

Starker Klimaschutz durch die Regionalplanung

Überlegungen zur
Umsetzung einer Paris-
kompatiblen Entwicklung
über das bestehende
Planungsrecht hinaus

Laura Doyé

Zusammenfassung

Der Klimaschutz spielt trotz des ambitionierten Ziels, dass Deutschland bis 2045 klimaneutral sein soll, bislang keine herausgehobene Rolle in der Regionalplanung. Mit dem rapiden Vorschreiten der globalen Klimakrise nimmt jedoch das juristische Gewicht des Klimaschutzgebots in der Abwägung insgesamt zu, wodurch eine Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Raumordnung notwendig erscheint. Die vorliegende Arbeit fasst hierzu die bestehenden Möglichkeiten für den Klimaschutz spezifisch für die Ebene der Regionalplanung zusammen. Darüber hinaus werden Potenziale analysiert, inwiefern sich die Regionalplanung stärker für eine Paris-kompatible Entwicklung einsetzen kann.

Die regionalplanerischen Aufgabenfelder, durch welche der Klimaschutz stärker forciert werden könnte, sind insbesondere die starke Steuerung von emissionsarmen Siedlungs- und Verkehrsstrukturen und ein effektives Begrenzen ihres Wachstums sowie die Flächenvorsorge und Standortsteuerung für erneuerbare Energien. In eingeschränktem Maße sind auch der Schutz und Ausbau von natürlichen Kohlenstoffsenken sowie eine verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke, Industrie- und Gewerbegebiete bedeutsam. Unmittelbaren Einfluss auf klimaintensives Handeln von Personen und Unternehmen hat die Regionalplanung hingegen nicht. Daher wird ihre Rolle bei der Klimaschutzauflage im Besonderen darin gesehen, dass sie mit ihrer überfachlich-überörtlichen Kompetenz die Koordination und Lenkung von übergeordneten Klimaschutzzielen für das Planungsgebiet übernehmen kann. Maßgeblich könnten hierbei gebietsbezogene CO₂-Budgets eine am globalen 1,5/2°C-Ziel orientierte Planung erwirken.

Abstract

As the climate crisis is rapidly increasing, it gets more relevant to attach importance to climate change mitigation in planning decisions. However, despite Germany's ambitious goal to reach climate neutrality by 2045, climate protection is only a general principle in regional planning law. Against this background, this thesis argues that climate protection needs to be reevaluated within the context of German regional planning law. It therefore summarizes the current capacities as well as the potentials beyond the legal framework of regional planning to enhance the ambitions to mitigate climate change specifically on the regional level.

To support the goal of the Paris Agreement to stay below 2°C of global warming, regional planning should especially focus on low-emission spatial structures of both settlements and transport infrastructures. Regarding this, it is important to limit land consumption effectively. Moreover, regional planning is particularly responsible for establishing suitable and sufficient areas for renewable energies to support the decarbonization of energy production. Also, limiting the potential locations of conventional power stations as well as industrial areas may be a convenient measure to reduce greenhouse gas emissions of the planning area. As vegetation contributes to mitigating carbon emissions, regional plans must increase green areas. Also, open areas have the potential to limit the growth of infrastructural and settlement development effectively. Moreover, regional planning is widely seen as suitable to provide overall strategies to enhance measures of climate protection on a subnational level. In this regard, regional carbon budgets could particularly stimulate the ambitions of the regional planning institutions to support a Paris-compatible path.

Starker Klimaschutz durch die Regionalplanung

Überlegungen zur Umsetzung einer Paris-kompatiblen Entwicklung
über das bestehende Planungsrecht hinaus

Laura Doyé

Laura.Doye[at]posteo.de

Impressum/Imprint

Autorin/Author

Laura Doyé

Herausgeber/Publisher

Institut für Stadtplanung

Brandenburgische Technische

Universität Cottbus-Senftenberg

institut-stadtplanung@b-tu.de

www.b-tu.de/institut-stadtplanung

Lizenz/Licence

Creative Commons Lizenz "CC BY 4.0."

[https://creativecommons.org/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[licenses/by/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Erscheinungsjahr/Published in

2026

ISSN 2941-7406

DOI 10.26127/BTUOpen-7319



Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Starker Klimaschutz
durch die
Regionalplanung

Überlegungen zur
Umsetzung einer Paris-
kompatiblen Entwicklung
über das bestehende
Planungsrecht hinaus

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	11
Zentrale Begriffe	12
1. Einleitung	17
1.1 Problemstellung und Erkenntnisinteresse	20
1.2 Aufbau der Arbeit	24
2. Methodik	29
2.1 Literaturanalyse	29
2.2 Delphi-Befragung	30
2.2.1 Besonderheiten und Ablauf der Delphi-Befragung zur Ideenaggregation	33
2.2.2 Auswahl der Expert:innen für die Delphi-Befragung zur Ideenaggregation	36
2.2.3 Ablauf der durchgeführten Delphi-Studie	41

3.	Theoretische Verortung: Starke Nachhaltigkeit und Postwachstums-Planung	45
3.1	Starke Nachhaltigkeit und die besondere Rolle von Suffizienz	46
3.2	Starke versus schwache Nachhaltigkeit im politischen Diskurs	49
3.3	Schwache Nachhaltigkeit in der deutschen Raumordnung	53
3.4	Notwendigkeit einer vorsorgeorientierten Postwachstums-Planung	56
4.	Klimaschutz als Pflichtaufgabe des Staates	67
4.1	Internationaler und europäischer Kontext des Klimaschutzrechts	68
4.2	Die Verankerung von Klimaschutz in der deutschen Verfassung	69
4.2.1	Die Verpflichtung zur Herstellung von Klimaneutralität durch den Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes	71
4.2.2	Die Bedeutung des CO ₂ -Restbudgets für die Herstellung von Klimaneutralität bis 2045	72
4.3	Das Bundes-Klimaschutzgesetz	74
4.3.1	Bilanz und Projektion der Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes	76

4.3.2	Aktuelle Entwicklung des Bundes-Klimaschutzgesetzes	77
4.3.3	Bedeutung des Bundes-Klimaschutzgesetzes für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit	80
5.	Belange des Klimaschutzes in der Raumordnung	83
5.1	Klimaschutz im bestehenden Regelsystem der Raumordnung	84
5.2	Einfluss des Bundes-Klimaschutzgesetzes auf die Raumordnung	92
5.3	Beiträge der Regionalplanung zum Klimaschutz	94
5.3.1	Diskussion zur Verbindung von Klimaschutz und Regionalplanung im status quo	95
5.3.2	Bestehende Möglichkeiten der Regionalplanung für den Klimaschutz	101
5.3.3	Grenzen von Klimaschutzbelangen in der Raumordnung	115
5.4	Zwischenfazit: Bestehende Möglichkeiten zum Klimaschutz durch die Regionalplanung	117

6.	Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung für eine Paris-kompatible Entwicklung	123
6.1	Diskussion über eine Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung	124
6.2	Neue Wege der Regionalplanung für einen Paris-kompatiblen Klimaschutz	128
6.3	Zwischenfazit: Potenziale für eine Paris-kompatible Entwicklung mithilfe der Regionalplanung	147
6.4	Weitere Impulse für eine Paris-kompatible Entwicklung mithilfe der Regionalplanung	150
6.4.1	Veränderung regionalplanerischer Prozesse und weitere Hinweise	150
6.4.2	Veränderung des rechtlichen Rahmens zugunsten des Klimaschutzes als Abwägungsdirektive	152
7.	Fazit und Ausblick	157
	Nachweise	163
	Anhang	169

Abkürzungsverzeichnis

°C	Grad Celsius
ARL	Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CO ₂	Kohlenstoff(dioxid)
CO ₂ -Äqu.	CO ₂ -Äquivalente
ERK	Expertenrat für Klimafragen
EU	Europäische Union
EZFH	Ein- und Zweifamilienhäuser
GG	Grundgesetz
(G)t	(Giga-)Tonnen
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz (2021)
LULUCF	Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft
MFH	Mehrfamilienhäuser
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PV	Photovoltaik(anlagen)
ROG	Raumordnungsgesetz
SGB	Sozialgesetzbuch
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
THG	Treibhausgas(e)
UVG	Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Bundesländer

Zentrale Begriffe

1,5/<2°C-Ziel und eine Paris-kompatible Entwicklung

Mit dem Pariser Klimaschutzabkommen wurde 2015 ein globaler Klimavertrag geschlossen. Darin verpflichten sich (fast) alle Staaten der Welt, die voranschreitende Klimaerwärmung auf möglichst 1,5°C bzw. deutlich unter 2°C zu begrenzen = **1,5/<2°C-Ziel**. Durch eine Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C könnten die Risiken für die natürliche Umwelt und den Menschen durch die *Klimakrise* bedeutend abgemildert werden¹.

Speziell für die Industrieländer und damit für Deutschland legt das Pariser Klimaschutzabkommen fest, dass Treibhausgase (spätestens) ab dem Jahr 2050 durch ein Gleichgewicht von Emissionen und Senken zu neutralisieren sind *Treibhausgasneutralität* / „*Netto-Null-Ziel*“. Um diese Ziele zu erreichen, ist es notwendig, dass Deutschland sein nationales *CO₂* *Restbudget* einhält = **Paris-kompatible Entwicklung**.

CO₂-(Rest)Budget

Für die Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5°C darf nur noch eine bestimmte, wissenschaftlich begründete Menge an CO₂ in die Atmosphäre gelangen. So wurde das globale CO₂-Budget ab dem Jahr 2020 auf 500 Gt CO₂ beziffert². Um zwischen dem verbleibenden **CO₂-Budget** ab einem definierten Zeitpunkt (hier 2020) und dem im Verlauf jeweils aktuell noch verbleibenden Budget zu unterscheiden, benutzt der Sachverständigenrat für Umweltfragen den Begriff **CO₂-Restbudget**³. Der jährlich sinkende Wert dient zur Operationalisierung von Maßnahmen zum *Klimaschutz*.

Klimaschutz (Mitigation)

Klimaschutz umfasst im Allgemeinen alle Bemühungen zum Schutz des globalen Klimas, um die *Klimakrise* abzumildern. Hierfür wird auch der Begriff **Mitigation** verwendet. Speziell im

¹ Vgl. SRU 2020: 47 nach Ergebnissen des IPCC (2018).

² Wert für eine 50-prozentige Wahrscheinlichkeit, das 1,5°C-Ziel zu erreichen (nach SRU 2022: 8).

³ Vgl. SRU 2020: 44.

Kontext der Raumordnung beschreibt Klimaschutz darüber hinaus „den Schutz bzw. die Sicherung der lokalen (bio-)klimatischen Funktionen im Sinne des Schutzguts ‚Klima‘ der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder der Strategischen Umweltprüfung (SUP)⁴. Dabei geht es nicht um die Reduktion von Treibhausgasemissionen, sondern spezifisch um die natürlichen Bodeneigenschaften im Planungsgebiet. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit steht der allgemeine Klimaschutz im Sinne von Mitigation im Vordergrund. Die natürliche Funktion von Böden als Treibhausgasenken ist jedoch relevant für das Erreichen von *Treibhausgasneutralität*.

Klimawandel, Klimakrise

Der anthropogen verursachte Treibhausgasausstoß bewirkt Veränderungen im Klimasystem der Erde, auch **Klimawandel** genannt. Messbar ist diese Entwicklung u.a. durch die mittlere globale Temperatur, welche im Zeitraum von 2011-2020 bereits etwa 1,1°C über dem vorindustriellen Niveau lag und weiterhin durch den Einfluss des Menschen deutlich ansteigt⁵. Die anthropogene Erderwärmung „erfolgt mit einer Schnelligkeit, wie sie in den letzten 10.000 Jahren nicht vorkam“⁶, weshalb auch von „Erderhitzung“ gesprochen wird. Diese Entwicklung führt krisenhafte Zustände herbei, wie regionale Wetterextreme, den Meeresspiegelanstieg und das Eintreten von Kippunkten im Erdsystem. Dies gefährdet natürliche Ökosysteme und führt zu erheblichen Risiken für die Menschen bzgl. Ernährungssicherheit und Wasserverfügbarkeit sowie Gesundheit und Sicherheit im Allgemeinen. Um die Dramatik sprachlich deutlich zu machen, wird der Begriff Klimawandel auch durch **Klimakrise** ersetzt.

4 Fleischhauer 2018: 1114.

5 IPCC 2023: 4.

6 UBA 2014a.

Raumordnung und Regionalplanung

Die Regionalplanung ist die formelle räumliche Planung auf Ebene der Regionen in Deutschland. Sie ist damit die konkreteste Ebene der **Raumordnung**, welche insgesamt die Aufgabe hat, die „zusammenfassende, übergeordnete Planung und Ordnung des Raumes“⁷ zu übernehmen. Die Regionalplanung erfüllt im Raumordnungssystem eine Scharnier- und Koordinationsfunktion zwischen der Raumordnung des Landes (Landesentwicklungsplanung) und der kommunalen Bauleitplanung⁸. Zentrales Instrument der Regionalplanung ist der Regionalplan, in welchem „der Träger der Regionalplanung im Rahmen der Landesvorgaben die Ziele und Grundsätze der räumlichen Entwicklung in der Planungsregion fest[legt]“⁹.

Treibhausgasneutralität / „Netto-Null-Ziel“

Treibhausgasneutralität bedeutet allgemein, „dass ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen und dem Abbau solcher Gase durch Senken besteht“¹⁰. Um das nationale **CO₂-Restbudget** einzuhalten, setzt die deutsche Bundesregierung auf einen Ausgleich der verbleibenden Emissionen durch natürliche und perspektivisch auch technische Senken, um in der Gesamtbilanz das im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegte „**Netto-Null-Ziel**“ bis 2045 zu erreichen¹¹.

7 So der rechtliche Auftrag der Raumordnung nach Kümper 2023: 206.

8 Vgl. Priebis 2018: 2048.

9 Priebis 2018: 2051.

10 SRU 2020: 38.

11 Ausführlicher hierzu in Abschnitt 4.3.

1. Einleitung

1. Einleitung

Mit dem 2015 in Paris verabschiedeten Klimaschutzvertrag haben sich (fast) alle Staaten der Welt nach vielen Jahren intensiver Verhandlungen dazu verpflichtet, die voranschreitende Klimaerwärmung auf möglichst 1,5°C und deutlich unter 2°C zu begrenzen¹². Diese Zielstellung resultiert aus der wissenschaftlichen Erkenntnis, dass eine derartige Begrenzung der Erderwärmung die Risiken für die natürliche Umwelt und den Menschen durch die Klimakrise bedeutend abmildern könnte¹³. In Zuge des Pariser Klimaschutzabkommens wurde auch das Klimahandeln von substaatlichen Akteuren bestärkt, denn bei der Umsetzung einer ambitionierten Klimapolitik im Sinne des Abkommens geht es, neben dem anhaltenden politischen Willen, um die Anerkennung von Verantwortung und die Umsetzung von aktivem Klimaschutz auf allen Ebenen¹⁴. Nur wenn es bis Mitte des Jahrhunderts gelingt, den Treibhausgasausstoß im globalen Maßstab auf nahezu Null zu reduzieren, kann das 1,5/<2°C-Ziel erreicht werden¹⁵. Bis dahin sind es noch etwa 25 Jahre.

Insbesondere Deutschland trägt eine große Verantwortung für den globalen Klima- und Ressourcenschutz, denn historisch gesehen verdankt das Land seine Entwicklung besonders ressourcenintensiven und emissionsreichen Industrien. Auch heutzutage ist Deutschland im Vergleich der EU-Mitgliedstaaten der Hauptverursacher von Treibhausgasen mit einem Anteil von über 22 Prozent an den europäischen Gesamtemissionen¹⁶. Bis 2045 soll Deutschland klimaneutral sein, um seinen Beitrag zu leisten, die anthropogen verursachte Klimakrise zu bremsen.

Der voranschreitende Klimawandel und die damit einhergehenden Krisen wie wetterbedingte Naturkatastrophen und das Kippen von existenziellen Ökosystemen¹⁷ machen ein grundsätzliches Umdenken im Hinblick auf die menschliche Entwicklung auf der Erde notwendig. In dem Begriff der „großen Transformation“ zeigt sich ein verändertes Nachhaltigkeitsverständnis, welches

12 Art. 2 Abs. 1a Pariser Klimaschutzabkommen.

13 Vgl. SRU 2020: 47 nach Ergebnissen des IPCC (2018).

14 Vgl. Art. 7 Abs. 2 Pariser Klimaschutzabkommen.

15 Vgl. SRU 2020: 42.

16 UBA 2022a.

17 Zusammenfassend bei SRU 2020: 38f.

anerkennt, dass die Lösung komplexer Umweltprobleme nicht im Rahmen der üblichen Strukturen zu finden ist und deshalb Innovationen wie Exnovationen notwendig sind, die eine radikale Transformation hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft forcieren. Im deutschen Kontext wurde der Begriff der „großen Transformation“ geprägt vom Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung¹⁸ und wird seitdem in verschiedenen Publikationen zum Thema der nachhaltigen (Raum-)Entwicklung aufgegriffen. Eine der Kernaussagen des Berichtes bezieht sich auf die Rolle des Staates sowie seiner Subebenen: Für eine „große Transformation“ brauche es laut WBGU einen aktiv gestaltenden Staat, dessen Aufgabe es sei, „dem ablaufenden Transformationsprozess durch entsprechende Rahmensetzung eine bestimmte Richtung zu geben“¹⁹.

Der Anspruch an den gestaltenden Staat geht auch an der Rechtsordnung nicht spurlos vorbei. So finden sich im jungen Feld des Klimaschutzrechts²⁰ einige transformationsrelevante Vorgaben, welche dem Modus „Planung“ insgesamt eine neue Bedeutung verleihen. Durch eine verrechtlichte politische Planung soll der Transformationsprozess hin zu einer treibhausgasneutralen Wirtschafts- und Lebensweise angeleitet und begleitet werden²¹. Den nationalen Rahmen gibt hierbei das Bundes-Klimaschutzgesetz vor. Inwieweit auch das Raumordnungsrecht einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann, ist Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Einen deutlichen Aufwind hat die fachliche Diskussion über die Rolle der räumlichen Planung beim Klimaschutz seit Frühjahr 2021 durch den Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes zum Bundes-Klimaschutzgesetz, kurz der sog. Klima-Beschluss²², erfahren. Die Feststellung eines Verfassungsauftrags zum Klimaschutz in Verbindung mit dem konkreten Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 gibt seither viel Anlass zur Diskussion um die Möglichkeiten, Grenzen und Notwendigkeiten eines starken Klimaschutzes in

18 WBGU 2011.

19 WBGU 2011: 185f. Von staatlicher Seite müsse der Wandel durch eine Kombination von ordnungsrechtlichen Instrumenten, Anreizsystemen, Investitionen und Informationen unterstützt werden. Im Fokus stehen dabei die Förderung von Innovationen und die Bereitstellung öffentlicher Güter, aber auch die Steuerung von Investitions-, Produktions- und Konsumentscheidungen (vgl. WBGU 2011: 195).

