerb und quantitativem Wachstum orientierte Wirtschaftsordnung. Durch Wachstum in Konsum und Produktion werden vielfach die erreichten und teilweise erheblichen technischen Fortschritte in Bezug auf Effizienz und größere Ressourcenproduktivität, aber auch Verhaltensänderungen von Teilen der Bevölkerung zunichtegemacht. In Bezug auf Gerechtigkeit ist hier zu unterscheiden zwischen einem nachholenden Wachstum zum Erreichen von Mindestvoraussetzungen eines guten, gelingenden Lebens in Ländern des Globalen Südens und weiterem Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch in industrialisierten Ländern. Während es bei dem nachholenden Wachstum in Ländern des Globalen Südens darum geht, die Entwicklung z. B. durch effiziente Technologien besonders emissionsarm zu gestalten, stellen sich für die Industrieländer weiter reichende Fragen nach einer grundlegenden sozial-ökologischen Transformation, also einem Ende der Ausrichtung auf quantitatives Wachstum.

In Deutschland tragen politische Parteien, die Zivilgesellschaft und Wissenschaft gemeinsam Verantwortung, die umfassende Transformation zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Gesellschaft zum Thema zu machen und Alternativen für ein gutes, gelingendes Leben ohne weiteres quantitatives Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch zu entwickeln. Dies wird Veränderungen im privaten Lebensstil wie auch in der Gesellschaft erforderlich machen. Inzwischen ist klar, wie stark sich das Leben als Konsumentin oder Konsument in einer kapitalistischen Gesellschaft in Ländern des Globalen Nordens auf das Wohl und die Freiheitsrechte sowohl zukünftiger Generationen als auch heute Lebender in anderen Ländern wie im eigenen Land auswirkt. Hier wirken politisch gesetzte Rahmenbedingungen zurück auf die individuelle und privat-kollektive Ebene. Die Politik ist herausgefordert, die Rahmenbedingungen für das Handeln von Individuen und Organisationen, z. B. Unternehmen, so umzugestalten, dass

für alle jedenfalls das Erreichen von Schwellenwerten für ein gutes, gelingendes Leben gefördert wird. Individuen sollten dabei so weit wie möglich Freiheitsgrade in der praktischen Realisierung ihrer Verantwortung haben, also die Auswahl zwischen mehreren Optionen zur Erreichung der Ziele der Klimagerechtigkeit.

Für die Auslotung und Festlegung akzeptierter, lösungsorientierter politischer Maßnahmen kommt der gesellschaftlichen Kommunikation, vor allem Medien und Politik, besondere Bedeutung zu (vgl. Kapitel 2). Demokratische Meinungsbildung bedarf informierter und reflektierter Kommunikation, um einen konstruktiven Diskurs mit nachvollziehbaren und transparenten Abwägungen und Prioritätensetzungen zu ermöglichen, wie sie für einen hinreichend großen gesellschaftlichen Konsens unabdingbar sind. Aus dieser Konstellation heraus ergibt sich bei allen Akteuren mit kommunikativer Reichweite in der Gesellschaft besondere Verantwortung für eine sachliche und transparente Berichterstattung sowie differenzierte Darstellungen normativ unterschiedlicher Positionen.

Dies alles, insbesondere die Notwendigkeit einer umfassenden Transformation, stellt eine erhebliche Herausforderung für die Demokratie dar. Die Wahrnehmung von Klimaverantwortung auf der politischen Ebene hat erhebliche Auswirkungen auf Gewohnheiten und Besitzstände auf der individuellen Ebene und führt dort zu erheblichem Erklärungsbedarf und teilweise zu Widerstand. Deswegen ist auch hier eine verstärkte Berücksichtigung von Kriterien prozeduraler Gerechtigkeit (vgl. Abschnitt 3.4) von großer Bedeutung.

Die beschriebenen Herausforderungen für politische und kommunikative Prozesse, aber auch die Kurzfristigkeit demokratischer Entscheidungen durch vier- bis fünfjährige Wahlperioden haben immer wieder zu Forderungen geführt, durch eine Art Notstandsargumentation demokratische Freiheiten und Prozesse befristet außer Kraft zu setzen, um die für emissionsärmeres Handeln erforderlichen Maßnahmen

technokratisch oder gar ökodiktatorisch durchsetzen zu können.¹⁶⁹ Solche Ansinnen sind aus zwei Gründen entschieden abzulehnen. Der erste Grund ist normativer Natur und mit dem Bekenntnis zu dem demokratischen Grundsatz verbunden, dass alle Bürgerinnen und Bürger als Betroffene das Recht haben, über die Gestaltung der Normen ihres (Zusammen-) Lebens mitzubestimmen.¹⁷⁰ Der andere Grund liegt darin, dass die Demokratie anders als technokratische Regime auch funktional ein Fülle von Gelegenheiten zur Deliberation und Partizipation aufweist (etwa im Rahmen vieler, seit Jahrzehnten in Demokratien aktiver zivilgesellschaftlicher Klimaschutzbewegungen) die letztlich gute und argumentativ abgesicherte Entscheidungen ermöglicht. Freilich bedeutet das nicht, dass die gegenwärtigen Formen der Demokratie bereits die besten Lösungen zum Umgang mit dem Klimawandel bieten. Damit erwächst eine Verantwortung auf allen genannten Ebenen über die Weiterentwicklung gegenwärtiger Institutionen und Prozesse demokratischer Meinungsbildung angesichts der Herausforderungen des Klimawandels nachzudenken.¹⁷¹

169 Vgl. Staab (2022).

170 Vgl. Habermas (1992).

171 Vgl. Kersten (2022).

5 SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN

Die Suche nach Wegen, Klimawandel und Erderwärmung zu begrenzen und ihre Folgen zu bewältigen, gehört zu den großen Menschheitsaufgaben der Gegenwart und Zukunft und wirft vielfältige Fragen der Gerechtigkeit auf. Lösungsansätze im Interesse der Gesundheit und der Lebenschancen heute und künftig lebender Generationen betreffen sowohl Emissionsminderungsmaßnahmen (Mitigation) als auch Anpassungen an bereits eingetretene und zukünftig auftretende Folgen des Klimawandels (Adaptation), wie etwa den Schutz vor Hitze, Hochwasser, Dürre und Waldbränden. Darüber hinaus bedarf es der Entwicklung von Technologien zur gezielten Verringerung der Treibhausgaskonzentration. Mit der Erfüllung dieser Aufgaben sind jedoch nicht nur immense wissenschaftliche, technologische, soziale und politische Herausforderungen verbunden, sondern auch die Lösung schwieriger ethischer Probleme.

Verluste, Schäden und Belastungen, die sich aus dem Klimawandel und seiner Bewältigung ergeben, bedeuten vielfach zugleich Ungerechtigkeiten in wenigstens drei einander überschneidenden Dimensionen – zwischen unterschiedlichen sozialen Gruppen innerhalb einer Gesellschaft (innergesellschaftlich), zwischen Staaten (international) sowie zwischen Menschen unterschiedlicher Generationen (intergenerationell). Antworten auf die mit dem Klimawandel verbundenen Herausforderungen müssen die Interessen, Betroffenheiten und Fähigkeiten aller heute lebenden Menschen wie auch zukünftiger Generationen angemessen berücksichtigen. Darum legt der Deutsche Ethikrat in dieser Stellungnahme ein Konzept der Klimagerechtigkeit vor, das darauf abzielt, die Verteilung von Lasten und Pflichten so zu gestalten, dass Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben für alle gewährleistet sind. Für wichtige Grundgüter bzw.

Befähigungen wie Gesundheit, Ernährung, Sicherheit oder Mobilität sind entsprechend Schwellenwerte zu bestimmen, die für ein gutes, gelingendes Leben nicht unterschritten werden dürfen und aus denen sich unterschiedliche Verteilungsregeln ergeben. Sich auf solche Schwellenwerte zu verständigen und Wege zu finden, sie bei politischen Entscheidungen angemessen zu berücksichtigen, ist keine einfache Aufgabe. Ihre Bewältigung erfordert Anstrengungen auf allen gesellschaftlichen und politischen Ebenen und von allen Akteuren sowie die Beachtung von Prinzipien prozeduraler Gerechtigkeit.

Angesichts der Problemlage ist ein wirksames und effizientes Vorgehen ein grundlegendes Gebot der Gerechtigkeit. Die Bewältigung des Klimawandels erfordert eine sozial-ökologische Transformation, die mit hohen investiven, materiellen wie immateriellen Kosten verbunden ist. Eine ungebremst voranschreitende Erderwärmung würde allerdings noch viel höhere Folgekosten und Gerechtigkeitsprobleme als die Transformation selbst nach sich ziehen. Die notwendigen Kraftanstrengungen erfordern Zuversicht als Grundeinstellung und Entschlossenheit im politischen Handeln. Dem steht mitunter entgegen, dass die Diskussion über den Klimawandel zunehmend von Hoffnungslosigkeit, Fatalismus und Sorgen geprägt ist, z. B. bezüglich unerwünschten Verzichtes, unzumutbarer Verbote oder gar einer umfassenden Deindustrialisierung des Landes. Die aus den vorgestellten Überlegungen abgeleiteten Schlussfolgerungen können jedoch ebenso mit positiven Lebensentwürfen und attraktiven Potenzialen der Transformation verbunden werden. Es ist möglich, Klimaschutz ethisch gut zu begründen und Maßnahmen gerecht, gesellschaftlich akzeptabel und demokratisch legitimiert zu gestalten. Zudem eröffnen sich zugleich in vielen Bereichen große Entwicklungschancen – neben den positiven Effekten für die Lebensqualität vieler Menschen nicht zuletzt für beschäftigungswirksame Innovationen in Industrie, Verkehr und Energiewirtschaft.