20 Ausführlicher bei Rodi 2022: 3f.

21 Vgl. Franzius 2023: 199.

22 Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes vom 24.03.21 – 1 BvR 2656/18, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20.

der Raumordnung²³. In der vorliegenden Arbeit geht es vor diesem Hintergrund spezifischer um die Frage, inwiefern die Regionalplanung den Klimaschutz in einem Maße forcieren kann, dass sich das Planungsgebiet in Vereinbarkeit mit den Pariser Klimazielen entwickelt.

Insgesamt ist eine wesentliche Kritik am gegenwärtigen System der Raumordnung seine fehlende Ausrichtung auf ökologische Belange, darunter auch der Klimaschutz, und seine einseitige Ausrichtung auf wirtschaftliches Wachstum. So werde auch der Klimawandel in der Raumordnung bislang hauptsächlich „durch Infrastrukturbereitstellung für die Energiewende und als Planung von Anpassungsmaßnahmen operationalisiert“²⁴, bemängelt Miosga und fordert ein Umdenken in Landesentwicklungs- und Regionalplanung im Sinne einer „großen Transformation“. Schließlich ist der Druck gesellschaftlich wie faktisch deutlich gestiegen, ökologischen Belangen bei raumplanerischen Fragen mehr Gewicht zu geben, und dennoch ist der Trend der ökonomischen Wachstumsplanung nicht gebrochen. Gerade progressive Raumplaner:innen stehen deshalb der Postwachstums-Bewegung nahe. Sie fordern Suffizienz, Solidarität, Gemeinwohl und Experimente, um gemeinsam einen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel mit dem Ziel der Klima- und Ressourcenschonung zu gestalten. Im Sinne einer „großen Transformation“ werden dabei aber häufig kleinteilige Entwicklungen (Wohn- und Energiegenossenschaften, Repair-Cafés, solidarische Landwirtschaften etc.) betrachtet²⁵. Zwar wird auch die Rolle der Planenden und ihre Verantwortung für eine ressourcenschonende und klimagerechte Entwicklung in den Fokus gerückt²⁶, weniger aber die übergeordneten Strukturen der Raumordnung. Mit der vorliegenden Arbeit soll ein Beitrag geleistet werden, diese Lücke zu füllen.

Dabei wird ein ganzheitliches Konzept von starker Nachhaltigkeit zugrunde gelegt, doch mit Blick auf den Umfang der Arbeit wird ausschließlich der Aspekt des Klimaschutzes, also die Reduktion von Treibhausgasemissionen betrachtet. Ausgeklammert werden demnach andere dramatische Entwicklungen wie Biodi-

23 Die Fachöffentlichkeit diskutierte diese Themen u.a. im Rahmen des 27. Leipziger Umweltrechtlichen Symposiums Ende März 2023.

24 Miosga 2023: 31.

25 Vgl. Pütz 2020: 35-39.

26 Vgl. Lamker 2020: 30f.

versitätsverlust, Rohstoffknappheit und Abfallaufkommen²⁷. Räumliche Fragen von Klimaanpassung und Stärkung der Resilienz²⁸ sind ebenso nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Es werden nur solche Klimaschutzstrategien und -maßnahmen betrachtet, welche einen überörtlichen Raumbezug aufweisen. Der Fokus liegt hierbei auf der Ebene der Regionalplanung, wobei insbesondere der Regionalplan als zentrales Instrument betrachtet wird. Damit werden der Meeresbereich sowie Raumordnungsverfahren von der Untersuchung ausgeschlossen. Ausgeblendet wird darüber hinaus die Diskussion um die Raumbedeutsamkeit technischer Kohlenstoffsinken, da diese bislang nicht in der Klimaschutzarchitektur von Deutschland vorkommen²⁹.

1.1 Problemstellung und Erkenntnisinteresse

Der Ansatz von starker Nachhaltigkeit sowie die Postwachstumsperspektive dienen als normativer Rahmen für die vorliegende Arbeit³⁰. In diesem Sinne verschreibt sie sich dem Ziel, die Treibhausgasemissionen in Deutschland tatsächlich und in erheblichem Maße zu reduzieren. Ein derart starker Klimaschutz ist dringend notwendig, um das im Pariser Klimaschutzabkommen verabredete Ziel zu erreichen, keinen weiteren Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur als bis maximal 2°C zuzulassen. Diese Vereinbarung wurde mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz in ein nationales, politisch operationalisierbares CO₂-Restbudget übersetzt, welches in den kommenden Jahren schrittweise sinkt und bis zum Jahr 2045 vollständig aufgebraucht sein wird. Vor diesem Hintergrund erhält der Modus „Planung“ insgesamt eine Aufwertung³¹. Da CO₂-Emissionen grundlegend mit den räumlichen Strukturen und der dadurch angestrebten wirtschaftlichen Entwicklung eines Planungsgebietes im Zusammenhang stehen, muss auch die Raumordnung überdacht werden, um Potenziale für eine wachstumsunabhängigere

27 Kritisch zu dem dominanten Fokus auf Treibhausgase gegenüber anderen ökologischen Krisen z.B. Kirschfeld, K.: „Mehr als Klimakrise: Für einen ökologischen Realismus“. In: Der Freitag vom 10.08.23, S. 15.

28 So z.B. die aktuelle Diskussion zu Fragen von Resilienz und einem möglichen Konflikt mit dem Flächensparen, s. BBSR (Hg.): Zeitenwende – Neue Anforderungen an die Raumentwicklung. IZR 4/2022.

29 Im Koalitionsvertrag 2021-2025 wurden technische Negativemissionen erstmals in den politischen Fokus gerückt und im Entwurf für die KSG-Novelle 2023 als Ergänzung zu den natürlichen Senken eingeführt (§ 3b KSG-Entwurf 2023). Kritisch hierzu u.a. UBA 2022c; ERK 2023: 129.

Beleuchtet werden die raumordnerischen Steuerungsmöglichkeiten für technische Treibhausgassinken i. S. einer Carbon capture and storage (CCS)-Infrastruktur z.B. bei Wagner 2018: 524-539.

30 Näher hierzu in Kapitel 3.

31 Siehe Abschnitt 4.3.3.

Planung zu identifizieren und, bestenfalls ohne aufwändige und langwierige juristische Veränderungen, nutzbar zu machen³².

Klimaschutz wird dabei häufig als Querschnittsaufgabe³³ deklariert. Diese Bezeichnung weist richtigerweise darauf hin, dass in allen Handlungsbereichen Strategien entwickelt und Maßnahmen ergriffen werden müssen, die darauf abzielen, Treibhausgasemissionen in Richtung Null zu bringen. Gleichzeitig bedeutet eine Querschnittsaufgabe keine Handlungsmaxime. Es fragt sich aber, ob eine Querschnittsaufgabe nicht doch so wichtig sein kann, dass sie als Priorität in allen Aufgabenbereichen behandelt werden sollte. Da die bestehende Klimakrise dazu führen kann, dass die Menschheit in ihrer Existenz auf der Erde bedroht ist und auch politisch bereits der Klima-Notstand³⁴ ausgerufen wird, sollte es nahe liegen, den Schutz des Klimasystems als überragendes öffentliches Interesse auf allen Ebenen zu erklären. Im Grunde gibt es dazu faktisch – sichtbar durch die Folgen der Klimakrise; gut nachvollziehbar durch gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse –, aber auch politisch und rechtlich – durch die in Paris völkerrechtlich vereinbarten Klimaziele – genügend Anlass. Derzeit mangelt es jedoch an Koordinationsregeln für die verschiedenen Planungsebenen, die Querschnittsaufgabe Klimaschutz anzugehen. Daran hat auch das Bundes-Klimaschutzgesetz nichts geändert³⁵. Eine zielgerichtete, auf den globalen Klimaschutz ausgerichtete räumliche Planung ist dennoch unabdingbar. Christian Lamker illustriert dies auf beinahe tragisch-komische Weise in seiner Stellungnahme im Rahmen der durchgeführten Delphi-Studie: „Wenn Gemeinden oder Regionen den Klimanotstand erklären, dann kann die Antwort eigentlich nicht die Suche nach einem neuen Standort für Windenergie sein. Wenn wir so auf andere Notstände reagieren würden, wären wir verloren“³⁶.

32 In Anlehnung an den Leitsatz einer vorsorgeorientierten Postwachstumsposition, näher hierzu in Abschnitt 3.2.

33 Schlacke 2020: Folie 12; auch bei TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 347.

34 Mit dem Beschluss eines „Klima-Notstands“ erkennen Kommunen den dringenden politischen und praktischen Handlungsbedarf an, der aus den zunehmenden Risiken durch den Klimawandel resultiert. Durch die Verwendung des Begriffs „Notstand“ wird diesen Maßnahmen höchste, nicht aufschiebbare Priorität zugeschrieben (vgl. UBA 2022b).

35 Ausführlicher hierzu in Abschnitt 5.2.

36 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 27ff.

Über die Energiewende hinaus ist Klimaschutz raumstrukturell eng mit dem Schutz der Ressourcen Boden und Fläche verbunden, welcher durch die Raumordnung maßgeblich gesteuert wird. Der ständige Zuwachs an Siedlungs- und Verkehrsfläche bedeutet nicht nur einen dramatischen Verlust an den endlichen Ressourcen Boden und Fläche, sondern steht den gesetzlich geregelten Klimazielen entgegen (insbesondere durch Verkehrswachstum und steigende Siedlungsgrößen trotz sinkender Bevölkerung)³⁷. Darüber hinaus bewirken die „Transformationsfelder“ Energiewende und Mobilitätswende, aber auch eine klimaschützende Ernährungswende³⁸ erhebliche Veränderungen in der Landnutzung. Der konkrete Vorsorgeauftrag an die Raumordnung³⁹ verleiht in diesem Zusammenhang der Regionalplanung eine große Verantwortung, sich für einen starken und zielgerichteten Klimaschutz einzusetzen.

Andererseits ist die Regionalplanung mit dem Vorwurf konfrontiert, ein zu schwerfälliges Rad im räumlichen Planungsgetriebe zu sein, welches einen effektiven Klimaschutz nicht stark genug antreiben kann – aus mangelnder Verbindlichkeit, aber auch aufgrund ihres wachstumsorientierten Entwicklungsverständnisses⁴⁰. Sieht man die Raumordnung also als eine vor allem administrative Tätigkeit (neutral, technisch), kann sie kaum Veränderungen anregen, die einen starken Klimaschutz bewirken können. Christian Lamker stellt im Rahmen der durchgeführten Delphi-Studie hierzu die berechtigte Frage, „warum wir uns überhaupt an Universitäten damit auseinandersetzen und nicht eine ‚praxistauglichere‘ Ausbildung entwickeln statt eines Studiums“⁴¹. Wird die Raumordnung hingegen als eine politische Tätigkeit angesehen, beinhaltet sie eher Konflikte und normative Zielsetzungen auch von innen heraus und sollte offener u.a. für Postwachstum sein, schlussfolgert Lamker.⁴² Die vorliegende Arbeit setzt voraus, dass Klimaschutz auf allen Ebenen und durch alle Bereiche aktiv politisch gestaltet werden

37 Näher hierzu in Abschnitt 3.4.

38 Die Bedeutung der Transformationsfelder u.a. für den Klimaschutz wird stark betont von Miosga, s. dazu Abschnitt 3.4.

39 Vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

40 Dies wurde deutlich in allen Stellungnahmen im Rahmen der für diese Arbeit durchgeführten Delphi-Studie, s. Anhang 2.

41 TN2_Delphi 2, s. Anhang 3, weitere Anmerkungen.

42 Lamker beschreibt damit wesentlich meinen persönlichen Konflikt mit dem Planungsstudium: Praxisnähe bzw. Umsetzbarkeit vs. kritische Reflexion und Veränderbarkeit werden häufig als Widerspruch verhandelt. Dass gerade Planung diesen Spagat schaffen können muss, gerät zu häufig in den Hintergrund.

muss. Dies gilt ebenso für die Regionalplanung.

Es ist in dem beschriebenen Kontext dringend geboten zu fragen, welche Möglichkeiten die Raumordnung bzw. die Regionalplanung – ebenso wie alle anderen staatlichen Aufgabenbereiche – hat, einem starken Klimaschutz mit den bestehenden Rechtsmitteln gerecht zu werden. Die Forschungsfrage zum status quo lautet daher:

A. Welche Möglichkeiten hat die Regionalplanung im bestehenden System der Raumordnung, um den Klimaschutz auf regionaler Ebene zu forcieren?

Von der Hypothese ausgehend, dass die Handlungsspielräume der Raumordnung und spezifischer der Regionalplanung im bestehenden Rechtssystem zu gering für einen starken Klimaschutz sind, der tatsächlich auf das globale $1,5/2^{\circ}\text{C}$ -Ziel ausgerichtet ist, wird über Forschungsfrage A hinaus die folgende Frage gestellt:

B. Inwiefern lässt sich ein starker Klimaschutz über das bestehende System der Raumordnung hinaus in der Regionalplanung verankern, um eine an den Pariser Klimazielen orientierte Entwicklung des Planungsgebietes zu unterstützen?

Die Analyse folgt also dem Schema: „Was wird gemacht und was kann gemacht werden?“ (A) und „Was wird darüber hinaus diskutiert?“ (B). Bei Frage A war keine scharfe Abgrenzung zwischen dem tatsächlichen Handeln von Regionalplanungsträgern und den potenziellen Handlungsspielräumen möglich, da sich die Analyse im Wesentlichen auf die rechtswissenschaftliche Diskussion fokussierte und keine systematische Durchsicht von Praxisbeispielen⁴³ erfolgte. Frage B folgt notwendigerweise aus der zugrunde gelegten theoretischen Perspektive von starker Nachhaltigkeit und Postwachstum, welche nach einem veränderten Bewertungsmaßstab und damit einhergehend nach einem anderen Verständnis von Entwicklung verlangen. Statt ökonomischem Wachstum, welches in

⁴³ Um zu beantworten, was gemacht wird, stützt sich die vorliegende Arbeit auf Hinweise aus der Literatur sowie der Delphi-Studie. Weitere Beispiele dienen insbesondere zum besseren Verständnis und stammen z.T. ebenfalls aus den Hinweisen der Expert:innen im Rahmen der durchgeführten Delphi-Studie.

konventionellen Messkonzepten im Vordergrund steht, wird dafür plädiert, die Verbesserung der ökologischen Bedingungen, darunter auch der Schutz des Klimas, in einer Region mindestens ebenso als Entwicklungsziel auszugeben wie die zunehmende Wirtschaftsleistung und eine hohe Beschäftigungsquote. Vor diesem Hintergrund soll sich mit der vorliegenden Arbeit einer Antwort auf die Frage angenähert werden, inwiefern die Regionalplanung den Klimaschutz in einem Maße forcieren kann, dass sich das Planungsgebiet in Vereinbarkeit mit den Pariser Klimazielen entwickelt.

1.2 Aufbau der Arbeit

Zunächst wird in Kapitel 2 das methodische Vorgehen erläutert, wobei die Darstellung der sog. Delphi-Befragung einen großen Teil ausmacht. Die durchgeführte Delphi-Studie ist nicht nur für die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zentral, sondern stellt ein für sich besonderes Vorgehen dar, welches an dieser Stelle umfassend dokumentiert werden soll.

Darauffolgend wird der theoretische Kontext der Arbeit dargestellt. Es liegt in der Natur der Planungsdisziplin, dass Vieles vorausgedacht wird, das noch nicht existiert. Da dieses Vorausdenken immer stark normativ geleitet ist und niemals einfach auf neutralen Standpunkten beruhen kann, wird in Kapitel 3 Transparenz darüber hergestellt, wo sich die vorliegende Arbeit theoretisch und politisch verortet: in einem starken Nachhaltigkeitsverständnis und orientiert an den Forderungen der Postwachstums-Bewegung, spezifisch an der „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“⁴⁴. Bereits hier fließen die Expert:innen-Antworten aus der durchgeführten Delphi-Studie ein und werden fragmentarisch anderen Perspektiven aus Fachpublikationen gegenübergestellt. Falls schon vorab Interesse an den vollständigen Stellungnahmen und Kommentaren besteht, sei auf die Anhänge 2 und 3 ab Seite 98 hingewiesen.

In Kapitel 4 folgt die Darstellung der juristischen Diskussion über die Verankerung von Klimaschutz als Pflichtaufgabe des deutschen Staates. Das Bundes-Klimaschutzgesetz gab den konkreten Anlass zu der vorliegenden Untersuchung und wird an dieser Stelle umfassend beleuchtet.

Kapitel 5 konkretisiert die Belange des Klimaschutzes für die staatliche Aufgabe der Raumordnung bzw. Regionalplanung. Umfänglich dargestellt wird der rechtliche status quo bezüglich der Möglichkeiten, den Klimaschutz in der Regionalplanung zu verankern. Die Analyse dient der Beantwortung der ersten Forschungsfrage: Welche Möglichkeiten hat die Regionalplanung im bestehenden System der Raumordnung, um den Klimaschutz auf regionaler Ebene zu forcieren? Antworten geben hierbei sowohl die Fachliteratur als auch die Ergebnisse der Delphi-Studie.

Aufbauend auf der Analyse aus Kapitel 5 und in Verbindung mit der theoretischen Diskussion aus Kapitel 3 wird in Kapitel 6 die Diskussion über eine Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung eröffnet. Im Wesentlichen dient das Kapitel der Beantwortung der zweiten Forschungsfrage: Inwiefern lässt sich ein starker Klimaschutz über das bestehende System der Raumordnung hinaus in der Regionalplanung verankern, um eine an den Pariser Klimazielen orientierte Entwicklung des Planungsgebiets zu unterstützen?

2. Methodik

2. Methodik

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit stehen zwei Fragestellungen, welche sich im Grunde als A) „status quo von Klimaschutz in der Raumordnung“ und B) „Potenzial zu einem starken Klimaschutz in der Raumordnung“ betiteln lassen. Um zunächst zu beantworten, welchen Beitrag die überörtliche Planung bzw. die Regionalplanung für einen aktiven Klimaschutz leisten kann (Frage A), werden insbesondere Hinweise aus der Literatur gesammelt. Weitere Hinweise ergeben sich aus der Delphi-Studie. Die Frage nach dem Klimaschutzpotenzial der Regionalplanung (Frage B) sollte geplanterweise vor allem durch die Delphi-Studie beantwortet werden, aber auch aus der Literaturanalyse ergaben sich hierzu wertvolle Hinweise.