Mit dieser Stellungnahme bietet der Deutsche Ethikrat ethisch fundierte Antworten auf die Grundsatzfrage an, wie das Interesse aller Menschen an einem guten, gelingenden Leben berücksichtigt und wie Verantwortlichkeiten und Lasten im Umgang mit dem Klimawandel klar benannt und gerecht verteilt werden können.

Der Deutsche Ethikrat empfiehlt:

1. Herausforderungen und Potenziale der zur Bewältigung des Klimawandels erforderlichen sozial-ökologischen Transformation sollten künftig deutlicher öffentlich, politisch und gesellschaftlich diskutiert werden. Dabei sollten Klimagerechtigkeit und Verantwortung im Vordergrund stehen. Politische Parteien, Zivilgesellschaft, Medien und Wissenschaft sollten Perspektiven für ein gutes, gelingendes Leben in einer nachhaltigen und klimaneutralen Gesellschaft ohne weiteres Wachstum von Konsum und Ressourcenverbrauch erwägen bzw. entwickeln.
2. Materielle und immaterielle Kosten für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sollten möglichst präzise bestimmt, transparent kommuniziert und sowohl innergesellschaftlich als auch international und intergenerationell gerecht und verantwortungsvoll verteilt werden. Dabei gilt es, sich an Schwellenwerten für wichtige Grundgüter und Befähigungen als Mindestvoraussetzungen für ein gutes, gelingendes Leben zu orientieren. Die Bedürfnisse von Menschen, deren Versorgung bestimmte Schwellenwerte nicht erreicht, sind hier vorrangig zu berücksichtigen.
3. Klimaschutzmaßnahmen sollten in einem politischen Gesamtkonzept miteinander verzahnt sein, das Änderungen in der Energiewirtschaft, die Förderung emissionsarmer Technik, den Abbau klimaschädlicher Subventionen, emissionsmindernde Regulierungen und entsprechende

ökonomische Anreize, vorausschauende Maßnahmen zur Anpassung an die unabwendbaren Folgen des Klimawandels sowie die Entwicklung und Erprobung von Techniken zur CO₂-Entfernung aus der Erdatmosphäre enthält. Bei jeder Entscheidung über technische Maßnahmen müssen mögliche, dabei zusätzlich verursachte neue Pfadabhängigkeiten zu Lasten zukünftiger Generationen bedacht werden, beispielsweise wenn diesen aufgebürdet wird, auf Dauer eine global funktionierende Wirtschaft zur CO₂-Entfernung zu unterhalten.

4. Auf nationaler Ebene muss dafür Sorge getragen werden, dass die mit der Pariser Klimakonvention von Deutschland eingegangenen Verpflichtungen rasch und effektiv erfüllt werden. Dies kann insbesondere durch die Ausweitung und Intensivierung der CO₂-Bepreisung auf Produkte und Dienstleistungen geschehen. Dabei ist innergesellschaftliche Gerechtigkeit zu gewährleisten, z. B. durch den ausgleichenden Effekt einer pauschalen Pro-Kopf-Rückvergütung aus der CO₂-Bepreisung an alle Einwohnerinnen und Einwohner. Zudem ist dafür Sorge zu tragen, dass attraktive klimafreundliche Alternativen zur Verfügung stehen. Zusätzlich sollten ordnungspolitische Instrumente wie eine überproportionale Bepreisung besonders klimaschädlicher Produkte oder Dienstleistungen in Betracht gezogen werden, um sie auch für finanzstarke Personen unattraktiver zu machen.
5. Die gerechte Verteilung der Verantwortung für diese und andere Klimaschutzmaßnahmen ist dabei vornehmlich eine staatliche Aufgabe. Bei deren Erfüllung müssen darüber hinaus auch Unternehmen und andere private kollektive Akteure deutlich stärker in die Pflicht genommen und durch entsprechende Rahmenbedingungen unterstützt werden. Der bislang weit verbreitete Fokus auf die individuelle Verantwortung von Einzelpersonen wird der

Problemlage nicht gerecht. Individuelle Entscheidungsfreiheit wird immer auch mitbestimmt durch gemeinsames Handeln vieler und wesentlich von politischen Rahmenbedingungen geprägt. Deshalb sind klare gesetzliche Regelungen notwendig, um Individuen klimafreundliches Handeln zu erleichtern. Es ist unangemessen, wenn staatliche Akteure von Individuen emissionsärmeren Konsum erwarten, solange innerhalb der vom selben Staat gewollten und unterstützten Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung die Voraussetzungen dafür zu einem guten Teil nicht erfüllt sind oder sogar konterkariert werden, sodass emissionsärmeres Handeln in vielen Feldern immer noch „moralisches Heldentum“ verlangt. Eine moralische Kritik an Entscheidungen im Bereich der privaten Lebensführung und des Konsums ist kein Ersatz für notwendige politische Maßnahmen.

6. Die berechtigte Erwartung an die Politik, effektivere Rahmenbedingungen für den Klimaschutz zu setzen, entbindet Einzelpersonen dennoch nicht von einer individuellen moralischen Mitwirkungspflicht. Jeder Mensch trägt die moralische Verantwortung, dazu beizutragen, dass gesellschaftliche Verpflichtungen erfüllt werden können. Dazu gehört, das persönliche Verhalten, die eigene Lebensweise und das eigene zivilgesellschaftliche Engagement auch unabhängig von regulatorischen Vorgaben mit Blick auf die Herausforderungen des Klimawandels und seiner Bewältigung zu reflektieren und im Rahmen der eigenen Möglichkeiten und Zumutbarkeiten auch entsprechend zu ändern.
7. Die Auseinandersetzung über einen gerechten Umgang mit dem Klimawandel und seinen Folgen muss im Rahmen offener gesellschaftlicher Diskurse erfolgen. Dabei ist auf faire Zugangs- und Beteiligungsmöglichkeiten ebenso zu achten wie auf eine transparente Gegenüberstellung

der verschiedenen Informationen, Argumente und Handlungsoptionen. Verbindliche Entscheidungen müssen den dafür vorgesehenen, demokratisch legitimierten Institutionen, insbesondere den Parlamenten vorbehalten bleiben. Wissenschaftliche Expertengremien und außerparlamentarisches zivilgesellschaftliches Engagement sind in einer freiheitlichen parlamentarischen Demokratie Bestandteile des öffentlichen Diskurses; sie können aber die demokratische Entscheidungsfindung nicht ersetzen. Einer möglichen Destabilisierung der Demokratie ist auf allen Ebenen entgegenzuwirken. Auch individuelles Engagement und Proteste haben sich an demokratische Regeln zu halten.

8. Den Akteuren in Medien und Politik kommt besondere Verantwortung zu, einen konstruktiven, lösungsorientierten Diskurs zum Klimawandel zu ermöglichen und zu führen. Zu einer glaubwürdigen Diskussion über realistische Klimälösungen gehört eine sachliche Berichterstattung, die weder beschönigt noch überzeichnet und in angemessenem Umfang der Breite der in der Gesellschaft und der Wissenschaft vertretenen Positionen Raum bietet. Sachlich kaum fundierten Zweifeln, Ausweichstrategien oder Pseudolösungen sollte nicht zu viel Aufmerksamkeit gewidmet werden. Überzogener Alarmismus ist ebenso zu vermeiden wie die ausschließliche Betonung von Problemen. Mit Blick auf die große Herausforderung einer sozial-ökologischen Transformation sollten auch erwartbare positive Aspekte ausreichend beleuchtet werden.
9. Angesichts der auch in Deutschland bereits jetzt schon erkennbaren und erwartet zunehmenden vielfältigen gesundheitlichen Folgen des Klimawandels trägt der Gesundheitssektor eine besondere Verantwortung, auf diese Herausforderungen zu reagieren und Schutzmaßnahmen umzusetzen. Der Gesetzgeber sollte die Regeln und die Ressourcenverteilung des Gesundheitssystems so ändern,

dass bei der Regulierung, Steuerung und Organisation des Gesundheitswesens Fragen der Klimaanpassung besondere Aufmerksamkeit erhalten.

10. Der Klimawandel und seine Folgen können nicht allein auf nationaler Ebene bewältigt werden. Auch und vor allem auf internationaler Ebene muss effektiver gegen die Klimaerwärmung vorgegangen werden. Entscheidungen über eine international gerechte Verteilung der Belastungen durch den Klimawandel und seine Bewältigung erfordern die Stärkung zwischenstaatlicher Verständigung und Zusammenarbeit. Deshalb sollte Deutschland die bisherigen Bemühungen mit hoher Priorität nochmals verstärken, um wirksame globale Abkommen für die Begrenzung der Erwärmung und verbindliche Reduktionsziele zu erreichen, deren Umsetzung seitens der Nationalstaaten garantiert wird. Hierzu müssen diplomatische Möglichkeiten ausgeschöpft und Vereinbarungen innerhalb von Staatenbündnissen wie der EU und den G20, aber auch andere multinationale Abkommen als Zwischenschritte getroffen werden. Besonderes Augenmerk sollte auf Mechanismen zur effektiven Implementierung der beschlossenen Maßnahmen liegen.
11. Die wohlhabenden Industriestaaten müssen die Länder des Globalen Südens darin unterstützen, die notwendigen Investitionen zur Emissionsreduzierung und Anpassung an den Klimawandel zu finanzieren. Die dafür bereits zugesagten Unterstützungszahlungen müssen tatsächlich geleistet, in den Empfängerländern für effiziente Maßnahmen genutzt, durch Technologietransfer und faire Handelsbeziehungen unterstützt und ihre klimaschützende Wirkung von unabhängiger Seite überprüft werden.
12. Es ist damit zu rechnen, dass einzelne Staaten versuchen werden, ihren eigenen Beitrag zum Klimaschutz möglichst

lange zurückzuhalten und von den Vorleistungen anderer zu profitieren. Diesem Trittbrettfahrerphänomen ist durch möglichst breite internationale Kooperationen zu begegnen, um die Kosten und Risiken für alle Beteiligten auch dann noch überschaubar zu halten, wenn nicht alle Akteure von Anfang an dazu bereit sind, ihren eigenen Beitrag zu erbringen.

13. Die notwendigen Schritte zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an seine Folgen sind aus Gründen der intergenerationellen Gerechtigkeit so schnell wie möglich zu ergreifen. Angesichts der schwerwiegenden Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen jüngerer und zukünftiger Generationen ist ein Abwarten, Hinhalten und Hinauszögern ethisch nicht zu rechtfertigen. Die Perspektiven und Interessen junger Menschen und zukünftiger Generationen sollten in der politischen Willensbildung und Entscheidungsfindung über Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels ein größeres Gewicht erhalten. Entsprechende Instrumente, die die Berücksichtigung dieser Perspektiven und Interessen politisch implementieren und institutionalisieren, müssen entwickelt bzw. weiter ausgebaut werden.

SONDERVOTUM

Wir teilen die Auffassung des Mehrheitsvotums, dass die Bewältigung des Klimawandels und seiner Folgen zu den großen Menschheitsaufgaben der Gegenwart und Zukunft gehört und dass hierbei grundlegende Gerechtigkeitsfragen zu beantworten sind. Ebenso stimmen wir zu, dass angesichts der Kompetenzen des Deutschen Ethikrats sein Beitrag nur darin liegen kann, eine verlässliche ethische Orientierung für die notwendigen Abwägungsentscheidungen zu liefern. Bedauerlicherweise bleibt jedoch das Mehrheitsvotum in seinen eigenen Ausführungen hinter diesem selbst gesetzten Ziel gleich in mehrfacher Hinsicht zurück. Der in der Stellungnahme skizzierte Ansatz weist einige empfindliche argumentative Probleme und normative Leerstellen auf. Darüber hinaus thematisiert sie zwar Fragen individueller wie kollektiver Verantwortung im Kontext des Klimawandels. Deren Beantwortung stößt allerdings ihrerseits auf Kritik.

I. Zum Umgang mit Gerechtigkeitsfragen

Der zentrale Topos der Klimagerechtigkeit bleibt erstaunlich unterbestimmt. Erstens wird nicht erörtert, wie sich die auf „Klimagerechtigkeit“ bezogenen Anstrengungen zu anderen „großen Menschheitsaufgaben“ – etwa dem Kampf gegen Hunger – verhalten bzw. konkret, warum ihnen oberste Priorität zukommt. Nachvollziehbare Kriterien hierfür werden nicht benannt, geschweige denn näher expliziert. Ähnliches gilt für die Frage der Risikobewertung (etwa im Vergleich zur friedlichen Nutzung der Kernkraft), so wie insgesamt Innovationsaspekte nur am Rande auftauchen. Auch das Verhältnis von Mitigation und Adaptation, die sehr unterschiedliche Gerechtigkeitsprobleme aufwerfen, ist unterbelichtet.

Zweitens versucht das Mehrheitsvotum, egalitaristische, suffizientaristische und prioritaristische Überlegungen zu einer „um das Prinzip gerechter demokratischer Teilhabe

und Beteiligung zu erweitern(den)“ (Abschnitt 3.4, Absatz 4) „suffizientaristische(n) Schwellenwertkonzeption der Klimagerechtigkeit“ (Abschnitt 3.2, Absatz 7) zu verbinden. Eine über den akademischen Jargon hinausgehende verständliche Erläuterung liefert die Stellungnahme indes nicht. Insbesondere bleibt völlig unklar, wie die für das vorgeschlagene Gerechtigkeitskonzept elementaren verteilungsrelevanten Schwellenwerte für die einzelnen Güter jeweils konkret ermittelt werden sollen. Da die Bedeutung und der praktische (Nutz-)Wert einzelner Güterausstattungen aufgrund der extrem unterschiedlichen Handlungsumstände und Lebensbedingungen in den einzelnen Weltregionen, aber auch bereits im nationalen Raum stark variieren, werden in der jüngeren Gerechtigkeitsdiskussion nicht die Güter als solche, sondern ihr Verhältnis zur Entwicklung bestimmter Fähigkeiten als entscheidend angesehen. Es geht aber nicht nur um die Frage, in welcher semantischen Währung der Verteilungsdiskurs selbst überhaupt zu führen ist, sondern auch um dessen normativen Bezugspunkt. Je nachdem, ob dabei der basale Begriff der ‚Würde‘, die in ihrem Umfang notorisch umstrittenen ‚Menschenrechte‘ oder gar die kulturell bedingten Vorstellungen eines ‚guten Lebens‘ herangezogen werden, ergeben sich jeweils ganz unterschiedliche Verteilungsarrangements. Um die politischen Zielkonflikte in den drei zentralen Bereichen der innergesellschaftlichen, der internationalen und der intergenerationellen Gerechtigkeit angemessen moderieren zu können, bedarf es jenseits der stets gebotenen Sicherung eines Existenzminimums für alle Beteiligten einer wesentlich differenzierteren normativen Kriteriaologie, um alternative Handlungsstrategien bewerten und die zeitlich zerdehnten Transformationsprozesse entsprechend gestalten zu können. Da die Stellungnahme selbst einräumt, dass die hier als Bezugsgrößen herangezogenen Theoriemodelle des Egalitarismus, des Suffizientarismus und des Prioritarismus „unterschiedliche, gelegentlich sogar konkurrierende Positionen“ (Abschnitt 3.2, Absatz 1) hinsichtlich der Bestimmung und Akzentuierung der unterschiedliche

Aspekte und Dimensionen von Gerechtigkeit vertreten, reicht es nicht aus, einfach nur die verschiedenen Möglichkeiten einer Gewichtung von Gleichheits-, Verursacher-, Nutznießer- und Leistungsfähigkeits-Prinzip zu erwähnen (vgl. Abschnitt 2.7) und dann in Empfehlung Nr. 12 auf die allgemeine *free-rider*-Problematik hinzuweisen, der selbstverständlich alle diese Theoriemodelle ausgesetzt sind.

Eine direkte Folge des Fehlens einer überzeugenden Krite-riologie zur Vornahme begründeter Abwägungsentscheidun-gen zwischen konkurrierenden Handlungsstrategien besteht drittens im rein *appellativen* Charakter der Ausführungen insbesondere zur internationalen und intergenerationellen Gerechtigkeit. Die Forderung einer Intensivierung der An-strengungen zum Abschluss globaler Abkommen für die Be-grenzung der Erwärmung ist ebenso allgemein wie wohlfeil, solange überhaupt nicht absehbar ist, dass sich die größten CO₂-Emittenten in solche Abkommen einbinden lassen. Das-selbe gilt für den Hinweis, die wohlhabenden Industriestaaten müssten die Länder des Globalen Südens darin „unterstützen, die notwendigen Investitionen zur Emissionsreduzierung und Anpassung an den Klimawandel zu finanzieren“ (Empfehlung Nr. 11). Auch hier wüsste man gerne Konkreteres darüber, wie eine solche Unterstützung angesichts sehr unterschiedli-cher nationaler Strategien etwa im Blick auf den auf der letzten Weltklimakonferenz COP 28 eingerichteten Ausgleichsfonds für Schäden und Verluste näherhin aussehen sollte. Auch die Überlegungen um die intergenerationelle Gerechtigkeit erschöpfen sich weitgehend in einigen Hinweisen zur Verbes-erung der politischen Repräsentanz jüngerer oder noch nicht geborener Personen, ohne die ethisch relevanten Fragen einer gerechten Verteilung verschiedener Anpassungsmaßnahmen über eine längere Generationenfolge auch nur für einen ein-zigen Handlungsbereich zu beantworten. Erschwerend hinzu tritt das weitgehende Fehlen kohärenter Strukturüberlegun-gen, wie die unterschiedlichen gerechtigkeitstheoretischen Ansätze sowie die jeweils betroffenen Rechtsgüter in ein

prozedural und materiell überzeugendes Verhältnis gesetzt werden könnten. Abgesehen davon, dass der epistemische Status unterschiedlich weit in die Zukunft ausgreifender klimawissenschaftlicher Prognosen nicht angemessen berücksichtigt wird, fehlen weitergehende Überlegungen zum Verhältnis von wissenschaftlicher und politischer Rationalität. Gänzlich unbeantwortet bleibt ferner die Frage, wie Wahrscheinlichkeitsaspekte das Gewicht bestimmter Gerechtigkeitsüberlegungen beeinflussen können – obwohl dies für die deontische Qualifikation (Zulässigkeit oder Gebotenheit) einer Maßnahme ersichtlich von höchster Wichtigkeit ist. Entsprechendes gilt für die unzureichende Differenzierung hinsichtlich der unterschiedlichen einschlägigen (rechts)normativen Ebenen, beispielsweise das Verhältnis von Völker- und Verfassungsrecht.