2.1 Literaturanalyse

Bei der Recherche nach Fachliteratur waren insbesondere solche Beiträge relevant, welche eine unmittelbare Verbindung zwischen Raumordnung und Klimaschutz bzw. Landnutzung und Klimaschutz in Deutschland herstellen. Ausgehend von den ersten Ergebnissen aus der Datenbank des Kooperativen Bibliotheksverbunds Berlin-Brandenburg (KOBV) wurde nach dem „Schneeballprinzip“ verfahren, indem zitierte Arbeiten gezielt gesucht wurden. Häufig wurde auf Artikel in den folgenden Fachzeitschriften Bezug genommen, sodass die Archive des Deutschen Verwaltungsblattes (DVBl), der Neuen Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ) sowie der Zeitschrift für Umweltrecht (ZUR) anschließend systematisch nach den Begriffen „Klimaschutz bzw. treibhausgasneutral Raumordnung“ und „Klimaschutz bzw. treibhausgasneutral Regionalplanung“ sowie „große Transformation“ durchsucht wurden. Da für Natur und Recht (NuR) sowie Umwelt- und Planungsrecht (UPR) eine solche Suchfunktion nicht möglich war, wurden lediglich die Zeitschriften ab 2019 im Präsenzbestand der BTU Zentralbibliothek gesichtet.

Wichtige normative Impulse für das Thema der vorliegenden Arbeit entstammen dem Postwachstumdiskurs in den (deutschsprachigen) Raumwissenschaften. Hierzu waren insbesondere die Hinweise von Prof. Dr. Ludger Gailing hilfreich.

Die Fachöffentlichkeit diskutiert die Möglichkeiten, Grenzen und Notwendigkeiten eines starken Klimaschutzes in der Raumordnung seit dem sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes vom März 2021 auch im Rahmen von Tagungen, wie u.a. auf dem 27. Leipziger Umweltrechtlichen Symposium im Frühling 2023, sodass Vortragsfolien und Tagungsdokumentationen ebenso Teil der untersuchten Literatur sind.

Mit Blick auf die Praxisbeispiele stützt sich die vorliegende Arbeit insbesondere auf Hinweise aus der Literatur sowie der Delphi-Studie. Darüber hinaus werden einzelne Regionalpläne und ihre Anhänge zur Veranschaulichung herangezogen. Eine systematische Sichtung von Praxisbeispielen ist jedoch nicht erfolgt, sodass die in diesem Zusammenhang dargestellten Eindrücke für praxiserfahrene Leser:innen deutliche Lücken aufweisen können.

2.2 Delphi-Befragung

Ähnlich dem namensgebenden historischen Orakel wird mit der Delphi-Methode ein Blick in die Zukunft bzw. ins Unge- wisse gewagt. Mit Hilfe von Delphi-Befragungen wird eine stark strukturierte Gruppendiskussion über eine bestimmte Problemstellung eröffnet, welche „naturgemäß“ signifikante empirische Lücken aufweist⁴⁵. Die Aufgabe kann einerseits darin bestehen, Prognosen über zukünftige Entwicklungen zu erstellen. Andererseits kann die Delphi-Methode auch genutzt werden, um aus den Ergebnissen Handlungsstrategien und Entscheidungshilfen herzuleiten⁴⁶. Im Wesentlichen handelt es sich bei der Delphi-Befragung also um eine besondere Art der Gruppenkommunikation mit dem Ziel, unsicheres Wissen zu strukturieren⁴⁷. Insofern ist die Methode besonders geeignet, Antworten auf Forschungsfrage B zu finden, welche den Blick auf einen starken Klimaschutz über das bestehende System der Raumordnung hinaus lenkt.

Anstatt in einer tatsächlichen Gesprächsrunde befinden sich die Teilnehmenden bei der Delphi-Methode in einem „virtuellen Gespräch“⁴⁸, welches in schriftlicher Form über mehrere Runden abläuft. Nach dem ersten Befragungsdurchgang, in welchem die

45 Siehe Definition von Häder/Häder (1995) zitiert nach Häder 2014: 21.

46 Vgl. Häder 2014: 30.

47 Häder/Häder 2019: 701.

48 Hasse 1999: 212.

Urteile der Expert:innen systematisch per Fragebogen gesammelt wurden, wird die Befragung in einer oder mehreren Feedback-Wellen wiederholt, wobei die „zusammengefasste[n] Informationen und Feedback über die Meinungen der anderen Teilnehmer eingestreut sind“⁴⁹. Charakteristisch für die Methode ist neben dem mehrstufigen Aufbau der subjektiv-intuitive Ansatz. Klassischerweise werden bei einer Delphi-Befragung Expert:innen um ihre Urteile gebeten, wobei davon ausgegangen wird, dass sie bereits über hochspezialisiertes Wissen verfügen, welches sie unmittelbar abrufen können⁵⁰. Indem die Expert:innen einzeln befragt werden und lediglich über die Feedback-Runden untereinander im Austausch stehen, wird für das Ergebnis erwartet, dass alle Expert:innen gleichermaßen zu Wort kommen und somit keine Meinungsführerschaft herrsche⁵¹. In diesem Sinne ist die Delphi-Methode ein geeignetes „Instrument zur verbesserten Erfassung von Gruppenmeinungen“⁵².

In der Antike handelte es sich bei dem Orakel von Delphi um die Befragung von Priestern, denen aus heutiger Perspektive ein Expertenstatus zugesprochen werden kann⁵³. In der modernen Wissenschaft erlangte die Delphi-Methode seit den 1950er Jahren Bedeutung für die Zukunftsforschung⁵⁴. Genutzt wird die Technik klassischerweise zur Vorhersage bestimmter Sachverhalte, wobei mit Hilfe der Feedback-Runden eine möglichst genaue Prognose für zukünftige Entwicklungen erstellt werden soll („Vorhersage-Delphi“)⁵⁵. Als Merkmale einer klassischen Delphi-Befragung können folgende Punkte festgehalten werden:

- Befragung von Expert:innen in schriftlicher Form über einen standardisierten Fragebogen
- Interdisziplinarität der Expert:innen (bei quantitativen Delphi-Befragungen 100 Teilnehmende oder mehr⁵⁶)

49 J. W. Murry/J. O. Hammons (1995) zitiert nach Häder 2014: 20.

50 Vgl. Hasse 1999: 212.

51 Vgl. Häder 2014: 21.

52 Häder 2014: 19.

53 Ausführlicher dazu Häder 2014: 14.

54 Eine moderne Nutzung der Delphi-Methodik wurde erst Ende der 1940er Jahre dokumentiert, wobei zunächst jedoch kein wissenschaftlicher Anspruch bestand. Dabei sollen die Ergebnisse von Hunde- oder Pferderennen mit Hilfe der Delphi-Technik ermittelt worden seien. Erst in den Folgejahren wurde die Wissenschaft insbesondere in den USA auf die Methode aufmerksam. Seit den 1990er Jahren beobachtet Häder auch in Deutschland ein steigendes Interesse an der Methode. (Vgl. Häder 2014: 15f.)

55 Ausführlich dazu Häder 2014: 21; 32f.

56 Hasse 1999: 214.

- Befragung über mehrere Runden (meistens drei Runden)
Informationsrückkopplung (Feedback) nach jeder Runde
als Ausgangspunkt für die anschließende Runde
- statistische Auswertung der Antworten; Ergebnis
= statistische Gruppenantwort
- Anonymität der Expert:innen untereinander.⁵⁷

Inzwischen erfährt die Delphi-Methode eine starke Diversifizierung. Eine weitere Möglichkeit der Delphi-Methode ist es, auf der Grundlage des gesammelten und mehrfach rückgekoppelten Expert:innenwissens neue Hypothesen zu einer bestimmten Problemstellung zu generieren („Ideenaggregations-Delphi“⁵⁸) oder neue Problem- bzw. Handlungsfelder abzustecken („Delphi zur Ermittlung und Qualifizierung von Expertenmeinungen“⁵⁹). Darüber hinaus wird die Methode zur Konsensherstellung genutzt, indem sie ein Forum für die Meinungen von ausgewählten Teilnehmer:innen bildet und durch die Feedback-Runden eine Annäherung der unterschiedlichen Positionen erreichen kann („Konsens-Delphi“⁶⁰).

Die Feedback-Runden gelten als typisches Merkmal der Delphi-Methode, während ansonsten diverse Definitionen und Einsatzbereiche in der Literatur zu finden sind⁶¹. Auf Grundlage einer Zusammenschau von Berichten über die Anwendung von Delphi-Befragungen bemängelt Michael Häder die Unbestimmtheit der methodischen Regeln. Er plädiert gleichzeitig dafür, die Methode je nach Zielsetzung bewusst zu modifizieren⁶². Demnach können Delphi-Befragungen ausschließlich quantitativ konzipiert werden, etwa beim Konsens-Delphi, wobei so viele Feedback-Runden durchgeführt werden, „bis die Streuung der Antworten einen zu definierenden Wert erreicht hat“⁶³. In der Regel wird die Methode als Kombination aus qualitativer und quantitativer Erhebung durchgeführt, etwa für Prognosen⁶⁴. Von besonderem Interesse für die vorliegende Untersuchung ist jedoch das rein qualitative

57 Vgl. Hasse 1999: 213; Häder 2014: 25.

58 E. Kaynak/J. Bloom/M. Leibold (1994) zitiert nach Häder 2014: 20; ausführlich dazu Häder 2014: 31f.

59 Ausführlich dazu Häder 2014: 33f.

60 Vgl. Ch. Duffield (1993) und J. S. Richey/B. W. Mar/R. R. Horner (1985), zitiert nach Häder 2014: 20.

61 Ausführlich dazu Häder 2014: 19-27.

62 Häder 2014: 30f.

63 Häder 2014: 35.

64 Ausführlich dazu Häder 2014: 32-34.

Design der Delphi-Befragung mit dem Ziel, die Einschätzungen von Expert:innen zu nutzen, um erste Ideen zur Lösung für eine bestimmte Problemstellung zu sammeln⁶⁵. Der Erfolg des sog. Ideenaggregations-Delphis liegt laut Häder darin, „möglichst viele unterschiedliche Vorschläge für die Problemlösung zu gewinnen. Auch vermeintlich abartige, möglicherweise nicht mehrheitsfähige Ideen sind bei diesem Ansatz von Interesse“⁶⁶.

2.2.1 Besonderheiten und Ablauf der Delphi-Befragung zur Ideenaggregation

Bei Anwendung der Delphi-Methode mit dem Ziel der Ideenaggregation handelt es sich um eine mehrstufige Befragung von Expert:innen in einem rein qualitativen Design. Eine solche Delphi-Studie führte Jürgen Hasse (1999) zum Thema Windenergie und Landschaftsästhetik durch, die Häder als „typisches Ideenaggregations-Delphi“⁶⁷ klassifiziert und daher für die vorliegende Arbeit als Orientierungsrahmen geeignet erscheint. Die Erkenntnisse aus einem Ideenaggregations-Delphi dienen der Sammlung unterschiedlicher Lösungsansätze für ein komplexes Problemfeld. Zunächst kann sich als Ergebnis aber auch eine erste Differenzierung innerhalb des Problemfeldes ergeben⁶⁸. Beides ist der Anspruch von Forschungsfrage B, welche Antworten darauf sucht, inwiefern sich ein starker Klimaschutz über das bestehende System der Raumordnung hinaus in der Regionalplanung verankern ließe, um eine an den Pariser Klimazielen orientierte Entwicklung des Planungsgebietes zu unterstützen.

Die Abweichungen gegenüber dem oben beschriebenen klassischen Delphi-Design liegen bei Hasse primär in dem ausschließlich qualitativen Untersuchungsansatz, sodass eine statistische Auswertung der Ergebnisse entfällt⁶⁹. Betont wird vielmehr der subjektiv-intuitive Charakter der Expert:innenbefragung und die daraus entstehenden Nuancen der Stellungnahmen⁷⁰. In einer umfassenden Darstellung der kognitionspsychologischen Grundlagen der Delphi-Methode insgesamt stellt auch Häder diesen Aspekt

65 Häder 2014: 31.

66 Häder 2014: 32.

67 Ebd.

68 Vgl. Hasse 1999: 255.

69 Hasse 1999: 213.

70 Vgl. Hasse 1999: 216.

als Besonderheit heraus. Demnach lassen die Expert:innen in der ersten Welle der Befragung auf der Grundlage von Wahrnehmungen, Fachwissen sowie „ihrer jeweils fachspezifischen Intentionen hypothetische Modelle zur Lösung des erfragten Sachverhalts“ entstehen⁷¹. In der darauffolgenden Welle der Befragung werden die Stellungnahmen aus der ersten Runde qualifiziert. Hinzu kommen nun ggf. weitere Aspekte für die Urteilsbildung, welche nicht unmittelbar in der ersten Runde abrufbar waren, sowie neue Faktoren, welche durch die Informationen aus dem Feedback gewonnen werden⁷². Die empirische Besonderheit der Delphi-Methode liegt dementsprechend darin, dass die erneute Auseinandersetzung mit der Fragestellung auf der Grundlage der gesammelten Expertise, z.B. im Vergleich mit Leitfadenterview, zu höherwertigen (bzw. differenzierteren) Urteilen führen kann⁷³.

Die Delphi-Befragung zur Ideenaggregation unterscheidet sich nicht grundlegend in ihrer Funktionsweise von dem klassischen Design, sondern im Wesentlichen in Ziel und Prozess der Durchführung. Die Merkmale des Ideenaggregations-Delphis, wie bei Jürgen Hasse dokumentiert, können wie folgt zusammengefasst werden:

- Diskussion in schriftlicher Form, wobei die einzelnen Stellungnahmen verbal erfolgten und anschließend transkribiert wurden⁷⁴
- Interdisziplinarität der Expert:innen (bei Hasse sechs Teilnehmende)
- Informationsrückkopplung (Feedback) nach jeder Runde als Ausgangspunkt für die anschließende Runde
- Befragung über drei Runden, wobei bereits eine Wiederholung die Delphi-Methode kennzeichnet⁷⁵
- Auswertung nach jeder Runde für sich (s.u.)
- kein Anspruch auf Repräsentanz der Antworten für das Problemfeld⁷⁶

71 Häder 2014: 47.

72 Häder 2014: 50; Häder/Häder 2019: 701f.

73 Vgl. Häder/Häder 2019: 705.

74 Aus der Methodenbeschreibung bei Hasse 1999: 220f. geht nicht eindeutig hervor, wie die Stellungnahmen erfolgt sind (mündlich, ggf. per Audio-Aufnahme, oder in schriftlicher Form).

75 Vgl. Häder 2014: 91.

76 Häder 2014: 32.

- Verzicht auf die Anonymität der Teilnehmenden, u.a. weil die Beteiligten durch inhaltliche Akzente identifizierbar waren⁷⁷
- Betonung und Nutzung des subjektiv-intuitiven Charakters.

Nach detaillierter Sichtung des Vorgehens von Jürgen Hasse ergibt sich der folgende Ablauf für ein rein qualitatives Delphi zur Ideenaggregation:

1. Runde 1: Beschreibung des Konfliktfeldes mit Bitte um a) freie Stellungnahme und b) Antwort auf eine konkrete Frage
 - Rückmeldung inkl. Beschreibung des Vorgehens bei der Auswertung
 - Strukturierung der Texte durch Paraphrasierung sowie Formulierung einer Kurz- und Zusammenfassung für den besseren Überblick (hermeneutische Textanalyse)⁷⁸
 - Feedback anhand der vollständigen Transkripte sowie der phrasierten Form mit Kurz- und Zusammenfassung (gebunden)⁷⁹
2. Runde 2: veränderte Ausgangsfragen (Detailfragen) gegenüber der ersten Runde sowie Aufforderung zu beliebiger Äußerung zu anderen Stellungnahmen
 - Aufbereitung nach hermeneutischer Textanalyse (in den Kategorien aus der 1. Runde, aber unter neuen Beurteilungsaspekten)
 - Rückmeldung in tabellarischer Form mit kurzer Zusammenfassung je Kategorie⁸⁰
3. Runde 3: Zuspitzung auf zwei spezifische Fragen
 - Aufbereitung nach hermeneutischer Textanalyse
 - Auswertung unter spezifischen Aspekten der Ausgangsfrage zur 3. Runde⁸¹.

77 Vgl. Hasse 1999: 214.

78 Hasse 1999: 221; 258.

79 Hasse 1999: 218f.; 229.

80 Hasse 1999: 231; 238.

81 Hasse 1999: 242.

Hasse betont die folgenden Vorteile einer Gruppendiskussion im qualitativen Delphi-Format:

- wertvolle qualitative Empirie durch Dichte der Argumentation durch „transdisziplinäre[] Kreuzung hoch spezialisierter Sachargumente“⁸², wobei „argumentative, reflexive und diskursive [Expertisen] im Dissens erst richtig zur Geltung“ kommen⁸³
- Verbindlichkeit und Überlegenheit des geschriebenen Wortes gegenüber gesprochenem Wort bzw. spontaner Rede⁸⁴
- Intensivierung der inhaltlichen Differenzierung durch die zeitliche Entzerrung der Argumentation⁸⁵
- „theoretische[] Absicherung individuell abgegebener Stellungnahmen“ durch „zirkuläre Reflexivität“⁸⁶
- „Formulierung von Gegen- oder Differenzpositionen“ durch „zirkuläre Reflexivität“⁸⁷
- praktikable Umsetzung einer virtuellen Gesprächsrunde auf Grundlage der aufbereiteten Stellungnahmen der Expert:innen⁸⁸
- konstruktive Pluralität der Expert:innenrunde⁸⁹
- Wirkungskraft der teilw. hoch spezialisierten Sprache der Expert:innen⁹⁰.

2.2.2 Auswahl der Expert:innen für die Delphi-Befragung zur Ideenaggregation

Bei der vorliegenden Arbeit geht es darum, Wissen in einem bisher wenig erforschten Bereich zu sammeln und zu systematisieren. Hierzu wird im Grunde eine Erweiterung von nebeneinander stehenden Experteninterviews benötigt, wobei Expert:innen „als Ratgeber und Wissensvermittler fungieren, die Fakten- und Erfahrungswissen weitergeben“⁹¹. Bei der Delphi-Methode zur Ideenaggregation findet darüber hinaus eine virtuelle Diskus-

82 Hasse 1999: 257.

83 Hasse 1999: 259.

84 Hasse 1999: 258.

85 Hasse 1999: 257.

86 Hasse 1999: 258.

87 Ebd.

88 Ebd.

89 Ebd.

90 Hasse 1999: 258f.

91 Helfferich 2019: 671.

sion unter den Expert:innen statt. Es wird angenommen, dass, aufgrund der unterschiedlichen Expertise und angeregt durch die Feedback-Schleifen, möglichst viele und diverse sowie streitbare Vorschläge für die Problemlösung entstehen.