Viertens kommt zu kurz, dass die befürwortete Klimaschutzpolitik in sozialer Hinsicht deutlich ungleiche Auswirkungen hat. Stattdessen beantwortet die Stellungnahme Fragen der innergesellschaftlichen Gerechtigkeit aus einer einseitig-elitären Perspektive. Die in Abschnitt 2.3 angeführte Wahlfreiheit im Hinblick auf mehr oder weniger CO₂-lastige Lebenspraktiken ist für die meisten Menschen in Deutschland aufgrund ihrer persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse nicht gegeben, selbst dann nicht, wenn ihnen finanzielle Hilfen bereitgestellt werden. Denn diese können – um nur ein Beispiel zu nennen – nicht ausgleichen, wenn Menschen aufgrund von Krankheit, Alter oder Wohnlage auf private Pkws angewiesen sind. Es ist schlicht unzureichend, auf erwartbare Unfreiheit und Ungleichheit mit dem bloßen Vorschlag monetärer Kompensation zu reagieren, zumal diese voraussichtlich weder alle Verluste ausgleichen wird noch in ihrer konkreten Verteilungslogik näher bestimmt ist. Darüber hinaus droht mit der umfangreichen CO₂-Bepreisung, wie sie in der Empfehlung Nr. 4 angelegt ist, ein besonders eingriffsintensives Instrument zur umfassenden Steuerung und Überwachung privater Lebensführung etabliert zu werden – eine Gefahr, die die Stellungnahme mit keinem Wort erwähnt.

II. Zum Umgang mit Verantwortung

Auch die komplexen Dimensionen individueller wie kollektiver Verantwortung im Zusammenhang mit den durch den Klimawandel induzierten Herausforderungen werden in der Stellungnahme unzureichend behandelt. Dies betrifft erstens die normative Einhegung des Befundes, dass selbst besonders umfangreiche nationale Anstrengungen zur Verbesserung der eigenen CO₂-Bilanz einen sehr geringen Einfluss auf den globalen CO₂-Ausstoß haben (und zudem mit hoher Wahrscheinlichkeit andernorts [über]kompensiert werden, weil beispielsweise fossile Brennstoffe nicht einfach verschwinden). Eingriffe in die individuelle Freiheit der Bürger lassen sich auf dieser Basis kaum legitimieren; sie sind in Ermangelung einer Eignung zur Erreichung des erklärten Ziels Klimaschutz schlicht nicht verhältnismäßig. Hieran ändert entgegen der Stellungnahme (Abschnitt 4.3.1, Absatz 8) auch die „Dringlichkeit“ des Problems nichts: Zeitdruck macht eine ineffektive Maßnahme nicht zu einer effektiven. Die Hoffnung, Deutschland könnte durch seine nationale Klimapolitik eine globale Vorreiterrolle einnehmen, die insbesondere jene Staaten zur Nachahmung motiviert, die gegenwärtig massiv zum globalen CO₂-Ausstoß beitragen, erweist sich als epistemisch höchst ungewiss und kann daher ihrerseits nicht hinreichen, um massive Eingriffe in die Freiheit der eigenen Bürger zu rechtfertigen.

Der appellative Ton schlägt in einen überschießenden und tendenziell illiberalen Moralismus um, wenn die Stellungnahme einzelnen Bürgern eine moralische Mitwirkungspflicht auferlegt, wonach sie „ihre Interessen an mehr Klimagerechtigkeit in lokalen Initiativen, überregionalen Umweltverbänden oder sozialen Bewegungen bündeln [können und sollen], um im zivilgesellschaftlichen Raum politische Dynamiken für Klimaschutz und sozialökologische Transformationen auszulösen oder zu verstärken“ (Abschnitt 4.3.1, Absatz 2), worauf in Empfehlung Nr. 6 Bezug genommen wird. Angesichts der vielfältigen normativen Leerstellen bleiben hier nicht nur die Konturen der hier für unbedingt unterstützungswert qualifizierten

Klimapolitik im Unklaren, es fragt sich auch, weshalb es den mündigen Bürgern nicht selbst überlassen bleiben soll, die Ziele ihres jeweiligen politischen Engagements autonom zu bestimmen. Mit dieser Rhetorik desavouiert die Stellungnahme zudem das von uns ausdrücklich unterstützte Anliegen, dass es über das Anliegen des Klimaschutzes nicht zu einer Erosion oder Infragestellung der demokratischen Institutionen kommen darf.

Steffen Augsberg, Franz-Josef Bormann, Frauke Rostalski

LITERATURVERZEICHNIS

- Abate, Randall S. (2019): *Climate Change and the Voiceless. Protecting Future Generations, Wildlife, and Natural Resources*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Adrian, Gerhard; Dietrich, Martin; Esser, Birgit; Hensel, Andreas; Isermeyer, Folkhard; Messner, Dirk; Mettenleiter, Thomas C.; et al. (2023): Gemeinsam können wir den Auswirkungen des Klimawandels begegnen. In: *Journal of Health Monitoring*, 8 (S3), 3–6. DOI: <https://doi.org/10.25646/11390>.
- Apel, Karl-Otto (1988): Verantwortung heute – nur noch Prinzip der Bewahrung und Selbstbeschränkung oder immer noch der Befreiung und Verwirklichung von Humanität? In: *Diskurs und Verantwortung. Das Problem des Übergangs zur postkonventionellen Moral*, von Karl-Otto Apel, 179–216. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Aristoteles (1985): *Nikomachische Ethik*. Herausgegeben von Günther Bien. 4. Aufl. Hamburg: Meiner (Philosophische Bibliothek: 5).
- Baatz, Christian (2014): Climate change and individual duties to reduce GHG emissions. In: *Ethics, Policy & Environment*, 17 (1), 1–19. DOI: <https://doi.org/10.1080/21550085.2014.885406>.
- Baatz, Christian; Ott, Konrad (2015): Klimaethik: Mitigation, Adaptation und Climate Engineering. In: *Klimagerechtigkeit und Klimaethik*, hg. von Angela Kallhoff, 181–98. Berlin: De Gruyter (Wiener Reihe: 18).
- Baatz, Christian; Voget-Kleschin, Lieske (2019): Individuals' contributions to harmful climate change: The fair share argument restated. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 32 (4), 569–90. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10806-019-09791-2>.
- Baer, Paul; Athanasiou, Tom; Kartha, Sivan; Kemp-Benedict, Eric (2008): *The Greenhouse Development Rights Framework. The Right to Development in a Climate Constrained World*. 2. Aufl. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung (Publication Series on Ecology: 1).
- Bartmann, Marius; Halsband, Aurélie; Schapper, Andrea (2023): *Climate Justice. Ethical Aspects and Policy Aspects*. Baden-Baden: Verlag Karl Alber (Ethik in den Biowissenschaften: 26).
- Bedford-Strohm, Heinrich (2018): *Vorrang für die Armen. Auf dem Weg zu einer theologischen Theorie der Gerechtigkeit*. 2. Aufl. Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt (Öffentliche Theologie: 4).
- Birnbacher, Dieter (2022): *Klimaethik. Eine Einführung*. Ditzingen: Reclam (Reclams Universal-Bibliothek: 14267).
- BMUV (2023): *Nationale Wasserstrategie. Kabinettsbeschluss vom 15. März 2023*. Verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Binnengewasser/BMUV_Wasserstrategie_bf.pdf, zugegriffen am 16.01.2024.
- BMUV; Umweltbundesamt (2023): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/umweltbewusstsein_2022_bf.pdf, zugegriffen am 14.02.2024.