Die Auswahl der Expert:innen im Sinne von Größe und Struktur der Gruppe ist zentral für den empirischen Erfolg der Delphi-Befragung⁹². Da es um das Sammeln möglichst vielfältiger und neuer Ideen geht, spielt es keine Rolle, was die Mehrheit der Expert:innen auf diesem Gebiet denkt, sondern vielmehr, dass die Teilnehmenden unterschiedliche Standpunkte vertreten. Es besteht dabei kein Anspruch auf Repräsentanz durch die Gruppenzusammensetzung.⁹³ Sowohl Hasse als auch Häder betonen insbesondere die interdisziplinäre Zusammensetzung und die individuell hohe Expertise, die die Beteiligten mitbringen müssen⁹⁴.

Die Stellungnahmen der Expert:innen bilden die empirische Grundlage, um systematisch zu erfassen, ob bereits Wissen und Vorschläge für eine Transformation der Regionalplanung im Sinne des Klimaschutzes existieren. Hierzu war es notwendig, dass sich die Expert:innen, meiner Annahme nach, bereits fachlich mit dem Thema der Arbeit identifizieren können, was aus praktischen Gründen nur unter Abstrichen an der Diversität ihrer Positionen realisierbar war. Die ausgewählten Expert:innen sind hauptsächlich Vertreter:innen aus der Wissenschaft, wobei sich ihre Interdisziplinarität aus den unterschiedlichen fachlichen Hintergründen sowie Forschungsschwerpunkten begründen lässt. Die überwiegend wissenschaftlichen Perspektiven ergeben sich auch aus der besonderen Fragestellung B der vorliegenden Arbeit, wobei nicht das Bestehende dokumentiert, sondern vielmehr das Denken darüber hinaus abgebildet werden soll.

Die Auswahl der beteiligten Personen für die vorliegende Delphi-Studie erfolgte entweder auf Grundlage ihrer wissenschaftlichen Beiträge mit Bezug auf den Klimaschutz in der räumlichen Planung oder ihr fachliches Engagement im Diskurs um eine große Transformation in der räumlichen Planung. Anknüpfungspunkt war die thematisch passende ARL-Arbeitsgruppe „Große Transformation und nachhaltige Raumentwicklung“ der Landesarbeitsge-

92 Häder 2014: 91.

93 Hasse 1999: 228; Häder 2014: 105.

94 Hasse 1999: 212f.; Häder 2014: 32.

meinschaft Bayern und Baden-Württemberg⁹⁵. Für die Delphi-Befragung ausgewählt wurden Expert:innen aus folgenden Bereichen. Eine Person wurde auf ihren Wunsch für die Veröffentlichung anonymisiert.

- Regionalplaner:in in einem Flächenland (TN1)
- Dr. Christian W. Lamker (University of Groningen, Spatial Sciences) (TN2)
- Prof. Dr. Heidi Elisabeth Megerle (Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Angewandte Geographie und Planung) (TN3)
- Prof. Dr. Manfred Miosga (Universität Bayreuth, Stadt- und Regionalentwicklung) (TN4)
- Dr. Marco Pütz (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft – WSL, Regionalökonomie und -entwicklung) (TN5)

Nicht erreichen konnte ich Expert:innen aus dem Bereich Öffentliches Recht, insb. Umwelt- und Planungsrecht, die im März 2023 eine Tagung zum Thema „Wege zur Umsetzung der Klimaschutzziele im Umwelt- und Planungsrecht“ organisierten und sicherlich wichtige Beiträge zu der vorliegenden Arbeit hätten leisten können. Eingeladen habe ich auch Dr. Stephan Wagner (Universität Münster; Dissertation zum Thema „Klimaschutz durch Raumordnung“), der aus Kapazitätsgründen absagen musste.

Es zeigte sich, dass der Beitrag aus der regionalplanerischen Praxis von TN1 eine besondere Qualität in der Hinsicht aufwies, dass radikale Ideen mit den bestehenden Möglichkeiten der planerischen Praxis verbunden und darüber hinaus Alternativen für die Raumordnung aufgezeigt wurden. Ähnlich war es bei Prof. Dr. Manfred Miosga, der u.a. als Mitbegründer des Bündnisses „Wege zu einem besseren LEP“ für Bayern⁹⁶ bereits praxisnahe Forderungen für einen stärkeren Klimaschutz in der Raumordnung erarbeitet hatte, auf die ich ohne die expliziten Hinweise in seiner Stellungnahme jedoch nicht gestoßen wäre.

95 Alle Mitglieder siehe https://www.arl-net.de/de/projekte/gro%C3%9Ffe-transformation-und-nachhaltige-raumentwicklung/group_members [03.07.23].

96 Informationen zu dem Bündnis „Wege zu einem besseren LEP für Bayern“ unter <https://www.besseres-lep-bayern.de/> [03.07.23].

Da anzunehmen ist, dass sich die Teilnehmenden aufgrund der gemeinsamen ARL-Arbeitsgruppe bzw. gemeinsame Publikationen⁹⁷ untereinander, jedenfalls teilweise, gut kennen, wurden ihre Beiträge im Thesenpapier für die 2. Delphi-Runde namentlich gekennzeichnet. Zuvor wurde abgefragt, ob sie im Laufe der Studie anonym bleiben wollten, was alle Teilnehmenden verneinten (auch Hasse verzichtete auf die Anonymität der Expert:innen in seiner Delphi-Befragung aufgrund der ohnehin erkennbaren Positionen). In der 1. Runde der von mir durchgeführten Studie hingegen kannten die Teilnehmenden lediglich die Anzahl der weiteren Personen, die zu der Studie eingeladen worden waren. Weder sie noch ich wussten, wer und wie viele Personen sich letztendlich beteiligen würden. Dies ergab sich aus rein praktischen Gründen, da ich wegen des engen Zeitrahmens mit der Einladung zur Delphi-Studie auch die konkrete Aufgabenstellung verschickte. Daraufhin gab es Teilnehmende, die sich unmittelbar mit einer Bestätigung zurückmeldeten, aber auch Teilnehmende, die mir erst am letzten Tag der von mir angegebenen Frist und ohne vorherige Rückmeldung ihre Stellungnahme schickten. Ob es Auswirkungen auf die Stellungnahmen in der 1. Runde gehabt hätte, wenn bereits klar gewesen wäre, mit wem die Teilnehmenden diskutieren, ist schwer einzuschätzen. Die Stile und „Flughöhen“ der einzelnen Antworten scheinen mir aber sehr „authentisch“, nachdem ich andere Texte der Expert:innen gelesen habe.

Eine größere Vielfalt an Perspektiven hätte sicherlich zu weiteren spannenden Ergebnissen durch die Delphi-Studie geführt. Hierzu hätte ich jedoch mehr Zeit im Vorfeld benötigt, das in der Literatur verfügbare Wissen zu sichten und weitere Personen zu identifizieren, die eine große Expertise sowohl für das rechtliche System der räumlichen Planung als auch für Aspekte von Klimaschutz mitbringen. Der einschränkende Faktor für die durchgeführte Delphi-Studie war also in einigen Punkten der enge zeitliche Rahmen. Dass eine zweistufige Befragung dennoch möglich war, lag an dem besonderen Engagement der teilnehmenden Expert:innen.

97 Siehe z.B. Pütz und Lamker in oekom e.V. (Hg.) (2020): Möglichkeitsräume. München: oekom.

2.2.3 Ablauf der durchgeführten Delphi-Studie

Während sich bei der für diese Arbeit durchgeführten Studie möglichst weitgehend an der Konzeption einer qualitativen Delphi-Befragung nach Hasse orientiert wurde, konnten angesichts des zeitlichen Rahmens nur zwei Durchgänge (1. Runde: Stellungnahmen, 2. Runde: Feedback) durchgeführt werden. Außerdem ist anzumerken, dass mehr Aufwand für die Expert:innen durch eine dritte Runde auch hätte bedeuten können, dass sie sich gar nicht zu einer Teilnahme bereit erklären würden.

Delphi-Runde 1

Die erste Runde der Delphi-Studie wurde gleichzeitig mit der Einladung der Expert:innen eröffnet. Per E-Mail wurden die ausgewählten neun Personen über den Ablauf der Studie informiert und bekamen eine Beschreibung des Konfliktfeldes anhand der „Themenskizze“ sowie die Diskussionsfragen zugesandt (siehe Anhang 1). Es wurde um Stellungnahme zu den Diskussionsfragen in schriftlicher Form gebeten, wobei auch die Möglichkeiten genannt wurden, stichpunktartig zu antworten oder alternativ eine Stellungnahme per Audioaufzeichnung zu übersenden. Auf diese Weise sollte der Aufwand für die Expert:innen möglichst gering gehalten werden. Für die erste Runde der Delphi-Befragung wurden drei Wochen vorgegeben. Alle fünf Stellungnahmen wurden schriftlich und innerhalb des genannten Zeitraums eingereicht.

Für die Auswertung war eine Woche eingeplant worden, was sich als realistisch erwies. Hierzu wurden die eingegangenen Stellungnahmen sowie die z.T. angefügten Hinweise auf weitere Literatur intensiv gelesen. Für die zweite Runde der Delphi-Befragung wurde auf dieser Grundlage ein Diskussionspapier erarbeitet (siehe Anhang 2), welches überblickartig die unterschiedlichen Standpunkte der Teilnehmenden zur Bedeutung der Raumordnung für den Klimaschutz abbildete. Der Fokus für die weitere Runde wurde mit dem Diskussionspapier auf Hinweise gelegt, welche sich auf Inhalte und Prozesse in der Regionalplanung bezogen, um Klimaschutz stärker zu forcieren.

Für die inhaltlichen Aspekte, d.h. die Bereiche, in denen die Raumordnung Handlungsspielräume hat für einen stärkeren Klimaschutz hat, orientierte ich mich an den Antworten von Prof. Dr. Heidi Megerle. Ihre Antworten auf die Frage, in welchen Bereichen

regionalplanerische Festlegungen für den Klimaschutz zu treffen sind, dienen insofern als Überschriften für die weitere „virtuelle“ Diskussion. Einige Hinweise in den Stellungnahmen bezogen sich außerdem auf prozessuale Aspekte und Vorgaben „von außen“ zur Stärkung des Klimaschutzes in der Regionalplanung.

An wenigen Stellen wurden die Empfehlungen des Umweltbundesamtes für eine „Kompakte, umweltverträgliche Siedlungsstrukturen im regionalen Kontext“⁹⁸ konkretisierend ergänzt. Eine Idee zur Rückgewinnung von Freiraum, welche ich nicht unberücksichtigt für die weitere Diskussion lassen wollte, stammte aus einer externen Quelle⁹⁹. Alle Aussagen wurden anhand von Fußnoten ihren Verfasser:innen zugeordnet. Darüber hinaus erhielten die Expert:innen die vollständigen Stellungnahmen der anderen Teilnehmenden.

Delphi-Runde 2

Für die 2. Runde der Delphi-Studie wurde das oben genannte Diskussionspapier an die Expert:innen per E-Mail versandt, die sich an der 1. Runde beteiligt hatten. Die Teilnehmenden wurden gebeten, die Inhalte mit Kritik, Ergänzungen oder Konkretisierungen zu kommentieren. Das Kommentieren erfolgte wiederum unabhängig voneinander. Die Dokumentation findet sich in Anhang 3. Für Runde 2 wurde ein Bearbeitungszeitraum von drei Wochen vorgegeben, welcher unvermeidbarerweise in der Sommerferienzeit lag.

2.2.4 Ergebnisse der Delphi-Studie und Reflexion

Das empirische Material bestand insgesamt aus den fünf Stellungnahmen aus der 1. Delphi-Runde (Dokumentation siehe Anhang 2) sowie aus den Kommentaren der Expert:innen im Diskussionspapier in der 2. Runde (Dokumentation siehe Anhang 3). Wesentliches Ergebnis der Auswertung der 1. Runde stellte das Diskussionspapier dar, welches zugleich die Grundlage für Runde 2 war. Das Papier umfasste zunächst eine kurze Darstellung der Positionen aller Expert:innen. Des Weiteren enthielt es alle Hinweise der Teilnehmenden zu Inhalten, Prozessen und externen Vorgaben, durch welche ein starker Klimaschutz mithilfe der Regionalplanung umsetzbar ist oder potenziell umsetzbar wäre (eine detail-

98 Domhardt et al. 2021.

99 Kümper 2023.

lierte Beschreibung des Vorgehens findet sich in Abschnitt 2.2.3).

Ein besonderer Gewinn durch die Delphi-Methode hat sich im Laufe der Arbeit gezeigt, indem die externen Expert:innen an zwei unterschiedlichen Stellen im Schreibprozess von außen auf das eigene Thema blicken. Während die Stellungnahmen aus der ersten Runde auf noch wenig Hintergrundwissen meinerseits gestoßen sind und ich diese dadurch sehr offen aufnehmen konnte, habe ich mich auf Grundlage der Kommentare aus der Feedback-Runde durch eigene Gedanken an der „virtuellen Diskussion“ beteiligt. Insbesondere die zweite Runde regte also einen wichtigen Reflexionsprozess über das eigene Thema an, welcher zum Ende des Schreibens hilfreich war, um der Kontroversität der Fragestellung gerecht zu werden. Die wiederholte Kritik von Pütz hat letztendlich dazu geführt, den Titel der Arbeit noch einmal umzuformulieren.

Kritisch zu reflektieren ist jedoch, dass sich aus den Kommentaren nur noch wenig Mehrwert ergab. Eine neue Fragestellung für die 2. Delphi-Runde (ebenso wie Hasse vorgegangen ist) oder eine Ergänzung mit besonderen Erkenntnissen aus der Literatur hätte ggf. noch bessere (vielfältigere und kontroversere) Ergebnisse liefern können. Hierzu wäre mehr Zeit für die Delphi-Studie notwendig gewesen, um zum Zeitpunkt der Vorbereitung der Feedback-Runde einen besseren Überblick über die Literatur zu haben und besondere Erkenntnisse bereits in die Delphi-Diskussion einfließen lassen zu können. Es ist insgesamt zu überlegen, ob die Delphi-Methode noch zielgerichteter eingesetzt werden könnte. Beispielsweise hätte auf Grundlage der Stellungnahmen aus der 1. Runde ein Fokus auf ein bestimmtes Aufgabenfeld der Regionalplanung (z.B. eine schärfere Siedlungssteuerung, siehe Abschnitt 5.3.2) gewählt werden können, welches in Runde 2 vertiefend zu diskutieren gewesen wäre.

Bevor jedoch im Detail auf die Beantwortung der Forschungsfragen eingegangen wird, soll im Folgenden zunächst der theoretische Rahmen für die vorliegende Untersuchung umrissen werden.

3. Theoretische Verortung: Starke Nachhaltigkeit und Postwachstums-Planung

3. Theoretische Verortung: Starke Nachhaltigkeit und Postwachstums-Planung

Eine nachhaltige Entwicklung beschreibt soziale und wirtschaftliche Anforderungen ebenso wie die Anforderungen von Natur und Umwelt, die nicht nur mit Blick auf das Heute in Einklang zu bringen, sondern auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen zu gestalten sind. Diese basale Definition entspricht dem internationalen Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung, wie es 1992 auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro zwischen 178 Staaten der Erde vereinbart wurde¹⁰⁰. Im Nachhaltigkeits-Leitbild enthalten sind zwei grundlegende Bedingungen: inter- und intragenerationale Gerechtigkeit sowie das „Gebot der Integration ökonomischer, sozial-kultureller und ökologischer Entwicklungsziele“¹⁰¹. Dahinter steht modellhaft ein gleichseitiges Dreieck der Nachhaltigkeit, dessen Ecken jeweils für die Dimensionen von Gesellschaft, Wirtschaft und Ökologie stehen. In der wissenschaftlichen und in der politischen Auseinandersetzung wird seit den 1990er Jahren diskursiv und empirisch ausgehandelt, wie die drei Nachhaltigkeits-Dimensionen zu gewichten sind¹⁰².

Um die verschiedenen Konzeptionen von Nachhaltigkeit sinnvoll zu ordnen, werden die Attribute schwach und stark genutzt. Während im Konzept schwacher Nachhaltigkeit die ökonomische Perspektive im Vordergrund steht, nach der vor allem die durchschnittliche Wohlfahrt der Menschen dauerhaft durch Wachstum zu erhalten sei, stellt das Konzept starker Nachhaltigkeit die ökologische Dimension an oberste Stelle. Naturkapital und ein intaktes Erdsystem sind demnach gleichzeitig Grundlage und Grenze für jegliches wirtschaftliches Handeln. Im folgenden Abschnitt wird näher auf die Konzeption von starker Nachhaltigkeit eingegangen (Abschnitt 3.1). Darauf folgt ein kurzer Einblick in die politische Auseinandersetzung zwischen den unterschiedlichen Nachhaltigkeitskonzeptionen. Als pragmatischer Ansatz, der gut geeignet für das Aufgabenfeld der Raumordnung scheint, wird insbesondere die „vorsorgeorientierte Postwachstumsposition“¹⁰³ vorgestellt

100 UN 1992.

101 Hofmeister/Warner 2021: 9.

102 Vgl. Hofmeister/Warner 2021: 9f.

103 Petschow et al. 2018.

(Abschnitt 3.2). Ein kurzer Einblick in die schwache Nachhaltigkeitskonzeption im Rahmen der Raumordnung (Abschnitt 3.3) dient zur Kontextualisierung. Daraufhin soll erläutert werden, wie sich die vorsorgeorientierte Postwachstumsposition mit den Aufgaben der Raumordnung verbinden lässt und inwiefern eine solche Auseinandersetzung im Angesicht der Klimakrise relevant ist (Abschnitt 3.4).

3.1 Starke Nachhaltigkeit und die besondere Rolle von Suffizienz¹⁰⁴

Die diskursive wie empirische Grundlage für das gesamte Spektrum der Postwachstums-Bewegung bietet die Konzeption von starker Nachhaltigkeit. Ihre Vertreter:innen argumentieren, dass wirtschaftliches Wachstum durch natürliche Grenzen limitiert sei, da ökonomisches Handeln erst auf Grundlage von Naturkapital ermöglicht werde. Dieses Naturkapital, also natürliche Ressourcen und funktionierende Ökosysteme bis hin zur Erdatmosphäre, könne nicht unbegrenzt erneuert werden.¹⁰⁵ Zentral für die Konzeption von starker Nachhaltigkeit sind die Begriffe ‚(ökologische)Tragfähigkeit‘ oder ‚Belastbarkeit der Erde‘, verbunden mit den ‚planetaren Grenzen‘.

Um zu verstehen, ob eher schwache oder eher starke Nachhaltigkeit angestrebt wird, ist eine Abgrenzung von Nachhaltigkeitsstrategien hilfreich. Im Wesentlichen können Bestrebungen für eine nachhaltige Entwicklung auf drei Strategien zurückgeführt werden: Effizienz (besser), Konsistenz (anders) und Suffizienz (weniger). Vertreter:innen des Konzeptes von starker Nachhaltigkeit sehen in der Suffizienz meist eine komplementäre Strategie zu Effizienz, abzielend auf die „Reduktion des Einsatzes von Energie und materiellen Ressourcen pro Leistungseinheit“, und Konsistenz, beruhend „auf der Substitution nicht erneuerbarer Ressourcen durch erneuerbare sowie der Reduktion von Ressourcenverlusten durch geschlossene Ressourcenkreisläufe“¹⁰⁶. Suffizienz kann in diesem Kontext

104 Die Grundlagen für diesen Abschnitt wurden bereits im Rahmen meiner Bachelorarbeit gemeinsam mit Jonathan Paul erarbeitet (TU Berlin, 2020; Titel: „Suffizienz und Wohnen“) und für eine Seminararbeit im Masterstudiengang aktualisiert (gemeinsam mit Sebastian Kühnel, BTU, Sommersemester 2022; Titel: „Starke ökologische Nachhaltigkeit in der Regionalentwicklung? Potenziale und Grenzen des Konzepts in den Regionalverbänden Ruhr und Großraum Braunschweig“). Die Ausführungen in der vorliegenden Arbeit wurden vollständig überarbeitet.

105 Vgl. Döring 2004: 4-6; ausführlich dazu auch bei Ekardt 2016.

106 Ott/Kosch 2012: 1.

mit „Reduktion“ übersetzt werden: Ziel der Suffizienzstrategie ist die absolute Reduktion des Verbrauchs von natürlichen Ressourcen sowie die absolute Senkung der Treibhausgasemissionen, langfristig orientiert an den planetaren Grenzen. Starke Nachhaltigkeit ergibt sich demnach aus einem besseren Einsatz (Effizienz), einem andersartigen Einsatz (Konsistenz) und einem absolut geringeren Verbrauch (Suffizienz) von Ressourcen. Im Verständnis starker Nachhaltigkeit hat das Zusammenspiel der drei Nachhaltigkeitsstrategien zum Ziel, die Nutzung von Naturkapital und die umwelt- bzw. klimarelevanten Emissionen auf ein regenerierbares Niveau im Sinne des oben erwähnten global verträglichen Maßes zu beschränken.

Ein wesentlicher Treiber der Suffizienzforschung in Deutschland ist die empirische Erkenntnis, dass der Energiebedarf insgesamt reduziert werden muss – nicht zuletzt, um das 1,5/2°C-Ziel zu erreichen – und die Bestätigung, dass Effizienz und Konsistenz als Lösungsstrategien dazu nicht ausreichen werden¹⁰⁷. Insbesondere mit Blick auf sog. Rebound-Effekte¹⁰⁸, die vor allem bei Effizienzmaßnahmen beobachtet werden können, wird die Relevanz der Suffizienzstrategie deutlich. Dies betrifft insbesondere die im Bundes-Klimaschutz festgelegten Sektoren Energie, Gebäude und Verkehr (siehe Abschnitt 3.4). Gegen eine einseitige Lösung für den Klimaschutz durch die Konsistenzstrategie, die sich derzeit vor allem in der Energiewende ausdrückt, sprechen wiederum Faktoren wie Zeit, Kosten und Umfang der neuen Technologien¹⁰⁹, was am unzureichenden Ausbau der erneuerbaren Energien evident wird.

Die umfassende Bedeutung der Suffizienz arbeitet Oliver Stengel in seiner Dissertation anschaulich heraus. Über die oben erläuterte Funktion als Nachhaltigkeitsstrategie definiert er Suffizienz als „manifeste Veränderungen der lebensstilgebundenen Praktiken“¹¹⁰. Stengel macht an dieser Stelle eine Unterscheidung zwischen a) einer innengesteuerten Verhaltensänderung ohne Zwang, also Suffizienz als Genügsamkeit¹¹¹, und b) einer außenge-

107 Vgl. Linz/Scherhorn 2011: 8; Fischer et al. 2016: 75.

108 Rebound-Effekte bezeichnen allgemein das Aufzehren von technisch ermöglichten Einsparungseffekten: Dadurch, dass ein geringerer Einsatz von Ressourcen (Effizienz) zu günstigeren Preisen führt, kann die Nachfrage und damit der Verbrauch insgesamt erhöht werden (vgl. Semmling et al. 2016: 4).

109 Vgl. Ekarde 2016: 46f.

110 Stengel 2011: 130.

111 Die bei Stengel unter a) beschriebene individuelle Ebene von Suffizienz bleibt im Kontext dieser Arbeit weitestgehend unberücksichtigt. Verschiedene Autor:innen weisen auf die Unzulänglichkeiten des

steuerten Verhaltensänderung durch staatliche Regulierung, die er als „regulatorische Strategie“¹¹² bezeichnet. Als wichtiges Argument für die „regulatorische Strategie“, also die „Institutionalisierung suffizienter Praktiken“, führt Stengel an, dass der Staat Verantwortung trage für eine nachhaltige Entwicklung und dabei nicht auf die freiwillige Durchsetzung einer erwünschten oder auf die freiwillige Einstellung einer unerwünschten Verhaltensweise warten müsse¹¹³. Bedenken gegen staatliche Regulierung räumt er aus, indem er herausstellt, dass es bei der regulatorischen Strategie nicht um die Einschränkung der persönlichen Freiheit gehe, sondern um die langfristige *Sicherung der Freiheit des Einzelnen*¹¹⁴.

Denn: Rechtsnormen verbieten bestimmte Handlungen und beschneiden die menschliche Freiheit. In modernen Gesellschaften tun sie dies zum Schutz der Allgemeinheit und des Individuums und im Sinne der Freiheit. Ohne Einschnitte in die menschliche Freiheit wäre auch die soziale Ordnung und die Unversehrtheit des Einzelnen in Gefahr.¹¹⁵

Die individuelle Freiheit spielt auch im sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom März 2021 eine entscheidende Rolle. Mit Blick auf die Freiheit der jungen und zukünftigen Generationen halten die Verfassungshüter:innen fest, dass ein starker Klimaschutz ab sofort notwendig ist, um jegliche grundrechtlich geschützte Freiheit nicht auf längere Sicht zu gefährden (ausführlich dazu in Abschnitt 4.2.1). Hierzu braucht es einen veränderten Ordnungsrahmen im Sinne der von Stengel herausgearbeiteten „regulatorischen Strategie“ zur Umsetzung eines wirkungsvollen Klimaschutzes.

individuellen Handelns für eine nachhaltige Entwicklung hin und argumentieren, dass dem freiwilligen Verzicht mindestens fördernde politische Rahmenbedingungen zur Seite gestellt werden müssen, um systematische Veränderungen zu erzielen (vgl. Linz/Scherhorn 2011: 9; Heyen et al. 2013: 12f; Kopatz 2016: 7). Wichtig ist dennoch anzuerkennen, dass beide Ebenen, die individuelle auf der einen Seite und regulatorische auf der anderen Seite, eng miteinander verschränkt sind.f

112 Stengel 2011: 129.

113 Stengel 2011: 328.

114 Vgl. Stengel 2011: 330.

115 Stengel 2011: 328.

3.2 Starke versus schwache Nachhaltigkeit im politischen Diskurs

Während die in den 1980er/90er Jahren geprägte These ‚Nachhaltige Entwicklung gleich nachhaltiges Wachstum‘ weiterhin im politischen Raum steht¹¹⁶, mehren sich die Anzeichen dafür, „dass sich die derzeitige Wachstumsökonomie auf Kollisionskurs mit der Ökologie befindet, bei der die Ideologie des Wirtschaftswachstums zunehmend unter Legitimationszwang gerät“¹¹⁷. Vertreter:innen einer starken Nachhaltigkeitskonzeption weisen deshalb darauf hin, dass es einen grundlegenden sozio-ökonomischen Wandel brauche, um das Leben und Wirtschaften auf die planetaren Grenzen auszurichten. Im Widerspruch dazu stehe jedoch die bestehende gesellschaftliche und marktwirtschaftliche Ordnung sowie daraus entstandene Infrastrukturen, Technologien, Gesetzgebungen und Verhaltensmuster („Pfadabhängigkeiten“¹¹⁸), die Veränderungen hin zu einer stark nachhaltigen Entwicklung hinderten. Es geht bei starker Nachhaltigkeit und Suffizienz also insbesondere um das Verlassen von nicht-nachhaltigen Pfaden, auch „Phasing-Out“ genannt. Gleichzeitig braucht es Maßnahmen, die das Betreten eines nachhaltigen Pfades ermöglichen, das sog. „Phasing-In“¹¹⁹. Komplexe Pfadabhängigkeiten und -wechsel zu thematisieren, überschreitet die Möglichkeiten im Rahmen dieser Arbeit. Vielmehr soll darauf hingewiesen werden, dass sich die räumliche Planung angesichts der Klimakrise in dieser Gemengelage bewegt.

Wesentlich für den theoretisch-normativen Hintergrund der vorliegenden Arbeit ist die Debatte um Postwachstum (engl. „degrowth“), die seit Beginn der 2000er Jahre als „politisches Transformations-programm“¹²⁰ geführt wird. Degrowth¹²¹-Aktivist:innen fordern eine radikale Veränderung von gesellschaftlichem und wirtschaftlichem Handeln, um Klima und Ressourcen langfristig zu schützen. Sie wenden sich gegen das Argument, dass es möglich sei, die Grenzen des Wachstums ständig durch techni-

116 Schwedes 2021: 52.

117 Gröne 2018: 27f.

118 Heyen et al. 2013: 18.

119 Bauriedl/Held/Kropp 2021: 31.

120 Kopfmüller/Nierling 2016: 5.

121 Für die begriffliche Trennung zwischen radikalen und pragmatischen Postwachstumspositionen wird für erstere im Folgenden die englische Bezeichnung „degrowth“ verwendet, was auch in der Literatur häufig zur Unterscheidung dient (vgl. Petschow et al. 2018: 43.).

schon Fortschritt zu erweitern. Dahinter steht die These, dass eine nachhaltige Entwicklung unter kapitalistischen Bedingungen kaum möglich sei, da sich ökonomisches Wachstum an sich zu einem eigenlogischen Ziel des Wirtschaftens entwickelt hat¹²². Im Kern geht es also um die Überwindung des Kapitalismus als globales Wirtschaftssystem. Anpassungen des kapitalistischen Systems an die Bedingungen einer Welt in der Klimakrise, wie bspw. durch „Green growth“, lehnt die radikale Degrowth-Bewegung klar ab¹²³. Stattdessen fordert sie, gesellschaftliche und ökonomische Systeme unabhängig vom Wirtschaftswachstum zu gestalten. Eine deutliche Verringerung der Wirtschaftsleistung wäre nicht nur die logische Konsequenz der Degrowth-Strategie, sondern ein erstrebenswertes Ziel. Mit Blick auf den darin enthaltenen gesellschaftlichen Wandel wird die normative These vertreten, dass sich das gesellschaftliche Wohlergehen insgesamt erhöhen würde, wenn mehr Menschen die Möglichkeit erhielten, alle Grundbedürfnisse in einem ausreichenden Maße zu realisieren, um ein würdiges menschliches Leben zu führen (z.B. Zugang zur Natur oder sozialer Zusammenhalt), was der Kapitalismus wiederum durch ökonomische Wachstumszwänge verhindere¹²⁴.

Eine stark nachhaltige Transformation zu schaffen, ohne das sozio-ökonomische Wohlergehen – aus einer mitteleuropäischen Perspektive gesprochen – wesentlich zu beeinträchtigen, ist hingegen ein wesentlicher Anspruch der „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“, welche Petschow et al. entwickelt haben. Die Autor:innen verbinden bewusst die Standpunkte von „green growth“ und „degrowth“ zu einem „neuen Konsens in der Nachhaltigkeitsdebatte“, um einen gemeinsamen Weg für „gesellschaftliches Wohlergehen innerhalb planetarer Grenzen“ in Deutschland zu bereiten¹²⁵. Ihr wesentliches Argument für diese Verbindung ist, dass sich Tendenzen abzeichnen, dass sich Wirtschaftswachstum und „Umweltverbrauch“ inkl. Klimaschädlichkeit absolut entkop-

122 Vgl. Schwedes 2021: 26f.

123 Zu der Frage, inwieweit Wirtschaftswachstum und der ernsthafte Schutz des planetaren Systems vereinbar sind, gibt es eine starke Polarisierung zwischen den Konzepten „green growth“ (od. „green economy“) und „Postwachstum“ („degrowth“), auch wenn beide im Grunde darauf abzielen, Umweltverbrauch und klimaschädliche Emissionen stark zu reduzieren. Eine ausführliche Literaturanalyse zu den Positionen sowie kritische Beleuchtung ihrer zentralen Argumente findet sich bei Petschow et al. 2018.

124 Vgl. Petschow 2018: 35.

125 Der Vorschlag für die „vorsorgeorientierte Postwachstumsposition“ wird entwickelt von Petschow et al. mit dem oben beschriebenen Anspruch (2018: 5).

peln lassen, aber nicht vorhersehbar ist, ob dieser Trend zeitlich und technisch ausreichend fortgesetzt werden kann, um die Biosphäre der Erde zu schützen und das globale 1,5/ < 2 Grad-Ziel zu erreichen¹²⁶. Die Autor:innen der „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“ setzen sich daher für eine pragmatische politische Linie ein, die eine Orientierung auf sozio-ökonomisches Wohlergehen mit der Unabhängigkeit von Wirtschaftswachstum verbindet¹²⁷.

Um ein möglichst breites Spektrum an Lösungsansätzen für die Ausrichtung der Wirtschaftsweise von wohlhabenden Industriestaaten auf die Einhaltung der planetaren Grenzen in den Blick zu nehmen, bemühen sich die Vertreter:innen der vorsorgeorientierten Postwachstumsposition um eine produktive Zusammenführung der Lager von „green growth“ und „degrowth“¹²⁸. Auch ihr Ziel ist im Grunde das Durchbrechen der „Culture of Growth“¹²⁹, doch sie erkennen an, dass das Wirtschaftswachstum einen hohen gesellschaftlichen Stellenwert besitzt und „tief in den formellen und informellen Institutionen verankert [ist], die unsere Gesellschaften ‚steuern‘“¹³⁰. Petschow et al. plädieren daher für einen kulturellen Wandel hin zu einer „Culture of Sustainability“ auf allen Ebenen des gesellschaftlichen und politischen Handelns¹³¹. Eine ihrer Forderungen lautet in diesem Zusammenhang: „Potenziale für eine wachstumsunabhängigere Gestaltung gesellschaftlicher Institutionen sollten identifiziert und nutzbar gemacht werden“¹³². Verbindet man das Thema der vorliegenden Arbeit mit diesem Anspruch der vorsorgeorientierten Postwachstumsposition, ergibt sich der Leitspruch: „Potenziale für eine wachstumsunabhängigere Gestal-

126 Vgl. Petschow et al. 2018: 43.

127 Vgl. Petschow et al. 2018: 44.

128 Die Autor:innen illustrieren den verbindenden Ansatz von „green growth“ und „degrowth“ ausführlich für die Bereiche Beschäftigung und Sozialversicherungssysteme, welche ihrer Ansicht nach wachstumsabhängige Bereiche darstellen und gleichzeitig wichtige staatliche Aufgaben zur Sicherung des gesellschaftlichen Wohlergehens erfüllen. „Grundsätzlich ist die Bereitstellung aller staatlich finanzierten öffentlichen Güter von Steuereinnahmen abhängig und damit direkt an die Wirtschaftsleistung gekoppelt. Darüber hinaus hängt die Realisierung gesellschaftlich breit akzeptierter (und teils gesetzlich verankerter) Aufgaben, wie u. a. die Sicherung von Beschäftigungsmöglichkeiten oder die Gesundheits- und Altersversorgung, in hohem Maße vom Niveau der Wirtschaftsleistung (pro Kopf) ab. (...) Schließlich lassen sich Wachstumsabhängigkeiten auch auf der politischen Ebene verorten, da einige Autor/innen im seit der Nachkriegszeit erreichten Niveau der Wirtschaftsleistung eine wichtige Bedingung für die Stabilität, Akzeptanz und Weiterentwicklung der demokratischen Ordnung sehen“ (Petschow et al. 2018: 101).

129 Petschow et al. 2018: 154 (nach Mokyr 2016).

130 Ebd.

131 Ebd.

132 Petschow 2018: 158.

tung der Raumordnung sollten identifiziert und nutzbar gemacht werden“. Insbesondere auch der Vorsorge-Anspruch des Konzeptes passt unmittelbar in das Aufgabenfeld von Planung, worauf in Abschnitt 3.4 näher eingegangen wird.

Petschow et al. stellen insbesondere Überlegungen zu Veränderungen in den wachstumsabhängigen Bereichen des Sozialversicherungssystems an und beleuchten intensiv die Möglichkeiten, den Bereich der Beschäftigung weniger wachstumsabhängig zu gestalten. Vor allem ihre alternativen Überlegungen zum Arbeitsmarkt sind insofern interessant für eine Postwachstumsposition in der Raumordnung, als dass sie einen traditionellen Kernfaktor räumlicher Bewertung (ausführlicher hierzu in Abschnitt 3.3) in Deutschland anders denken. Für einen weniger wachstumsabhängigen Arbeitsmarkt diskutieren Petschow et al. a) einen aktiv politisch gestalteten sektoralen Wandel hin zu ressourcen-leichten Dienstleistungen, d.h. ressourcenintensive Arbeitsbereiche schrumpfen und gut bezahlte Arbeitsplätze entstehen, z.B. im Care-Sektor und im öffentlichen Dienst¹³³, b) Veränderung der Richtung des technologischen Wandels¹³⁴ durch Internalisierung der externen ökologischen Kosten, starke ökologische Regulierung und andersherum durch die Abschaffung ökologisch problematischer Subventionen sowie Senkung der Lohnnebenkosten¹³⁵, c) Verkürzung der durchschnittlichen Arbeitszeit¹³⁶ und d) die geringere Abhängigkeit von

133 Die Frage der Finanzierung wird jedoch kontrovers diskutiert. Außerdem stellen Petschow et al. eine Studie von Victor und Jackson (2012) vor, die politische Maßnahmen in drei aufeinander aufbauenden Szenarien für die britische Wirtschaft simulierten, um herauszufinden, welche Aspekte des Arbeitsmarkts zu einer erheblichen Reduktion von THG-Emissionen führen könnten: „Erstens Erweiterung grüner Technologien, zweitens Erweiterung grüner Technologien und Arbeitszeitverkürzungen und drittens Erweiterung grüner Technologien, Arbeitszeitverkürzungen und einem Wandel zu grünen Dienstleistungen. Das Ziel, Treibhausgasemissionen in Großbritannien bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 Prozent zu senken, konnte innerhalb des Modells nur im dritten Szenario erreicht werden.“ (Petschow et al. 120)

134 „Eine Richtungsänderung des technologischen Wandels würde dahingehend erfolgen, dass künftige Forschung und Innovation stärker als bisher darauf ausgerichtet sein würden, die Ressourceneffizienz zu verbessern bzw. die Emissionsintensität von Produktionsprozessen zu verringern, anstatt wie bisher die Arbeitsproduktivität zu erhöhen (und damit die Kosten für den Faktor Arbeit zu senken). Es wird angenommen, dass die Arbeitsproduktivität in Folge weniger stark steigen, konstant bleiben oder gar sinken würde.“ (Petschow et al. 2018: 122) Die zentrale These dahinter: Wenn der Faktor Arbeit relativ zu Ressourcen und Energie günstiger wird, würden arbeits-intensive und ressourcen-unintensive Güter verhältnismäßig günstiger – und damit mehr nachgefragt.