- Bohnenberger, Katharina (2022): Klimasozialpolitik. Ein Forschungsstandbericht zur Verbindung von Klimapolitik und Sozialpolitik. Verfügbar unter <https://difs.org/f/7f9566f4c3.pdf>, zugegriffen am 18.10.2023.
- Bojanowski, Axel (2019): Journalisten im Klimakrieg. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 69 (47–48), 35–38.
- Bolte, Gabriele; Dandolo, Lisa; Gepp, Sophie; Hornberg, Claudia; Lopez Lumbi, Susanne (2023): Klimawandel und gesundheitliche Chancengerechtigkeit: Eine Public-Health-Perspektive auf Klimagerechtigkeit. In: *Journal of Health Monitoring*, 8 (S6), 3–38. DOI: <https://doi.org/10.25646/11769>.
- Boykoff, Maxwell T.; Boykoff, Jules M. (2004): Balance as bias: global warming and the US prestige press. In: *Global Environmental Change*, 14 (2), 125–36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2003.10.001>.
- Braun, Florian (2023): Klimaverantwortung und Energiekonflikte. Eine Argumentationsanalyse von Abwägungen zu Windkraftanlagen. 1. Aufl. Baden-Baden: Nomos (Wissenschafts- und Technikforschung: 23).
- Braun, Florian; Baatz, Christian (2017): Klimaverantwortung. In: *Handbuch Verantwortung*, hg. von Ludger Heidbrink, Claus Langbehn und Janina Loh, 855–86. Wiesbaden: Springer VS.
- Broome, John (2016): Do not ask for morality. In: *The Ethical Underpinnings of Climate Economics*, hg. von Adrian Walsh, Sæde Hormio und Duncan Purves, 9–21. London: Routledge.
- Broome, John (2019): Against denialism. In: *The Monist*, 102 (1), 110–29. DOI: <https://doi.org/10.1093/monist/onyo24>.
- Brüggemann, Michael; Engesser, Sven (2017): Beyond false balance: How interpretive journalism shapes media coverage of climate change. In: *Global Environmental Change*, 42 (1), 58–67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.11.004>.
- Brüggemann, Michael; Sadikni, Remon (2024): Online Media Monitor - Analyse der weltweiten Online Klimaberichterstattung von Nachrichtenseiten. Verfügbar unter <https://www.cen.uni-hamburg.de/icdc/data/society/omm-mediaanalysis.html>, zugegriffen am 14.02.2024.
- Brumlik, Micha (2017): Advokatorische Ethik. Zur Legitimation pädagogischer Eingriffe. 3. Aufl. Hamburg: CEP Europäische Verlagsanstalt.
- Büchs, Milena; Cass, Noel; Mullen, Caroline; Lucas, Karen; Ivanova, Diana (2023): Emissions savings from equitable energy demand reduction. In: *Nature Energy*, 8 (7), 758–69. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41560-023-01283-y>.
- Caney, Simon (2014): Climate change, intergenerational equity and the social discount rate. In: *Politics, Philosophy & Economics*, 13 (4), 320–42. DOI: <https://doi.org/10.1177/1470594X14542566>.
- Caney, Simon (2019): Justice and posterity. In: *Climate Justice. Integrating Economics and Philosophy*, hg. von Ravi Kanbur und Henry Shue, 157–74. Oxford: Oxford University Press.
- Caney, Simon (2021): Climate justice. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2021 Edition)*. Verfügbar unter <https://plato.stanford.edu/entries/justice-climate>, zugegriffen am 16.01.2024.
- Caviezel, Claudio; Revermann, Christoph (2014): Climate Engineering. Endbericht zum TA-Projekt „Geoengineering“. Berlin: TAB.

- Chancel, Lucas; Piketty, Thomas; Saez, Emmanuel; Zucman, Gabriel (2021): World Inequality Report 2022. *World Inequality Database*. Verfügbar unter <https://wir2022.wid.world>, zugegriffen am 18.10.2023.
- Clayton, Susan (2020): Climate anxiety: Psychological responses to climate change. In: *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102263. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>.
- Cripps, Elizabeth (2013): Climate Change and the Moral Agent. Individual Duties in an Interdependent World. Oxford: Oxford University Press.
- Deutscher Ethikrat (2017): Big Data und Gesundheit – Datensouveränität als informationelle Freiheitsgestaltung. Berlin.
- Deutscher Ethikrat (2022): Vulnerabilität und Resilienz in der Krise – Ethische Kriterien für Entscheidungen in einer Pandemie. Berlin.
- Doherty, Thomas J.; Clayton, Susan (2011): The psychological impacts of global climate change. In: *American Psychologist*, 66 (4), 265–76. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0023141>.
- Düwell, Marcus (2017): Zur Zukunft der Klimaethik. In: *Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik*. Band 21, hg. von Dieter Sturma, Bert Heinrichs und Ludger Honnefelder, 115–20. Berlin: De Gruyter. DOI: <https://doi.org/10.1515/jwiet-2017-0108>.
- Dvorak, Michelle T.; Armour, Kyle C.; Frierson, Dargan M. W.; Proistosescu, Cristian; Baker, Marcia B.; Smith, Christopher J. (2022): Estimating the timing of geophysical commitment to 1.5 and 2.0 °C of global warming. In: *Nature Climate Change*, 12 (6), 547–52. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01372-y>.
- Fanning, Andrew L.; Hickel, Jason (2023): Compensation for atmospheric appropriation. In: *Nature Sustainability*, 6 (9), 1077–86. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01130-8>.
- Forst, Rainer (2022): Das Recht auf Rechtfertigung. Elemente einer konstruktivistischen Theorie der Gerechtigkeit. 4. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft: 1762).
- Fragnière, Augustin (2016): Climate change and individual duties. In: *WIREs Climate Change*, 7 (6), 798–814. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.422>.
- Franziskus (2015): Laudato si'. Über die Sorge für das gemeinsame Haus. Stuttgart: kbw Bibelwerk.
- Gammon, Richard H.; Sundquist, Eric T.; Fraser, Paul J. (1985): History of carbon dioxide in the atmosphere. In: *Atmospheric Carbon Dioxide and the Global Carbon Cycle*, hg. von John R. Trabalka, 25–62. Washington, D.C.: United States Department of Energy. Verfügbar unter <https://www.osti.gov/servlets/purl/6048470>, zugegriffen am 08.02.2024.
- Gardiner, Stephen M. (2021): Future ethics. In: *Handbuch Technikethik*, hg. von Armin Grunwald und Rafaela Hillerbrand, 2. Aufl., 203–7. Berlin: J.B. Metzler.
- Gardiner, Stephen M.; Caney, Simon; Jamieson, Dale; Shue, Henry (Hrsg.) (2010): Climate Ethics. Essential Readings. Oxford: Oxford University Press.
- Global Carbon Budget (2023a): Annual CO₂ emissions – GCB. *Our World in Data*. Verfügbar unter <https://ourworldindata.org/grapher/annual-co2-emissions-per-country>, zugegriffen am 13.02.2024.
- Global Carbon Budget (2023b): Cumulative CO₂ emissions – GCB. *Our World in Data*. Verfügbar unter <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-co-emissions>, zugegriffen am 13.02.2024.

- Gonzalez-Ricoy, Inigo; Rey, Felipe (2019): Enfranchising the future: Climate justice and the representation of future generations. In: *WIREs Climate Change*, 10 (5), e598. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.598>.
- Gosseries, Axel; Meyer, Lukas H. (Hrsg.) (2009): *Intergenerational Justice*. Oxford: Oxford University Press.
- Grasso, Marco; Vladimirova, Katia (2020): A moral analysis of carbon majors' role in climate change. In: *Environmental Values*, 29 (2), 175–95. DOI: <https://doi.org/10.3197/096327119X15579936382626>.
- Graven, Heather; Keeling, Ralph F.; Rogelj, Joeri (2020): Changes to carbon isotopes in atmospheric CO₂ over the industrial era and into the future. In: *Global Biogeochemical Cycles*, 34 (11), e2019GB006170. DOI: <https://doi.org/10.1029/2019GB006170>.
- Green, Jessica F. (2021): Does carbon pricing reduce emissions? A review of ex-post analyses. In: *Environmental Research Letters*, 16 (4), 043004. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abdae9>.
- Grunwald, Armin (2010): Wider die Privatisierung der Nachhaltigkeit. Warum ökologisch korrekter Konsum die Umwelt nicht retten kann. In: *GAIA*, 19 (3), 178–82. DOI: <https://doi.org/10.14512/gaia.19.3.6>.
- Grunwald, Armin (2016): Water ethics – orientation for water conflicts as part of inter- and transdisciplinary deliberation. In: *Society - Water - Technology. A Critical Appraisal of Major Water Engineering Projects*, hg. von Reinhard F. Hüttl, Oliver Bens, Christine Bismuth und Sebastian Hoehstetter, 11–29. Cham: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-18971-0_2.
- Grunwald, Armin; Kopfmüller, Jürgen (2022): *Nachhaltigkeit*. 3. Aufl. Frankfurt am Main: Campus (Campus Studium).
- Guenther, Lars; Brüggemann, Michael (2023): Not here, not now, not me: how distant are climate futures represented in journalistic reporting across four countries? In: *Journal of Science Communication*, 22 (5), A01. DOI: <https://doi.org/10.22323/2.22050201>.
- Guenther, Lars; Brüggemann, Michael; Elkobros, Shorouk (2022): From global doom to sustainable solutions: International news magazines' multimodal framing of our future with climate change. In: *Journalism Studies*, 23 (1), 131–48. DOI: <https://doi.org/10.1080/1461670X.2021.2007162>.
- Guenther, Lars; Meyer, Hendrik; Kleinen-von Königsłow, Katharina; Brüggemann, Michael (2023): A distant threat? The framing of climate futures across four countries. In: *Environmental Communication*, 17 (7), 775–93. DOI: <https://doi.org/10.1080/17524032.2023.2253500>.
- Habermas, Jürgen (1992): *Faktizität und Geltung. Beiträge zur Diskurstheorie des Rechts und des demokratischen Rechtsstaats*. 1. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hansche, Maximilian; Meisch, Simon (2021): Rights for rivers. In: *Justice and Food Security in a Changing Climate*, hg. von Hanna Schübel und Ivo Wallimann-Helmer, 356–61. Wageningen: Wageningen Academic Publishers.
- Hase, Valerie; Mahl, Daniela; Schäfer, Mike S.; Keller, Tobias R. (2021): Climate change in news media across the globe: An automated analysis of issue attention and themes in climate change coverage in 10 countries (2006–2018). In: *Global Environmental Change*, 70, 102327. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102353>.

- Hedberg, Trevor (2018): Climate change, moral integrity, and obligations to reduce individual greenhouse gas emissions. In: *Ethics, Policy & Environment*, 21 (1), 64–80. DOI: <https://doi.org/10.1080/21550085.2018.1448039>.
- Heidbrink, Ludger; Schmidt, Imke; Ahaus, Björn (Hrsg.) (2011): Die Verantwortung des Konsumenten. Über das Verhältnis von Markt, Moral und Konsum. Frankfurt am Main: Campus.
- Heyward, Jennifer C.; Roser, Dominic (Hrsg.) (2016): Climate Justice in a Non-Ideal World. Oxford: Oxford University Press.
- Hiss, David (2021): Hitze, Extremwetter und kognitive Dissonanz. Warum die kognitive Dissonanz in der Klimakrise allgegenwärtig ist und was das für die Klimakommunikation bedeutet. In: *Climate Action – Psychologie der Klimakrise. Handlungshemmnisse und Handlungsmöglichkeiten*, hg. von Lea Dohm, Felix Peter und Katharina van Bronswijk, 141–58. Gießen: Psychosozial-Verlag.
- Hourdequin, Marion (2010): Climate, collective action and individual ethical obligations. In: *Environmental Values*, 19 (4), 443–64. DOI: <https://doi.org/10.3197/096327110X531552>.
- Iorns Magallanes, Catherine (2019): From rights to responsibilities using legal personhood and guardianship for rivers. In: *ResponsAbility. Law and Governance for Living Well With the Earth*, hg. von Betsan Martin, Linda Te Aho und Maria Humphries-Kil, 216–39. London: Routledge.
- IPBES (2023): The Thematic Assessment Report on Invasive Alien Species and their Control. Verfügbar unter <https://www.ipbes.net/ias>, zugegriffen am 23.02.2024.
- IPCC (2018): Global Warming of 1.5°C. Verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/sr15>, zugegriffen am 11.01.2024.
- IPCC (2019): Climate Change and Land. Verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/srcl>, zugegriffen am 11.01.2024.
- IPCC (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1>, zugegriffen am 11.01.2024.
- IPCC (2022a): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2>, zugegriffen am 11.01.2024.
- IPCC (2022b): Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3>, zugegriffen am 11.01.2024.
- IPCC (2023): Climate Change 2023: Synthesis Report. Verfügbar unter <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr>, zugegriffen am 11.01.2024.
- Jonas, Hans (2020): Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. 1. Aufl. Berlin: Suhrkamp.
- Kagan, Shelly (2011): Do I make a difference? In: *Philosophy & Public Affairs*, 39 (2), 105–41. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1088-4963.2011.01203.x>.
- Kahlenborn, Walter; Porst, Luise; Voß, Maike; Fritsch, Ute; Renner, Kathrin; Zebisch, Marc; Wolf, Mareike; Schönthaler, Konstanze; Schauser, Inke (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland (Kurzfassung). Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021-06-10_cc_26-2021_kwra2021_kurzfassung.pdf, zugegriffen am 13.02.2024.

- Kalkuhl, Matthias; Franks, Max; Gruner, Friedemann; Lessmann, Kai; Edenhofer, Ottmar (2022): Pigou's Advice and Sisyphus' Warning: Carbon Pricing with Non-Permanent Carbon-Dioxide Removal (CESifo Working Paper: 10169). Verfügbar unter <https://ssrn.com/abstract=4315996>, zugegriffen am 14.02.2024.
- Kallhoff, Angela (2021): *Climate Justice and Collective Action*. London: Routledge.
- Kersten, Jens (2022): *Das ökologische Grundgesetz*. München: C.H. Beck.
- Kikstra, Jarmo S.; Waidelich, Paul; Rising, James; Yumashev, Dmitry; Hope, Chris; Brierley, Chris M. (2021): The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability. In: *Environmental Research Letters*, 16 (9), 094037. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac1dob>.
- Kim, Seoni; Nitzsche, Michael P.; Rufer, Simon B.; Lake, Jack R.; Varanasi, Kripa K.; Hatton, T. Alan (2023): Asymmetric chloride-mediated electrochemical process for CO₂ removal from oceanwater. In: *Energy @ Environmental Science*, 16 (5), 2030–44. DOI: <https://doi.org/10.1039/D2EE03804H>.
- Kistler, Sebastian (2018): *Wie viel Gleichheit ist gerecht? Sozialethische Untersuchungen zu einem nachhaltigen und gerechten Klimaschutz*. Marburg: Metropolis-Verlag (Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung: 23).
- Klinger, Kira; Metag, Julia; Schäfer, Mike S. (2022): Global warming's five germanys – revisited and framed in an international context. In: *Environmental Communication*, 16 (8), 1108–26. DOI: <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2153897>.
- Knights, Paul (2019): Inconsequential contributions to global environmental problems: A virtue ethics account. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 32 (4), 527–45. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10806-019-09796-x>.
- Konrad-Adenauer-Stiftung (2023): *Klimaschutz global gerecht gestalten*. Verfügbar unter <https://www.kas.de/documents/d/guest/sozialethik-konkret-klimaschutz-global-gerecht-gestalten>, zugegriffen am 16.01.2024.
- Kowalzig, Jan; Brückner, Mara; Schmitt, Manuel (2023): *Klima der Ungleichheit. Wie extremer Reichtum weltweit die Klimakrise, Armut und Ungleichheit verschärft*. Verfügbar unter <https://www.oxfam.de/system/files/documents/20231120-oxfam-klima-ungleichheit.pdf>, zugegriffen am 11.01.2024.
- Kruij, Gerhard (2023): Die Soziale Frage in der globalen Klimaschutzpolitik. In: *Klimaschutz global gerecht gestalten*, hg. von Konrad-Adenauer-Stiftung, 59–76. Verfügbar unter <https://www.kas.de/documents/d/guest/sozialethik-konkret-klimaschutz-global-gerecht-gestalten>, zugegriffen am 16.01.2024.
- Lamb, William F.; Mattioli, Giulio; Levi, Sebastian; Roberts, J. Timmons; Capstick, Stuart; Creutzig, Felix; Minx, Jan C.; Müller-Hansen, Finn; Culhane, Trevor; Steinberger, Julia K. (2020): Discourses of climate delay. In: *Global Sustainability*, 3, e17. DOI: <https://doi.org/10.1017/sus.2020.13>.
- Lawford-Smith, Holly (2015): Unethical consumption and obligations to signal. In: *Ethics @ International Affairs*, 29 (3), 315–30. DOI: <https://doi.org/10.1017/S089267941500026X>.
- Lawrence, Michael; Homer-Dixon, Thomas; Janzwood, Scott; Rockstöm, Johan; Renn, Ortwin; Donges, Jonathan F. (2024): Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement. In: *Global Sustainability*, 7, e6. DOI: <https://doi.org/10.1017/sus.2024.1>.

Lehrer, Lena; Hellmann, Lennart; Temme, Hellen; Otten, Leonie; Hübenthal, Johanna; Geiger, Mattis; Jenny, Mirjam A.; Betsch, Cornelia (2023): Kommunikation zu Klimawandel und Gesundheit für spezifische Zielgruppen. In: *Journal of Health Monitoring*, 8 (S6), 39–60. DOI: <https://doi.org/10.25646/11770>.

Leichenko, Robin M.; O'Brien, Karen L. (2008): *Environmental Change and Globalization. Double Exposures*. Oxford: Oxford University Press.

Lenton, Timothy M.; Armstrong McKay, David I.; Loriani, Sina; Abrams, Jesse F.; Lade, Steven J.; Donges, Jonathan F.; Buxton, Joshua E.; et al. (2023): The Global Tipping Points Report 2023. Verfügbar unter <https://global-tipping-points.org/download/4608>, zugegriffen am 13.02.2024.

Lenton, Timothy M.; Xu, Chi; Abrams, Jesse F.; Ghadiali, Ashish; Loriani, Sina; Sakschewski, Boris; Zimm, Caroline; et al. (2023): Quantifying the human cost of global warming. In: *Nature Sustainability*, 6 (10), 1237–47. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6>.

Llain Arenilla, Shirley; Hawkins Rada, Cindy (2020): Climate change and forced migration. In: *Migraciones Internacionales*, 11, 6. DOI: <https://doi.org/10.33679/rmi.vii.1846>.

Lob-Hüdepohl, Andreas (2020): „Nachhaltige Lebensstile“. Ethische Anmerkungen zu einem moralischen „Hochwerttopos“. In: *Theologie der Gegenwart*, 63 (2), 117–29.

Matthey, Astrid; Bünger, Björn (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten (Kostensätze). Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf, zugegriffen am 16.01.2024.

Menchetti, Mattia; Schifani, Enrico; Alicata, Antonio; Cardador, Laura; Sbraga, Elisabetta; Toro-Delgado, Eric; Vila, Roger (2023): The invasive ant *Solenopsis invicta* is established in Europe. In: *Current Biology*, 33 (17), R896–97. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2023.07.036>.

Meyer, Lukas (2021): Intergenerational justice. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2021 Edition)*. Verfügbar unter <https://plato.stanford.edu/entries/justice-intergenerational/>, zugegriffen am 16.01.2024.