135 Vgl. Petschow et al. 2018: 121.

136 Petschow et al. finden in der empirischen Literatur keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen Arbeitszeitverkürzung und Beschäftigung. Sie stellen fest, dass sich sowohl Evidenzen für neutrale als auch positive und negative Beschäftigungseffekte finden lassen. Nur unter bestimmten Umständen scheint Arbeitszeitverkürzung tatsächlich zusätzliche Arbeitsplätze zu schaffen. Ingegen würden die Löhne der bestehenden Belegschaft eher erhöht, als dass neues Personal eingestellt werde. (vgl. Petschow et al. 2018: 127f.) Demgegenüber wird gerade aus einer Postwachstumsperspektive das Argument für mehr Nicht-Lohn-

Lohneinkommen¹³⁷. Dies kann im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht im Einzelnen diskutiert werden, soll aber den Hintergrund erweitern und ein Ansatz für die weitere Diskussion in Kapitel 6 und 7 sein.

3.3 Schwache Nachhaltigkeit in der deutschen Raumordnung

Auch im deutschen Raumordnungsgesetz findet sich das zu Beginn dieses Kapitels beschriebene Dreiecksmodell aus den Nachhaltigkeitsdimensionen Wirtschaft, Gesellschaft und Ökologie wieder: „Leitvorstellung (...) ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt (...)“¹³⁸. Wirtschaftliche, soziale und ökologische Belange werden jedoch nicht gleich gewichtet. Bereits seit Gründung der Raumordnung wurde die Entwicklung der Teilräume stark mit wirtschaftlichem Wachstum assoziiert und bis heute wirkt dieses Grundverständnis in der Raumordnung nach. Seit Einführung des Nachhaltigkeitsbegriffes im Raumordnungsgesetz im Jahr 1998 normiert der rechtliche Rahmen für die räumliche Planung in Deutschland explizit *schwache* Nachhaltigkeit in seinem Entwicklungsverständnis.

Die folgende Darstellung über den historischen Kontext der Wachstumslogik in der Raumordnungspolitik nimmt den kritischen Blick von Karl-Hermann Hübler auf, der selbst ein ausdrücklicher Befürworter starker Nachhaltigkeit und eines dementsprechend „qualitativ orientierte[n] Entwicklungsbegriff[s]“ ist¹³⁹. Vor diesem Hintergrund werden die Einwände und Zweifel gegenüber der Wachstumsplanung in groben Zügen dargestellt. Mit Rücksicht auf den Umfang der vorliegenden Arbeit kann auch hier nur ein kurzer Einblick in die Debatte sowie relevante Entwicklungstendenzen gegeben werden.

Spätestens Mitte der 1960 Jahre kam die Logik der Ökono-

arbeitszeit (nicht nur im Sinne von Freizeit) stark gemacht, auch, weil Arbeit in der „zweiten Arbeitswelt“ zum Erhalten von Wohlstand notwendig werde (vgl. Petschow et al. 2018: 125).

137 Die geringere Abhängigkeit vom Lohneinkommen wird aus zwei unterschiedlichen Ansätzen diskutiert: Einerseits benötige eine Gesellschaft immer weniger Arbeitskräfte für die Produktion, wenn die Arbeitsproduktivität weiter steige und zugleich die Wirtschaft nicht bzw. nicht im notwendigen Umfang wachse. Andererseits bräuchten Individuen weniger Einkommen, wenn Güter und Dienstleistungen außerhalb von Marktstrukturen produziert und genutzt würden. In den Postwachstumsdebatten spielt hier das Konzept der „commons“ eine zentrale Rolle. (vgl. Petschow et al. 2018: 128f.)

138 § 1 Abs. 2 ROG.

139 Hübler et al. 2000: 42.

misierung bei der Bewertung von Raumnutzungen sowie für die Abgrenzung von Teilräumen in der Bundesrepublik an. In diesem Zuge wurden wirtschaftstheoretische Prinzipien eingeführt, um raumplanerischen Entscheidungen eine „scheinbare ökonomische Rationalität“¹⁴⁰ zugrunde zu legen. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) wurde zur Grundlage für ein räumliches Bewertungssystem und damit zur „Maß- und Zielgröße der Raumordnung“¹⁴¹. Mittels finanzieller Kosten-Nutzen-Analysen u.Ä. wurden wesentliche Entscheidungsverfahren auf ökonomische Prinzipien gestützt¹⁴². Vor diesem Hintergrund wurde die Raumordnung im Wesentlichen darauf beschränkt, optimale Bedingungen für eine Steigerung des Wohlstands¹⁴³ durch einen effektiven Kapitaleinsatz der öffentlichen Hand sowie von privaten Investoren zu liefern. Bei der Abwägung zwischen konkurrierenden Interessen fiel die Tendenz daher „zugunsten ökonomisch erklärter, aber oft ökologisch bedenklicher Tatbestände“¹⁴⁴ aus, beobachtete Karl-Hermann Hübler Ende der 1980er Jahre.

Folgt man der Beobachtung von Hübler, ist eine Ausgeglichenheit von Wirtschaft und Infrastrukturen gegenüber den sozialen und ökologischen Aspekten kaum erreichbar, da bereits die Grundlagenermittlung für raumordnerische Entscheidung klar ökonomisch ausgerichtet ist. Er bemängelt angesichts dessen, dass nicht monetär erfassbare Güter aus der Bewertung von Regionen ausgeschlossen würden und regt an, auch den „freien Güter[n]“ wie z.B. sauberer Luft eine höhere Bedeutung beizumessen, um die tatsächliche Wohlfahrt eines Teilraumes zu steigern¹⁴⁵.

Einige dieser von Hübler in den 1980er Jahren geäußerten Gedanken sind inzwischen Bestandteil der laufenden Raumbeobachtung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). So dienen zur Beschreibung der regionalen Lebensbedingungen in Deutschland neben den konservativen Faktoren wie Beschäftigung/Erwerbstätigkeit bzw. Arbeitslosigkeit und Wirtschaftsleistung auch ökologische Faktoren wie Flächennutzung

140 Hübler 1987: 24.

141 Ebd.

142 Hübler 1987: 25.

143 Hübler spricht von „Wohlfahrt“, definiert diese jedoch als „Mehring monetärer Tatbestände (Sozialprodukt, Einkommen u. dgl.)“ (1987: 28).

144 Hübler 1987: 28.

145 Vgl. Hübler 1987: 24f

und Umwelt, wobei jedoch der Aspekt von sauberer Luft hier nicht aufgeführt wird¹⁴⁶. Wie wenig Aufmerksamkeit den nicht-monetären Bedingungen bei der Einschätzung der Lebensverhältnisse in Deutschland jedoch weiterhin zukommt, macht das neu aufgestellte Messkonzept zur Bewertung gleichwertiger Lebensverhältnisse des BBSR deutlich. Durch ein umfassendes Forschungsprojekt sollte der von *Beginn der Messung 1963 bis zum Jahr 2011 (!)* genutzte Indikatorenkatalog durch ein „zeitgemäßes Messkonzept“ ersetzt werden¹⁴⁷. Auch nach dem neuen Konzept dienen u.a. Beschäftigungsquote, SGB II-Empfänger:innen und BIP je Einwohner:in als Kernfaktoren zur Bewertung der Lebensverhältnisse. Erst in einem zweiten Schritt werden „weitergehende Faktoren“ benannt, wobei Naturräume bzw. Anteil der Grünflächen, aber auch Belastungen durch die Umwelt wie Lärm, Ozon oder Feinstaub für die ökologische Dimension einbezogen wurden¹⁴⁸. Ohne die Diskussion an dieser Stelle zu vertiefen, wirken diese Aspekte jedoch weniger wie ein „qualitativer Umschwung“, wie ihn Hübler sicherlich im Sinn hatte, nämlich Wohlergehen stärker mit einer gesunden Umwelt in Verbindung zu sehen, sondern mehr nach einem sozio-ökonomischen Analyseansatz, der erfreulicherweise inzwischen wirtschaftliche Bewertungsmaßstäbe um ökologische Ungerechtigkeits-Faktoren ergänzt¹⁴⁹.

Kritische Stimmen, denen ich mich mit dieser Arbeit anschließe, weisen darauf hin, dass sich die institutionalisierte räumliche Planung bis heute an Wertevorstellungen und Strategien orientiert, die vor über 60 Jahren unter völlig anderen Umständen

146 Alle Indikatoren des BBSR bei INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung, s. <https://www.inkar.de/> [13.07.23]. Unter den Indikatorenbereich Flächennutzung fallen Siedlungs- und Verkehrsfläche, Siedlungsdichte, Erholungsfläche, Freifläche, Landwirtschaftsfläche, Naturnähere Fläche, Waldfläche und Wasserfläche. Der Indikatorenbereich Umwelt beinhaltet lediglich Abfallarten und -mengen sowie Stickstoffüberschuss.

147 BBSR 2020b.

148 Die Autor:innen merken, dass das Themenfeld „Natur und Umwelt“ eine zentrale Dimension gleichwertiger Lebensverhältnisse sei, aber die lückenhafte Datenlage verhindere eine umfassende Betrachtung (BBSR 2020a: 67). Die „weitergehenden Faktoren“ beinhalten insgesamt soziale Dienste (Bildung, Gesundheit) und technische Infrastruktur (Mobilität, Kommunikation) der Daseinsvorsorge; Nahversorgung; kommunale Finanzen; Umwelt und Natur; Arbeitsmarkt, Wirtschaft und Wohlstand; aber auch „weiche“ Faktoren wie Engagement, sozialer Zusammenhalt oder auch die allgemeine Lebenszufriedenheit (s. Übersichtsschema bei BBSR 2020a: 7).

149 So wird z.B. das Konzept der Umweltgerechtigkeit inzwischen auch bundesweit in den Blick genommen, s. Forschungsprojekt „Umweltgerechtigkeit – Weiterentwicklung und Umsetzung der Handlungsempfehlungen auf Bundesebene“ (Laufzeit Mai 2020 bis April 2022). Der Ansatz der Umweltgerechtigkeit zielt darauf ab, eine umweltbedingte Mehrfachbelastung in benachteiligten Gebieten zu vermeiden bzw. abzubauen sowie ihren Bewohner:innen den Zugang zu gesundheitsförderlichen Umweltressourcen zu ermöglichen (vgl. UBA 2021).

entstanden sind, als dass sie heute noch gelten könnten¹⁵⁰. Seit Aufnahme des Nachhaltigkeitsbegriffes in das Raumordnungsgesetz 1998 geht es im Kern der Debatte darum, ob eine „nachhaltige Raumentwicklung“¹⁵¹ nach dem Grundsatz des nachhaltigen Wachstums überhaupt weiterhin möglich ist, wenn gleichzeitig Klima¹⁵² und Ressourcen¹⁵³ zu schützen sind. Wie kann im Angesicht der Klimakrise davon ausgegangen werden, dass sich für die Raumordnung nichts ändert und es weiterhin möglich sein soll, „ausgeglichene soziale, infrastrukturelle, wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Verhältnisse anzustreben“¹⁵⁴? Antworten darauf, was sich verändern muss, geben Planer:innen aus einer Postwachstumsperspektive, die hier als „vorsorgeorientiert“ bezeichnet werden soll, um unmittelbar an die Aufgabenbeschreibung der Raumordnung anzuknüpfen und den pragmatischen Ansatz der „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“ von Petschow et al. (siehe zuvor Abschnitt 3.2) aufzunehmen.

3.4 Notwendigkeit einer vorsorgeorientierten Postwachstums-Planung

Befürworter:innen der Postwachstums-Planung fordern eine klare Priorisierung u.a. von ökologischen Belangen gegenüber der wirtschaftlichen und infrastrukturellen Entwicklung durch eine neue, transformierende Raumordnung. Harteisen et al. formulieren diesbezüglich folgende Thesen:

- Raumordnung ist eine Langfristaufgabe, die nicht den Kurzfristinteressen (Wahlperioden) der Politik überlassen werden darf. Eine Transformation besteht darin, die Raumordnung – weitgehend politikunabhängig – zu ermächtigen, der „geborene“ Wahrer/Wächter insbesondere der natürlichen Lebensgrundlagen zu sein.
- Auswirkungen des Klimawandels, der Belastung der Ökosysteme, von Massenproduktion, Abfallmassen etc.

150 Siehe u.a. Lamker 2020; Harteisen et al. 2021; Miosga 2022.

151 § 1 Abs. 2 ROG.

152 § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG.

153 § 2 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2 ROG.

154 § 2 Abs 2 Nr. 1 Satz 1 ROG.

erfordern eine umfassende (raumrelevante) Gegenstrategie, wofür womöglich das Leitmotiv einer nachhaltigen Entwicklung nicht mehr ausreicht. Vielmehr bedarf es einer „großen Transformation“ im Sinne einer verantwortungsvollen Gestaltung dieses beginnenden Zeitalters (Anthropozän): Nicht nur ein bloßer Wandel, sondern ein zielgerichteter Prozess mit übergreifenden Lösungsstrategie muss damit verbunden werden.

- Ein Hebel für die große Transformation hin zu einer tatsächlich nachhaltigen Raumentwicklung ist eine Raumordnung, die dem Gemeinwohl dient.¹⁵⁵

Das Gemeinwohl ist eine wichtige Klammer zwischen Klimaschutzfragen und der Postwachstums-Agenda. Ein Beispiel von Hübler, welches die Umwidmung von landwirtschaftlich genutzter Fläche zu Bauland betrachtet, soll hier zur Erklärung dienen:

Wird Boden als landwirtschaftlich genutzte Fläche in Bauland umgewidmet, so steigt im Regelfall dessen Preis um ein Vielfaches, die (monetäre) Wertsteigerung leistet einen Beitrag zur Steigerung des BIP, obgleich dieser Vorgang im Einzelfall keinesfalls eine Steigerung der Wohlfahrt eines Teilraumes bedeuten kann, sondern eher das Gegenteil.¹⁵⁶

Was Hübler anspricht, ist u.a. die Frage nach sozialer Gerechtigkeit: Für wen wird eigentlich neues Bauland ausgewiesen und wer wird dort wohnen? In der Tendenz bedeutet die Ausweisung von neuen Siedlungsflächen mehr Raumverbrauch durch weniger – und zudem ökonomisch stärkere – Menschen¹⁵⁷. So zeigt beispielsweise ein Vergleich der Wohnfläche nach sozialen Differenzierungsmerkmalen wie u.a. Miete/Eigentum, Haushalts-/Familientyp, Erwerbsstatus und Einkommen, dass ein hohes Einkommen¹⁵⁸ am stärksten ins Gewicht fällt: Menschen mit einem hohen Ein-

155 Harteisen et al. 2021: 79; Auswahl der Thesen mit deutlichem Bezug zur Raumordnung.

156 Hübler 1987: 26.

157 Die Haushaltsgrößen in Deutschland sinken und Neubau ist teuer. Im Jahr 2040 wird voraussichtlich jeder vierte Mensch in Deutschland alleine wohnen, prognostiziert das Statistische Bundesamt (Destatis 2023a).

158 Ein hohes Einkommen entspricht dem Doppelten des Medians und beginnt ab ca. 3.740 Euro monatliches Netto (BMAS 2019: 29).

kommen wohnen auf einer fast doppelt so großen Fläche wie Menschen mit geringem Einkommen und liegen etwa 40 Prozent über dem Durchschnitt¹⁵⁹. Laut dem Beirat für Raumentwicklung stehe jedoch die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für neue Siedlungen oft im Spannungsverhältnis mit der Schaffung bezahlbaren Wohnraums¹⁶⁰. Dies ist im kommunalen Einzelfall sicher richtig, doch in ihrer kumulativen Wirkung steht die Ausweitung der Siedlungsfläche vor allem im Spannungsverhältnis mit einem ambitionierten Klimaschutz, denn der Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche stellt ein wesentliches Hindernis für die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes im Gebäudesektor dar¹⁶¹.

Notwendigkeit zur Beschränkung des Siedlungsflächenwachstums: Insgesamt ist die Siedlungsfläche zwischen 1990 und 2021 um 41,3 Prozent gestiegen¹⁶². Im gleichen Zeitraum ist die durchschnittliche Wohnfläche pro Kopf um knapp ein Drittel gestiegen auf 48 m² im Jahr 2021, Tendenz steigend¹⁶³. Das Wachstum der durchschnittlichen Wohnfläche sowie die weiterhin insgesamt steigende Nachfrage nach Wohnraum werden im Klimaschutzbericht der Bundesregierung als erschwerende Faktoren für die CO₂-Reduktion im Gebäudebereich genannt¹⁶⁴. Die Art des Wohnens und die damit verbundene Wohnfläche pro Person sind also ein eindeutiges Symptom der CO₂-intensiven Lebensweise in Deutschland. Problematisch sind in diesem Zusammenhang vor allem Ein- und Zweifamilienhäuser. Ihr Anteil am Endenergieverbrauch in Wohngebäuden liegt etwa 40 Prozent über dem von Mehrfamilienhäusern, obwohl weniger Haushalte und dementsprechend weniger Menschen darin wohnen¹⁶⁵. Dennoch ist die Reduktion der Wohnfläche derzeit kein Gegenstand der deutschen Klimaschutzpolitik¹⁶⁶.

159 BMAS 2021: 461.

160 BMI 2021: 31f.

161 Die steigende Wohnfläche führt zu einem höheren Wärmeverbrauch, welcher insbesondere durch fossile Energieträger gedeckt wird und damit in einem erhöhten Treibhausgasausstoß resultiert (ausführlicher hierzu bei Fischer et al. 2016: 96ff.).

162 UBA 2023a.

163 Eigene Berechnung nach Daten des Statistischen Bundesamtes; abgerufen für 1990 bei gesis o. J. und für 2021 bei UBA 2023b.

164 BMUV 2021: 17.

165 Struktur der Wohngebäude und Endenergieverbrauch (= Werte für Raumwärme und Warmwasser in Deutschland, 2013) nach Gröne 2018: 55.

166 Vgl. Prognos 2022: 25.

Das Beispiel der Wohnflächenentwicklung zeigt sehr deutlich, dass nicht-nachhaltige Pfadabhängigkeiten auch die eigenen Bestrebungen des deutschen Staates zum Klimaschutz torpedieren können. Zugespitzt kann der Vorwurf formuliert werden, dass eine Raumordnung, welche die weitere Siedlungsausdehnung ermöglicht, obwohl das Mehr an Wohnraum nicht für mehr Menschen gebraucht wird, ein Voranschreiten der Klimakrise billigend in Kauf nimmt.

Notwendigkeit zur Beschränkung des Verkehrs(flächen)wachstums: Die Verkehrsfläche ist zwischen 1990 und 2021 mit +10 Prozent nicht so stark angestiegen wie die Siedlungsfläche (+41 Prozent)¹⁶⁷. Dennoch lässt sich für den Bereich Verkehr ähnlich argumentieren. Eine Untersuchung von Oliver Schwedes hat ergeben, dass Wirtschaftswachstum bis heute immer mit Verkehrswachstum einhergeht¹⁶⁸. Durch das Wachstum von Infrastrukturen, z.B. durch den Straßenausbau, werden ressourcenintensive Verhaltensmuster aktiv durch staatliches Handeln auf lange Sicht bewahrt und ausgebaut. Für das Verkehrssystem bedeutet dies nicht nur eine Verfestigung einer global nicht tragbaren Entwicklung, welche überdies im Widerspruch zu verbindlichen nationalen und internationalen Zielsetzungen steht, sondern offenbart auch eine schwache Politik und Planung, die der Klimaschutzaufgabe nicht gerecht wird. Das ist besonders dramatisch, weil gerade der Verkehrssektor sein CO₂-Budget, welches durch das Bundes-Klimaschutzgesetz vorgegeben ist, nicht einhält (ausführlicher hierzu in Abschnitt 4.3.1).

Einem Verkehrswende-Szenario, wie derzeit politisch stark forciert, ist nicht nur aus einer Postwachstums-Perspektive zu widersprechen. Bei der Produktion der vielen neuen Elektroautos¹⁶⁹

167 UBA 2023a.

168 „Mit dem Wirtschaftswachstum eng verkoppelt ist das Verkehrswachstum, je mehr Waren produziert werden, umso mehr Waren müssen auch transportiert werden. Hinzu kommt, dass die voranschreitende arbeitsteilige Ausdifferenzierung dazu führt, dass Unternehmen immer mehr Produktionsschritte auslagern und an Unternehmen an anderen Standorten übertragen. Die damit verbundene räumliche Expansion erfordert ihrerseits ein immer größeres Verkehrsaufkommen, um die einzelnen Produktionsstandorte wieder zu integrieren. Schließlich haben die individuellen Konsummuster in Verbindung mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zur Folge, dass Verkehre immer weniger gebündelt werden. So wird mit dem Einkauf im Internet, anders als erwartet, nicht Verkehr vermieden“ (Schwedes 2021: 28).

169 Stand 2021 lag die PKW-Dichte in Deutschland bei 580 Personenkraftwagen je 1.000 Einwohner:innen – ein Rekordwert (48,5 Millionen PKW insgesamt); die Tendenz der letzten Jahre war durchgehend steigend (Destatis 2022). Das Ziel der Bundesregierung liegt bei 15 Mio. Elektroautos im Bestand bis Ende 2030, bei Neuzulassungen liegt der Anteil von reinen E-PKW derzeit jedoch nur bei knapp einem Drittel (Agora Verkehrswende 2023).

werden Ressourcen verbraucht und ebenfalls Treibhausgasemissionen freigesetzt. Diese „grauen Emissionen“ von E-PKW sind so hoch, dass sie über den gesamten Lebensweg z.T. sogar schlechter abschneiden als neu zugelassene Diesel-Fahrzeuge¹⁷⁰. Sie entstehen jedoch, anders als die Auspuffabgase von Verbrennungsmotoren und der Straßenabrieb, überwiegend am Produktionsort. E-Autos belasten also weniger ihre direkte Umwelt, dafür haben sie deutliche negative Wirkungen in anderen Regionen und sind global ebenso relevant. Hierzu ist anzumerken, dass das Bundesverfassungsgericht in seinem Beschluss vom März 2021 den folgenden Leitsatz formulierte: „Das Klimaschutzgebot verlangt vom Staat international ausgerichtetes Handeln zum globalen Schutz des Klimas“¹⁷¹. Für die Raumordnung kann daraus gefolgert werden, dass sie sich nicht auf eine politisch gesteuerte „Antriebswende“ verlassen darf, sondern vielmehr selbst in alternativen, radikalen Szenarien denken muss.

Notwendigkeit zur Reduktion des Energieverbrauches für eine realistische Energiewende: Auch die Energie- und insbesondere die Stromgewinnung stehen unter erheblichem Wachstumsdruck. Während sich der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch in den letzten zehn Jahren fast verdoppelte und im Jahr 2022 bei etwa 46 Prozent lag, stiegen die Anteile in den Bereichen Wärme (etwa 17 Prozent) und Verkehr (knapp 7 Prozent) vergleichsweise langsam¹⁷². Insgesamt konnte nur ein Fünftel des deutschen Bruttoendenergieverbrauchs 2022 durch erneuerbare Energien bereitgestellt werden und in den kommenden Jahren wird der Druck auf das Wachstum der erneuerbaren Energien deutlich steigen¹⁷³. Bis zum Jahr 2030 sollen mindestens 80 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen und nach dem endgültigen

170 BMU 2021: 14.

171 BVerfG 2021.

172 UBA 2023c.

173 Der Endenergieverbrauch in Deutschland ist seit Beginn der 1990er Jahre kaum gesunken. Energie wird zwar immer effizienter genutzt und teilweise eingespart, doch Wirtschaftswachstum und Konsumsteigerungen verhindern einen deutlicheren Verbrauchsrückgang. In den Bereichen Verkehr (durch steigendes Verkehrsaufkommen) und private Haushalte (durch steigende Wohnfläche pro Kopf) wurde sogar ein leichter Anstieg verzeichnet (UBA 2023d). Es besteht daher ein massiver Druck auf dem Ausbau erneuerbarer Energien, um ihren Anteil am Verbrauch insgesamt zu erhöhen.

Kohleausstieg¹⁷⁴ soll die Stromversorgung dann treibhausgasneutral sein¹⁷⁵ – und das bei steigendem Stromverbrauch durch die Elektrifizierung von Industrieprozessen und im Verkehr.

Notwendigkeit für neue Versorgungskonzepte: Das Umstellen auf klimaschonendes Handeln und Wirtschaften berührt auch die Ernährungsweise und die damit einhergehende Landwirtschaft, wofür die Regionalplanung Flächen festlegt. Im Hinblick darauf, was wir wirklich zum Leben brauchen, muss es z.B. als kritisch angesehen werden, dass landwirtschaftliche Flächen der unnötigen Siedlungsausdehnung zum Opfer fallen. Miosga weist in diesem Kontext darauf hin, dass auch eine „Ernährungswende“ raumbedeutsam sei. Er plädiert für räumliche Versorgungskonzepte, die nicht nur auf Energiesicherheit ausgerichtet sind, sondern ebenso die Trinkwasser- und Nahrungsversorgung der Bevölkerung garantieren können.

Eine Ernährungswende, die den Ausstoß von Treibhausgasemissionen in der Land- und Ernährungswirtschaft auf ein Minimum reduziert und restliche Emissionen möglichst durch das Binden von CO₂ in der Landnutzung ausgleicht (Aufforstung, Wiedervernässung von Mooren, Umstellung auf humusaufbauende, ökologische Landwirtschaft), ist ohne eine dramatische Reduktion der Tierhaltung und des tierischen Anteils an der Ernährung aus traditioneller Viehzucht nicht zu erreichen und bringt immense Veränderungen in den Mustern der Landnutzung mit sich.¹⁷⁶

Notwendigkeit zur Vorsorge für den Klimaschutz: Die dargestellten klimarelevanten Bereiche (Wohnen, Energieversorgung und -verbrauch, Mobilität und Lebensmittelproduktion) vorzudenken, ist eine Leistung, die die Raumordnung in besonderem Maße erbringen muss. Zum einen muss sie abschätzen, welche dieser Entwicklungen für das Planungsgebiet relevant sind bzw. in absehbarer Zeit, d.h. mindestens für die Geltungsdauer des Raumordnungsplanes, sein werden. Zum anderen müssen diese Überlegungen

174 Stein- und Braunkohle machten 2022 noch etwa 20 % der Stromversorgung aus.

175 Vgl. § 1 Abs. 2 sowie § 1a Abs. 1 EEG.

176 Miosga 2022: 176.

auf die Flächen des Planungsgebietes bezogen konkret definiert werden. Hier greift wesentlich der Vorsorge-Aspekt, welcher in der „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“ begrifflich stark hervorgehoben wird. Gerade weil eine große Ungewissheit über die oben beschriebenen Entwicklungen, vor allem in technischer Hinsicht, vorherrscht, braucht es eine umso bessere staatliche Vorsorge¹⁷⁷. Hierzu trägt die Raumordnung einen wichtigen Teil bei, indem ihr die zentrale Aufgabe zukommt, „Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen des Raums zu treffen“¹⁷⁸.

Widerspruch Klimaneutralität und Postwachstums-Ansatz: Mit Blick auf den Klimaschutz in der Raumordnung zeichnet sich vor dem Hintergrund der Postwachstums-Planung eine weitere widersprüchliche Entwicklung ab. Wie oben bereits dargestellt, wachsen Energie- und Ressourcenverbrauch weiter an. Christian Lamker weist auf in diesem Zusammenhang auf den Widerspruch zu einem effektiven Klimaschutz hin: „[W]ie groß ist die Summe dessen, was klimaneutral wird? Je größer unser Verbrauch von Energie und Ressourcen ist, desto unwahrscheinlicher wird es, dass Klimaneutralität tatsächlich funktionieren kann“¹⁷⁹. Dass weiterhin Treibhausgasemissionen entstehen, ist im Konzept von Treibhausgasneutralität vorausgesetzt. Diese nicht vermeidbaren Emissionen sollen in natürlichen und technischen Senken gebunden werden. Natürliche Senken in Form von Wald, Feuchtgebieten und Grünland bilden einen zentralen Pfeiler der europäischen und deutschen Klimaschutzbemühungen (zur Bedeutung des LULUCF-Sektor im Bundes-Klimaschutzgesetz siehe Abschnitt 5.2.1). Treibhausgasemissionen zu binden ist eine Lösung, um ihre klimarelevante Konzentration in der Atmosphäre zu mindern. Marco Pütz kritisiert grundsätzlich: „Wichtig wäre aber, dass keine THG emittiert werden, also ein Null-Emissionen das Ziel ist“¹⁸⁰. Der Ansatz der Treibhausgasneutralität widerspricht an dieser Stelle ganz wesentlich einem Verständnis von starker Nachhaltigkeit, welches Suffizienz in den Fokus rückt. Es ist auch anzumerken, dass der Beitrag von natürlichen Senken zur Klimaneutralität nicht von

177 Vgl. Appel 2005: 49.

178 § 1 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

179 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 101ff.

180 TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 136ff.

allen Klimaschutz-Expert:innen herangezogen wird. So argumentiert z.B. die Stiftung Klimaneutralität, dass der Beitrag von natürlichen Senken zur Klimaneutralität nur schwer zu beziffern sei (Datenlage und Prognosen sehr ungenau; bestehende Gefahr, dass aufgrund des Klimawandels in den nächsten Jahrzehnten Wälder und Böden zu CO₂-Quellen statt -Senken werden¹⁸¹), sodass der Think Tank die CO₂-Bindungswirkung von natürlichen Senken nicht zur Bilanzierung von Treibhausgasneutralität heranzieht.

Ohne allzu sehr auf die Ausführungen in Kapitel 4 vorzugreifen, ist an dieser Stelle festzuhalten, dass die Vorsorgeverantwortung des Staates zur Herstellung von Klimaneutralität mit dem Voranschreiten der Klimakrise wächst¹⁸², also ein „Weiter-so“ in weitreichenden Teilen des staatlichen Handelns, darunter die Raumordnung, nicht zu verantworten ist. Das Anwenden einer von Stengel vorgeschlagenen „regulatorischen Strategie“ zur „Institutionalisierung suffizienter Praktiken“ (siehe Abschnitt 3.1) scheint daher dringend geboten. Wachsende Raumansprüche, die möglicherweise durch notwendige Klimaschutzmaßnahmen entstehen, wie in dem Beitrag von Miosga oben ausgeführt, sind dabei aus einer Postwachstumsperspektive insgesamt kritisch zu betrachten. Wenn z.B. mehr und mehr Flächen für erneuerbare Energien ausgewiesen werden, müsste entweder sichergestellt werden, dass diese Flächen im Sinne einer klima- und umweltschutzrelevanten „Multicodierung“ auch andere Umweltfunktionen erfüllen können oder es müssen Flächenpotenziale erschlossen werden, die ohnehin anderweitig genutzt werden, z.B. Solar auf allen Dächern. Diese Gedanken werden in der abschließenden Diskussion (Kapitel 7) noch einmal aufgegriffen.

Notwendigkeit neuer Bewertungsmaßstäbe für räumliche Entwicklung: Wie oben bereits beschrieben, dominieren wirtschaftliche Faktoren maßgeblich die Bewertung räumlicher Entwicklung. Erfolg bemisst sich derzeit u.a. an einem positiven Durchschnitt des BIP pro Kopf und geringen Arbeitslosenzahlen. Es ist jedoch festzuhalten, dass heutzutage systematisch umfassende Umweltdaten erhoben werden, was sicherlich in den 1980er Jahren, als Hübler seine ökologischen Forderungen an die Raumordnung

181 Stiftung Klimaneutralität o.J.

182 Grundsätzlich hierzu bei Appel 2005: 82f.; bezogen auf den Klimaschutz bei Kalis 2022: 114f.

formulierte, noch nicht der Fall gewesen ist. Beispielsweise bilden die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen der Bundesländer (UGR) ein grundlegendes Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft ab. Die UGR sind weitestgehend kompatibel mit den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) und ergänzen so die ökonomische Sichtweise der VGR um Umwelt- und Klimaschutzaspekte. Die UGR dienen als „wichtiges Werkzeug für Analysen und Politikfolgenabschätzungen“¹⁸³, was sie im Sinne der Vorsorgeaufgabe der Raumordnung besonders relevant erscheinen lässt. Wenn der Anspruch also wäre, diese umwelt- und klimabezogenen Daten einheitlich für alle Regionen in Deutschland zu erheben, könnte damit durchaus gezielter Einfluss auf die Bewertung von regionaler Entwicklung genommen werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die Raumordnung gänzlich neu ausrichten müsste, wenn Entwicklung nicht allein als wirtschaftliches Wachstum verstanden würde und stattdessen Faktoren wie soziale Absicherung, menschliche Gesundheit und ökologische Tragfähigkeit ein hohes Gewicht erhielten. Ein starker Klimaschutz ist dabei wichtig, aber nur ein Aspekt neben sozio-ökonomischer und umweltbezogener Vorsorge durch die Raumordnung. Insofern kann eine Transformation in den oben ausgeführten Bereichen Wohnen, Energie, Mobilität und Lebensmittelproduktion nicht umfassend betrachtet werden. Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind lediglich ihre klimarelevanten und überdies raumordnerisch steuerbaren Aspekte. Dies ist jedoch hochaktuell, seit der Klimaschutz mit dem sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes eine Pflichtaufgabe des Staates geworden ist. Was die staatliche Klimaschutzaufgabe bedeutet und welche Wirkung sie auf die Raumordnung bzw. Regionalplanung hat, wird in den folgenden Kapiteln 4 und 5 ausführlich dargestellt.

183 Destatis o.J. Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) bieten einen umfassenden Blick auf die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft. Die UGR sind weitestgehend kompatibel mit den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) und ergänzen so die ökonomische Sichtweise der VGR um Umwelt- und Klimaschutzaspekte. Die Umweltökonomische Gesamtrechnung enthält Daten auf Bundeslandebene zu den folgenden Themenbereichen: Abfall, Dissipativer Gebrauch und dissipative Verluste (Gebrauch = Ausbringung von Dünger, Pflanzenschutzmitteln etc.; Verluste = Reifenabrieb und Bremsabrieb), Energie, Fläche und Raum, Gase, Materialkonto (= Bilanz aus Materialströmen), Private Konsumausgaben und Umwelt (CO₂-Ausstoß, Energieverbrauch und Abfallmenge der Haushalte), Rohstoffe (Entnahme, Verbrauch, Produktivität), Status- und Trendanalysen (Rohstoff- und Energieverbrauch sowie Klimaschutz und Abfallaufkommen), Umweltschutz (umweltbezogene Steuern und Umweltschutzwirtschaft), Verkehr (Fahrleistung und Kraftfahrzeugbestand), Wasser und Abwasser, Wirtschaft und Bevölkerung (BIP, Erwerbstätige, Einwohner:innen) (Statistikportal o.J.).

4. Klimaschutz als Pflichtaufgabe des Staates

4. Klimaschutz als Pflichtaufgabe des Staates

Seit nunmehr 30 Jahren ist die gefährliche Störung des Klimasystems durch die Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre Gegenstand rechtspolitischer Auseinandersetzungen¹⁸⁴. Weithin anerkannt ist dabei, dass der Staat eine besondere Verantwortung für einen dauerhaften und effektiven Schutz der Lebensgrundlagen Wasser, Luft, Boden und Fläche sowie Landschaft und Artenvielfalt trägt¹⁸⁵. Ob diese Aufgabe angemessen erfüllt wird, sei entscheidend für die Legitimation des modernen Staates in seiner besonderen Position „als Treuhänder von Gemeinwohlinteressen und als Instanz zur Vermeidung privaten Machtmissbrauchs“¹⁸⁶, argumentiert der Rechtsphilosoph und -wissenschaftler Ivo Appel. Gleichzeitig könne nur der Staat überhaupt diese Aufgabe erfüllen, gegenüber dem wirtschaftlichen Prozess eine verbindliche und durchsetzbare Rahmenordnung für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen vorzugeben, so Appel¹⁸⁷. Das nationale Rechtssystem ist daher ein zentraler Verhandlungsplatz für Art und Umfang des Schutzes von Umwelt, Ressourcen und nicht zuletzt dem Klima. Auch aus rechtswissenschaftlicher Perspektive wird bekräftigt, dass die Vorsorgeverantwortung des Staates zur Herstellung von Klimaneutralität mit dem Voranschreiten der Klimakrise und ihren dramatischen Folgen wächst¹⁸⁸.