Meyer, Lukas H.; Roser, Dominic (2007): Intergenerationelle Gerechtigkeit. Die Bedeutung von zukünftigen Klimaschäden für die heutige Klimapolitik. Verfügbar unter https://ub-swasearch.ub.unibas.ch/de/detail/swasearch_9955886560105504, zugegriffen am 14.02.2024.

Meyer, Lukas H.; Roser, Dominic (2009): Enough for the future. In: *Intergenerational Justice*, hg. von Axel Gosseries und Lukas H. Meyer, 219–48. Oxford: Oxford University Press.

Moellendorf, Darrel (2018): Development and climate ethics. In: *The Routledge Handbook of Ethics and Public Policy*, hg. von Annabelle Lever und Andrei Poama, 487–500. London: Routledge.

Möller-Slawinski, Heide (2022): Ergebnisse einer Repräsentativ-Umfrage unter Jugendlichen 2022/2023. Verfügbar unter <https://www.sinus-institut.de/media-center/studien/barmer-jugendstudie-2022-23>, zugegriffen am 11.10.2023.

Müller-Salo, Johannes (2022): *Offene Rechnungen. Der kalte Konflikt der Generationen*. Ditzingen: Reclam (Reclam Denkraum).

NOAA (2022): Increase in atmospheric methane set another record during 2021. Verfügbar unter <https://www.noaa.gov/news-release/increase-in-atmospheric-methane-set-another-record-during-2021>, zugegriffen am 18.10.2023.

Nordhaus, William (2019): Climate change: The ultimate challenge for economics. In: *American Economic Review*, 109 (6), 1991–2014. DOI: <https://doi.org/10.1257/aer.109.6.1991>.

Nuffield Council on Bioethics (2023): Health, Climate Change and Ethics – An Overview. Verfügbar unter <https://www.nuffieldbioethics.org/assets/pdfs/Health-climate-and-ethics-paper-FINAL-12.10.23.pdf>, zugegriffen am 16.01.2024.

Nussbaum, Martha C. (2000): Women and Human Development. The Capabilities Approach. New York: Cambridge University Press.

Nussbaum, Martha C. (2011): Creating Capabilities. The Human Development Approach. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Oels, Angela; Pfeiffer, Fabian; Sämman, Sofie (2020): Was können wir aus der politischen Steuerung der Coronakrise für die Klimawandelanpassung lernen? Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/656/dokumente/uba-dialog_aus_coronakrise_fuer_klimawandelanpassung_lernen_ergebnispapier.pdf, zugegriffen am 14.02.2024.

O'Neill, Brian C. (2023): Envisioning a future with climate change. In: *Nature Climate Change*, 13 (9), 874–76. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01784-4>.

Österreichische Bioethikkommission (2022): Die Klimakrise als ethische Herausforderung. Verfügbar unter https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:doe336aa-db97-4833-boas5-e2d51e9eca7d/klimakrise_ethische_herausforderung.pdf, zugegriffen am 11.01.2024.

Ott, Konrad (2021): Domänen der Klimaethik, ein neuer Blick – Domains of Climate Ethics Revisited. In: *Ethik in den Ingenieurwissenschaften. Eine Annäherung*, hg. von Uta Breuer und Dieter D. Genske, 379–418. Wiesbaden: Springer.

Otto, Friederike (2019): Wütendes Wetter. Auf der Suche nach den Schuldigen für Hitzewellen, Hochwasser und Stürme. Berlin: Ullstein.

PACE (2023): Handlungsbereitschaft im Überblick. *Planetary Health Action Survey*. Verfügbar unter <https://projekte.uni-erfurt.de/pace/topic/output/10-readiness>, zugegriffen am 11.01.2024.

Page, John; Pelizzon, Alessandro (2022): Of rivers, law and justice in the Anthropocene. In: *The Geographical Journal* (Online). DOI: <https://doi.org/10.1111/geoj.12442>.

Painter, James; Ettinger, Joshua; Holmes, David; Loy, Loredana; Pinto, Janaina; Richardson, Lucy; Thomas-Walters, Laura; Vowles, Kjell; Wetts, Rachel (2023): Climate delay discourses present in global mainstream television coverage of the IPCC's 2021 report. In: *Communications Earth & Environment*, 4, 118. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00760-2>.

Parfit, Derek (1984): Reasons and Persons. Oxford: Oxford University Press.

Piecuch, Christopher G.; Beal, Lisa M. (2023): Robust weakening of the Gulf Stream during the past four decades observed in the Florida Straits. In: *Geophysical Research Letters*, 50 (18), e2023GL105170. DOI: <https://doi.org/10.1029/2023GL105170>.

- Piguet, Etienne; Pécoud, Antoine; Guchteneire, Paul de (2011): Migration and climate change: an overview. In: *Refugee Survey Quarterly*, 30 (3), 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1093/rsq/hdroo6>.
- Pihkala, Panu (2022): Toward a taxonomy of climate emotions. In: *Frontiers in Climate*, 3, 738154. DOI: <https://doi.org/10.3389/fclim.2021.738154>.
- Rahmstorf, Stefan; Schellnhuber, Hans Joachim (2019): Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie. 9. Aufl. München: C.H. Beck (C.H. Beck Wissen: 2366).
- Rawls, John (1975): Eine Theorie der Gerechtigkeit. 1. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Rixen, Stephan (2023): Ist sozial gerechter Klimaschutz möglich? *sozialpolitikblog*. Verfügbar unter <https://difis.org/blog/?blog=78>, zugegriffen am 11.01.2024.
- Rixen, Stephan; Welskop-Deffaa, Eva M. (Hrsg.) (2023): Klimasozialpolitik. Der Klimaschutz-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts und seine Folgen. Freiburg im Breisgau: Lambertus.
- Robert Koch-Institut (2023): Sachstandsbericht Klimawandel und Gesundheit. Verfügbar unter https://www.rki.de/DE/Content/GesundAZ/K/Klimawandel_Gesundheit/KlimGesundAkt.html, zugegriffen am 11.01.2024.
- Roemer, John E. (2011): The ethics of intertemporal distribution in a warming planet. In: *Environmental & Resource Economics*, 48 (3), 363–90. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10640-010-9414-1>.
- Romanello, Marina; Napoli, Claudia Di; Green, Carole; Kennard, Harry; Lampard, Pete; Scamman, Daniel; Walawender, Maria; et al. (2023): The 2023 report of the Lancet Countdown on health and climate change: the imperative for a health-centred response in a world facing irreversible harms. In: *The Lancet*, 402 (10419), 2346–94. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01859-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01859-7).
- Rose, Michael; Hoffmann, Jonathan M. (2020): Sieben Bausteine für eine zukunftsgerechtere Demokratie. SRzG-Positionspapier. Verfügbar unter https://generationengerechtigkeit.info/wp-content/uploads/2020/06/PP_7-Bausteine-fuer-eine-zukunftsgerechte-Demokratie.pdf, zugegriffen am 18.01.2024.
- Roser, Dominic; Seidel, Christian (2013): Ethik des Klimawandels. Eine Einführung. Darmstadt: WBG.
- Sachverständigenrat für Integration und Migration (2023): Klimawandel und Migration: was wir über den Zusammenhang wissen und welche Handlungsoptionen es gibt. Verfügbar unter https://www.svr-migration.de/wp-content/uploads/2023/06/SVR-Jahresgutachten_2023_barrierefrei.pdf, zugegriffen am 16.01.2024.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2021): Was jetzt zu tun ist: Empfehlungen für eine ökologische Transformation. Verfügbar unter https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/o4_Stellungnahmen/2020_2024/2021_10_impulspapier_koav.pdf?__blob=publicationFile, zugegriffen am 13.02.2024.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2023): Umwelt und Gesundheit konsequent zusammendenken. Verfügbar unter https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/o2_Sondergutachten/2020_2024/2023_06_SG_Umwelt_und_Gesundheit_zusammendenken.pdf?__blob=publicationFile, zugegriffen am 13.02.2024.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2023): Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung künftiger Krisen. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Sandberg, Joakim (2011): "My emissions make no difference": Climate change and the argument from inconsequentialism. In: *Environmental Ethics*, 33 (3), 229–48. DOI: <https://doi.org/10.5840/enviroethics201133326>.

Sandler, Ronald (2010): Ethical theory and the problem of inconsequentialism: Why environmental ethicists should be virtue-oriented ethicists. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 23 (1–2), 167–83. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10806-009-9203-4>.

Schaible, Jonas (2023): Demokratie im Feuer Warum wir die Freiheit nur bewahren, wenn wir das Klima retten – und umgekehrt. 1. Aufl. München: Deutsche Verlags-Anstalt.

Scherhorn, Gerhard; Weber, Christoph (Hrsg.) (2002): Nachhaltiger Konsum. Auf dem Weg zur gesellschaftlichen Verankerung. 2. Aufl. München: Ökom-Verlag.

Schockenhoff, Eberhard (2014): Grundlegung der Ethik. Ein theologischer Entwurf. 2. Aufl. Freiburg im Breisgau: Herder (Grundlagen Theologie).

Scholtz, Michiel M.; Neser, Frederick W.C.; Makgahlela, Mahlako L. (2020): A balanced perspective on the importance of extensive ruminant production for human nutrition and livelihoods and its contribution to greenhouse gas emissions. In: *South African Journal of Science*, 116 (9/10), 8192. DOI: <https://doi.org/10.17159/sajs.2020/8192>.

Schwenkenbecher, Anne (2014): Is there an obligation to reduce one's individual carbon footprint? In: *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 17 (2), 168–88. DOI: <https://doi.org/10.1080/13698230.2012.692984>.

Shamsuddoha, Md; Javed, Akib (2022): Locally-Led Adaptation Planning: Communicating Ground Realities to Bangladesh's Nap Process. Verfügbar unter <https://cprdbd.org/wp-content/uploads/2022/04/Locally-Led-Adaptation-Planning.pdf>, zugegriffen am 16.01.2024.

Shehzad, Khurram (2023): Extreme flood in Pakistan: Is Pakistan paying the cost of climate change? A short communication. In: *Science of the Total Environment*, 880, 162973. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.162973>.

Sherwood, Steven C.; Huber, Matthew (2010): An adaptability limit to climate change due to heat stress. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107 (21), 9552–55. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0913352107>.

Shue, Henry (1996): Basic Rights. Subsistence, Affluence, and U.S. Foreign Policy. 2. Aufl. Princeton: Princeton University Press.

Shue, Henry (2014): Climate Justice. Vulnerability and Protection. Oxford: Oxford University Press.

Siegert, Martin; Haywood, Alan; Unt, Dan; Fliedert, Tina van de; Francis, Jane (2020): What ancient climates tell us about high carbon dioxide concentrations in Earth's atmosphere. Imperial College London (Grantham Institute Briefing Note: 13). DOI: <https://doi.org/10.25561/79292>.

Sinnott-Armstrong, Walter (2005): It's not my fault: Global warming and individual moral obligations. In: *Perspectives on Climate Change: Science, Economics, Politics, Ethics*, hg. von Walter Sinnott-Armstrong und Richard B. Howarth, 293–315. Bingley: Emerald (Advances in the Economics of Environmental Resources: 5).

Smith, Stephen M.; Geden, Oliver; Minx, Jan C.; Nemet, Gregory F. (2023): The State of Carbon Dioxide Removal - 1st Edition. Verfügbar unter <https://www.stateofcdr.org>, zugegriffen am 11.01.2024.

Sorrell, Steve (2007): The Rebound Effect: An Assessment of the Evidence for Economy-wide Energy Savings from Improved Energy Efficiency. London: UK Energy Research Centre.

Staab, Philipp (2022): Anpassung. Leitmotiv der nächsten Gesellschaft. 1. Aufl. Berlin: Suhrkamp (edition suhrkamp: 2779).

Stein, Tine (1998): Demokratie und Verfassung an den Grenzen des Wachstums. Zur ökologischen Kritik und Reform des demokratischen Verfassungsstaates. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Stein, Tine (2014): Zum Problem der Zukunftsfähigkeit der Demokratie. In: Kann *Demokratie Nachhaltigkeit?*, hg. von Bernhard Gesang, 47–63. Wiesbaden: Springer VS.

Stieß, Immanuel; Sunderer, Georg; Raschewski, Luca; Stein, Melina; Götz, Konrad; Belz, Janina; Follmer, Robert; Hölscher, Jana; Birzle-Harder, Barbara (2022): Repräsentativumfrage zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2020. Klimaschutz und sozial-ökologische Transformation (Abschlussbericht). Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_20-2022_repraesentativumfrage_zum_umweltbewusstsein_und_umweltverhalten_im_jahr_2020.pdf, zugegriffen am 14.02.2024.

Swedish National Council on Medical Ethics (2023): Climate Change, Healthcare and Ethics. Verfügbar unter <https://smer.se/wp-content/uploads/2023/11/opinion-climate-change-healthcare-and-ethics.pdf>, zugegriffen am 16.01.2024.

Tank, Lukas (2020): The unfair burdens argument against carbon pricing. In: *Journal of Applied Philosophy*, 37 (4), 612–27. DOI: <https://doi.org/10.1111/japp.12429>.

Temkin, Larry (2000): Equality, priority, and the levelling down objection. In: *The Ideal of Equality*, hg. von Matthew Clayton und Andrew Williams, 126–61. Basingstoke: Macmillan.

Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass R. (2009): Nudge. Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Berlin: Econ.

Tradowsky, Jordis S.; Philip, Sjoukje Y.; Kreienkamp, Frank; Kew, Sarah F.; Lorenz, Philip; Arrighi, Julie; Bettmann, Thomas; et al. (2023): Attribution of the heavy rainfall events leading to severe flooding in Western Europe during July 2021. In: *Climatic Change*, 176 (7), 90. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10584-023-03502-7>.

Traidl-Hofmann, Claudia; Orasche, Jürgen (2023): Die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Gesundheit und was uns erwartet. In: *Zeitschrift für medizinische Ethik*, 69 (4), 548–67. DOI: <https://doi.org/10.30965/29498570-20230051>.

Tremmel, Jörg (2014): Parlamente und künftige Generationen – das 4-Gewalten-Modell. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 64 (38–39), 38–45.

Tschötschel, Robin; Schumann, Norman; Roloff, Rahel; Brüggemann, Michael (2022): Der Klimawandel im öffentlich-rechtlichen Fernsehen. In: *Media Perspektiven* (12), 574–81.

Umweltbundesamt (2008): Kipp-Punkte im Klimasystem. Welche Gefahren drohen? Verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3283.pdf>, zugegriffen am 13.02.2024.

Umweltbundesamt (2013): Zu erwartende Klimaänderungen bis 2100. Verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/zu-erwartende-klimaaenderungen-bis-2100>, zugegriffen am 18.10.2023.

United Nations (2021): Our Common Agenda. Report of the Secretary-General. Verfügbar unter https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/assets/pdf/Common_Agenda_Report_English.pdf, zugegriffen am 18.01.2024.

Watts, Nick; Amann, Markus; Arnell, Nigel; Ayeb-Karlsson, Sonja; Belesova, Kristine; Boykoff, Maxwell; Byass, Peter; et al. (2019): The 2019 report of The Lancet Countdown on health and climate change: ensuring that the health of a child born today is not defined by a changing climate. In: *The Lancet*, 394 (10211), 1836–78. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6).

WBGU (2003): Über Kioto hinaus denken – Klimaschutzstrategien für das 21. Jahrhundert. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

WBGU (2018): Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. 2. Aufl. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

WBGU (2023): Gesund leben auf einer gesunden Erde. Berlin: Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

Weber, Christopher L.; Peters, Glen P.; Guan, Dabo; Hubacek, Klaus (2008): The contribution of Chinese exports to climate change. In: *Energy Policy*, 36 (9), 3572–77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.06.009>.

Wolf, Ingo (2021): Akzeptanz für Klimapolitik. In: *Informationen zur politischen Bildung*, 347, 54–57.

Zagama, Bertram; Kowalzig, Jan; Walsh, Lyndsay; Hattle, Andrew; Roy, Christopher; Dejgaard, Hans P. (2023): Climate Finance Shadow Report 2023. Assessing the delivery of the \$100 billion commitment. Verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10546/621500>, zugegriffen am 16.01.2024.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BT-Drs.	Bundestagsdrucksache
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
CCS	Carbon Capture and Storage
CDR	Carbon Dioxide Removal
CO₂	Kohlendioxid
CO₂e	CO ₂ -Äquivalent
COP	Conference of the Parties
et al.	und andere (lat.: <i>et alii</i>)
EU	Europäische Union
f.	folgende [Seite]
ff.	folgende [Seiten]
G20	Gruppe der Zwanzig
GG	Grundgesetz
IPBES	Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
lit.	Buchstabe (lat.: <i>littera</i>)
NET	Negative Emissions Technology
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
PACE	Planetary Health Action Survey
ppm	parts per million
Rn.	Randnummer
S.	Seite
UN	United Nations
UN Doc.	UN document
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

Mitglieder des Deutschen Ethikrates

Prof. Dr. med. Alena Buyx (Vorsitzende)
Prof. Dr. iur. Dr. h. c. Volker Lipp (Stellvertretender Vorsitzender)
Prof. Dr. phil. Dr. h. c. Julian Nida-Rümelin (Stellvertretender Vorsitzender)
Prof. Dr. rer. nat. Susanne Schreiber (Stellvertretende Vorsitzende)

Prof. Dr. iur. Steffen Augsberg
Regionalbischöfin Dr. phil. Petra Bahr
Prof. Dr. theol. Franz-Josef Bormann
Prof. Dr. rer. nat. Hans-Ulrich Demuth
Prof. Dr. iur. Helmut Frister
Prof. Dr. theol. Elisabeth Gräb-Schmidt
Prof. Dr. rer. nat. Dr. phil. Sigrid Graumann
Prof. Dr. rer. nat. Armin Grunwald
Prof. Dr. med. Wolfram Henn
Prof. Dr. rer. nat. Ursula Klingmüller
Stephan Kruijff
Prof. Dr. theol. Andreas Lob-Hüdepohl
Prof. Dr. phil. habil. Annette Riedel
Prof. Dr. iur. Stephan Rixen
Prof. Dr. iur. Dr. phil. Frauke Rostalski
Prof. Dr. theol. Kerstin Schlögl-Flierl
Dr. med. Josef Schuster
Prof. Dr. phil. Mark Schweda
Prof. Dr. phil. Judith Simon
Prof. Dr. phil. Muna Tatari