Eine der Besonderheiten des jungen Rechtsgebiets Klimaschutzrecht¹⁸⁹ ist seine Mehrebenenordnung, indem es sich aus Beiträgen des Völker-, Europa-, Bundes-, Landes- und Kommunalrechtes zusammensetzt. Nach einem kurzen Überblick über die Einbettung des deutschen Klimaschutzrechts in seinen internationalen sowie europäischen Kontext (Abschnitt 4.1), wird in diesem

184 Als internationaler Durchbruch in der Klimaschutzpolitik gilt die UN-Konferenz in Rio de Janeiro 1992, auf der die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) beschlossen wurde. Die Industrienationen verpflichteten sich zur Verringerung ihrer Treibhausgasemissionen, jedoch auf freiwilliger Basis (vgl. Unger 2021: 60).

185 Ausführlich dazu Appel 2005: 58-63.

186 Appel 2005: 69.

187 Appel 2005: 61. Es ist anzumerken, dass die Position von Appel in hohem Maße normativ ist. Dem Staat kommt in Marktwirtschaften von jeher die Funktion zu, durch geeignete Institutionen, Infrastruktur und das Erlassen und Durchsetzen von Gesetzen einen geeigneten regulatorischen Rahmen für wirtschaftliches Handeln bereitzustellen. Wie stark dabei jedoch ökologische Belange inkl. Klimaschutz, auch unter dem Aspekt des Gemeinwohls, gewichtet werden, ist Gegenstand ständiger politischer Aushandlung, welche sich auch in der Rechtsordnung widerspiegelt.

188 Grundsätzlich hierzu bei Appel 2005: 82f.; bezogen auf den Klimaschutz bei Kalis 2022: 114f.

189 Ausführlich zum Klimaschutzrecht als eigenständiges Rechtsgebiet bei Rodi 2022: 3f.

Kapitel umfassend beleuchtet, inwiefern Klimaschutz im deutschen Rechtssystem verankert ist. Zunächst wird dazu ein Blick auf die deutsche Verfassung geworfen (siehe Abschnitt 4.2). Eine besondere Entwicklung hat die Bedeutung des Klimaschutzes im Grundgesetz durch den Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes zum Bundes-Klimaschutzgesetz im März 2021 genommen, wobei die Richter:innen mit überraschender Deutlichkeit¹⁹⁰ das zeitnahe Herstellen von Treibhausgasneutralität als Pflichtaufgabe des Staates herausstellten. Die darauffolgende Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) von 2021 nahm sich dieser Aufgabe an und legte das Ziel von Treibhausgasneutralität bereits bis zum Jahr 2045 fest (siehe Abschnitt 4.3).

4.1 Internationaler und europäischer Kontext des Klimaschutzes

Vorreiter des Klimaschutzes war das Völkerrecht durch die UN-Klimarahmenkonvention¹⁹¹, die bereits 1992 die Bedeutung und die globale Tragweite der Risiken eines anthropogenen Klimawandels herausstellte¹⁹². Die darauffolgenden Bemühungen um einen internationalen Konsens zu verbindlichen Obergrenzen für Treibhausgasemissionen zeigten jedoch kaum Erfolge. Während das Kyoto-Protokoll bei seinem Inkrafttreten 2005 als Durchbruch für verbindliche Zusagen zum Klimaschutz auf internationaler Ebene angesehen worden war, gilt es heute als gescheitert¹⁹³. Eine Wende vollzog sich 2015 mit dem Pariser Klimaschutzabkommen, welches erstmalig einem globalen Klimavertrag entspricht. Darin verpflichten sich (fast) alle Staaten der Welt, die voranschreitende Klimaerwärmung auf möglichst 1,5°C bzw. deutlich unter 2°C zu begrenzen¹⁹⁴. Zentral für das Pariser Klimaschutzabkommen ist auch der Ausgleich globaler historischer Ungerechtigkeit, indem die Finanzierung sowie die notwendige Technologieentwicklung für Klimaschutz und Klimaanpassung durch die Industrieländer getragen werden soll¹⁹⁵. Festgehalten ist ebenfalls das sog. Netto-Null-Ziel für die Industrieländer, wonach Treibhausgase ab dem Jahr 2050 durch ein

190 Vgl. Fritsch 2021: 1f.

191 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 1992.

192 Vgl. Rodi 2022: 2; 5.

193 Ausführlich bei Kreuter-Kirchhof 2022: 20.

194 Art. 2 Abs. 1a Pariser Klimaschutzabkommen.

195 Art. 9 Abs. 1 Pariser Klimaschutzabkommen.

Gleichgewicht von Emissionen und Senken zu neutralisieren sind¹⁹⁶.

Die Verbindlichkeit des Pariser Klimaschutzvertrages ergibt sich aus freiwilligen, konkretisierenden Selbstverpflichtungen¹⁹⁷ der Unterzeichnerstaaten in Kombination mit einem festgelegten Kommunikations- und Kontrollmechanismus sowie einem „Progressionsgebot“ für die eigens festgelegten Reduktionsziele¹⁹⁸. Diese Selbstverpflichtung haben die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union gemeinsam formuliert. Verbindliches Ziel ist demnach eine Reduktion der EU-internen Treibhausgasemissionen um mindestens 55 Prozent bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 1990¹⁹⁹. Darüber hinaus gibt das Europäische Klimagesetz vom Juni 2021 spätestens bis 2050 das Ziel von Treibhausgasneutralität vor²⁰⁰.

4.2 Die Verankerung von Klimaschutz in der deutschen Verfassung

Obwohl im deutschen Grundgesetz der Klimaschutz oder Klimawandel keine unmittelbare Erwähnung finden, haben die Richter:innen der Bundesverfassungsgerichts das zeitnahe Herstellen von Treibhausgasneutralität als Aufgabe des Staates mit dem sog. Klima-Beschluss²⁰¹ vom März 2021 herausgestellt und mit überraschender Deutlichkeit angemahnt, dass die Klimaaufgabe einen einklagbaren Verfassungsauftrag darstelle.

Das Bundesverfassungsgericht urteilte, dass sich aus dem Grundrecht auf den Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit nach Artikel 2 Abs. 2 Satz 1 GG die Verpflichtung des deutschen Staates ergebe, Leben und Gesundheit vor den Gefahren des Klimawandels zu schützen. Auch das Grundrecht auf Eigentum aus Artikel 14 Abs. 1 GG schließe eine Schutzpflicht des Staates hinsichtlich der Eigentumsgefahren des Klimawandels ein, betonte das Gericht weiter. Es sei daher Aufgabe des Staates, dem Voran-

196 Art. 4 Abs. 1 Pariser Klimaschutzabkommen.

197 Engl. Nationally Determined Contributions (NDCs).

198 Vgl. Rodi 2022: 6.

199 EU 2020: 6.

200 Art. 2 Abs. 1 EU-Klimagesetz. Bereits lange Zeit vor Verabschiedung des EU-Klimagesetzes spielte das Unionsrecht eine wichtige Rolle für den Klimaschutz, insbesondere für die Aushandlung verbindlicher Klimaziele im Bereich der Energiegewinnung (ausführlich dazu Fouquet 2022).

201 Im Folgenden wird mit der Bezeichnung „Klima-Beschluss“ auf den Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes vom 24.03.21 Bezug genommen – 1 BvR 2656/18, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20. Zitate aus der dazugehörigen Pressemitteilung sind mit „BVerfG 2021“ gekennzeichnet, siehe auch Literatur- und Rechtsnachweise.

schreiten der anthropogenen Erderhitzung aktiv entgegenzutreten, um diese Grundrechte zu sichern. Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen der Klimakrise könnten den Schutz dieser Grundrechte hingegen nur ergänzen, stellte das Gericht klar.

Die deutsche Verfassung verpflichtet den Staat darüber hinaus in Artikel 20a GG, und damit alle Ebenen staatlichen Handelns wie Bund, Länder, Regionen und Kommunen, zum Umwelt- und Ressourcenschutz: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere (...)“²⁰². Die natürlichen Lebensgrundlagen umfassen die Ressourcen Wasser, Luft, Boden und Fläche. Ebenso muss der Staat Sorge tragen für Landschaft und Artenschutz.²⁰³ Dabei gilt das Vorsorgeprinzip, welches in zwei Richtungen weist. Zum einen zielt Risikovorsorge ab „auf das Ergreifen vorbeugender Maßnahmen, wenn Gefahren- und Risikolage nach aktuellem Wissensstand nicht abschließend geklärt werden können“²⁰⁴. Zum anderen bedeutet Zukunfts- und Ressourcenvorsorge, dass die natürlichen Lebensgrundlagen Wasser, Luft, Boden und Fläche sowie Landschaft und Artenvielfalt zu schützen und zu entwickeln sind. Beide Richtungen des Vorsorgeprinzips sind im Angesicht der anthropogenen Klimakrise rechtlich relevant, denn „Vorsorge greift erst recht dort, wo im Falle einer Gefahrenverwirklichung ein unumkehrbarer und letztmaliger, weil vernichtender, Schaden in Aussicht steht“²⁰⁵.

Weiterhin beinhaltet Artikel 20a GG den *Grundsatz der Nachhaltigkeit*, welcher in der Verantwortung gegenüber künftigen Generationen Ausdruck findet. Demnach sind die natürlichen Grundlagen für ein menschenwürdiges und gesundes Leben langfristig zu sichern²⁰⁶, wodurch die ökologische Nachhaltigkeit zumindest implizit im Grundgesetz verankert ist.

Die Aspekte von Vorsorgeprinzip und Nachhaltigkeitsgrundsatz führen zu einer Verpflichtung des Staates, einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten. Aus einer umfassenden Begriffsbestimmung ergibt sich daraus die Pflicht, sowohl negativen anth-

202 Art. 20a GG.

203 Ausführlich dazu Herrmann 2019: 100-108.

204 Kalis 2022: 114.

205 Kalis 2022: 114f.

206 Vgl. Appel 2005: 295.

ropogenen Einflüssen auf das Klimasystem vorzubeugen als auch gefährliche anthropogene Störungen zu beheben²⁰⁷.

4.2.1 Die Verpflichtung zur Herstellung von Klimaneutralität durch den Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes

Der Artikel 20a GG ist ursprünglich Mitte der 1990er Jahre ins Grundgesetz aufgenommen worden, um den Umweltschutz als sog. Staatsziel zu verankern. Bei Staatszielen handelt es sich jedoch nicht um einklagbare Grundrechte, sondern lediglich um Verfassungsnormen mit rechtlich bindender Wirkung.²⁰⁸ Im Zuge des sog. Klima-Beschlusses des Bundesverfassungsgerichtes wurde die Bedeutung des Artikels 20a GG neu verhandelt. Aus dem Staatsziel zum Umwelt- und Ressourcenschutz ist ein konkreter Verfassungsauftrag geworden, wonach der Staat „in einklagbarerweise zum Klimaschutz verpflichtet [ist]“²⁰⁹.

Das Bundesverfassungsgericht erklärt ausdrücklich, dass die Verpflichtung zum Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz aus Artikel 20a GG insbesondere mit Blick auf die besonders betroffenen künftigen Generationen verfassungsrechtlich gestärkt wird und somit ökologische Belange im politischen Prozess höher zu gewichten sind. Die rechtliche Verpflichtung zum aktiven Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz unterliegt dabei weiterhin der juristischen Abwägung gegenüber anderen Belangen, doch das Gericht hielt fest, dass „das relative Gewicht des Klimaschutzgebots in der Abwägung bei fortschreitendem Klimawandel weiter zu[nimmt]“. Grundlage für diese Argumentation ist die sog. intertemporale Freiheitssicherung²¹⁰. Das Bundesverfassungsgericht erkennt an, dass das „CO₂-Restbudget“, welches noch zur Verfügung steht, um das 1,5°C bzw. <2°C-Ziel einzuhalten, durch die derzeitige CO₂-intensive Lebensweise in absehbarer Zeit aufgebraucht sein wird. Demnach stoße ein CO₂-relevanter Freiheitsgebrauch bereits heute an verfassungsrechtliche Grenzen, weil das Aufbrauchen des CO₂-Budgets jegliche grundrechtlich geschützte Freiheit zukünftiger Generationen gefährde. Das Bundesverfassungsgericht argumentiert, dass das uneingeschränkte Vorantreiben der anthropog-

207 Ausführlicher zu den Definitionen des Klimaschutzrechts bei Rodi 2022: 2.

208 Deutscher Bundestag 2013.

209 Fritsch 2021: 4.

210 Fritsch 2021: 4.

enen Erderhitzung zu einer umfassenden Gefährdung der Freiheit junger Menschen und künftiger Generationen führe, da die Klimaschutzpflicht aus Artikel 20a GG einseitig in die Zukunft und damit auf die Lebenszeit junger und künftiger Generationen verlagert würde. Die absehbare Notwendigkeit, dass Treibhausgasemissionen drastisch und ohne weitere Toleranzmengen reduziert werden müssten, würde in Zukunft schwerwiegende Freiheitseinschränkungen erzwingen. Ein rechtzeitiger, freiheitsschonender Übergang zu einer klimaneutralen Lebensweise sei daher eine verfassungsmäßige Pflichtaufgabe des Staates.

Festzuhalten für die Relevanz der vorliegenden Arbeit ist einerseits, dass das Herstellen von Klimaneutralität zur Erreichung des 1,5°C- bzw. <2°C-Ziels unmittelbar mit dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts zur Pflichtaufgabe des Staates avanciert ist. Des Weiteren wurde ein endlicher Verfügungsrahmen von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen verfassungsrechtlich etabliert, indem der Beschluss in wesentlichen Teilen den „CO₂-Budget“-Ansatz für die Begründung heranzieht.

4.2.2 Die Bedeutung des CO₂-Restbudgets für die Herstellung von Klimaneutralität bis 2045

Das CO₂-Budget gibt vor, wie viel an „kumulativen anthropogenen CO₂-Emissionen, [...] ab einem gegebenen Zeitpunkt noch emittiert werden können, sodass die daraus resultierende Erwärmung der Erde eine bestimmte Temperaturschwelle nicht übersteigt“²¹¹. Aus klimaschutzrechtlicher Perspektive ist der Ansatz eines CO₂-Budgets nicht unbedingt deckungsgleich mit dem naturwissenschaftlichen Konzept zu verstehen²¹². Es stellt vielmehr eine wichtige politische Steuerungsgröße dar, um Klimaschutzbemühungen transparenter und vergleichbarer zu machen und dient damit der Operationalisierbarkeit von Klimaschutzzielen²¹³.

Im Einklang mit dem internationalen Konsens, den Anstieg der mittleren Erdtemperatur auf möglichst 1,5°C und deutlich unter 2°C zu begrenzen, beschreitet Deutschland den einzigen wissenschaftlich fundierten Ausweg aus der voranschreitenden Klimakrise²¹⁴.

211 SRU 2020: 38.

212 Ausführlich zu dem Verhältnis zwischen CO₂-Budget des KSG und den klimawissenschaftlichen Berechnungen des Sachverständigenrates für Umweltfragen bei SRU 2022: 14f.

213 Vgl. SRU 2020: 40; 42.

214 Vgl. SRU 2020: 38.

Hierzu wurde im novellierten Bundes-Klimaschutzgesetz von 2021 das nationale Ziel festgelegt, bis 2045 eine neutrale Treibhausgasbilanz zu verzeichnen. Um den Stand bei der Umsetzung und die Wirksamkeit von Maßnahmen bewerten zu können, wird der sog. Budget-Ansatz zugrunde gelegt. Als Rechengröße wird hierzu die Menge des wichtigsten Treibhausgases Kohlenstoffdioxid (CO₂) herangezogen. Während andere Gase ebenfalls schädlich für das Klimasystem sind, eignet sich der zeitübergreifende Budgetansatz zur Festlegung von maximalen Gesamtemissionen insbesondere für CO₂, da sich CO₂-Emissionen über lange Zeiträume kumulativ in der Atmosphäre anreichern und sich ihre Klimaschädlichkeit damit ständig aufaddiert²¹⁵. Der CO₂-Budgetansatz macht den klimaphysikalischen Zusammenhang zwischen den CO₂-Emissionen und der Erderwärmung²¹⁶ quantifizierbar²¹⁷.

Um zwischen dem verbleibenden CO₂-Budget ab einem definierten Zeitpunkt und dem im Verlauf jeweils aktuell noch verbleibenden Budget zu unterscheiden, benutzt der Sachverständigenrat für Umweltfragen den Begriff CO₂-„Restbudget“²¹⁸. Diese Bezeichnung stellt deutlicher die Endlichkeit der verfügbaren CO₂-Emissionen heraus. Auch das Bundesverfassungsgericht nahm das CO₂-Restbudget als zentralen Aspekt in seine Begründung des sog. Klima-Beschlusses auf²¹⁹.

Mit Blick auf die Pariser Klimaschutzziele errechnete der SRU für Deutschland ein CO₂-Restbudget, welches bei ambitionierter, linearer Emissionsreduktion noch bis zum Jahr 2050 hält. Wenn jedoch das jährliche CO₂-Reduktionsniveau nicht verstärkt werde, wäre das nationale CO₂-Budget schon im Jahr 2032 verbraucht, machten die Expert:innen in einer Stellungnahme von 2022 deutlich²²⁰. Im Bundes-Klimaschutzgesetz wurde das maximale CO₂-Restbudget für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft insgesamt sowie zeitlich regelmäßige Reduktionsschritte festgelegt.

215 Vgl. SRU 2020: 40.

216 Ausführlicher dazu SRU 2020: 41f.

217 Vgl. SRU 2020: 38.

218 Vgl. SRU 2020: 44-48.

219 Vgl. BVerfG 2021.

220 Das maximale CO₂-Budgets für Deutschland betrug ab 2020 4,2 Gt (SRU 2022: 8).

Es sei an dieser Stelle bereits angedeutet, dass der Restbudget-Ansatz, seitdem er eine zentrale Rolle in der Begründung zum sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes einnahm, auch mit Bezug auf Fläche diskutiert wird, um ökologische Belange im Raum zu stärken²²¹.

4.3 Das Bundes-Klimaschutzgesetz

Seinen völkerrechtlichen und verfassungsmäßigen Pflichten kommt Deutschland seit Dezember 2019 mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz nach. Damit reagierte die deutsche Bundesregierung auf die Notwendigkeit verstärkter Anstrengungen zur Abmilderung und zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels²²². Mit dem Gesetz in seiner ursprünglichen Fassung von 2019 wurde das Bekenntnis der Bundesregierung verrechtlicht, Treibhausgasneutralität bis 2050 als langfristiges Ziel zu verfolgen²²³. Mit der Novellierung des KSG vom 24. Juni 2021 wurde das Zieljahr für Treibhausgasneutralität auf 2045 vorverlegt und nach dem Jahr 2050 soll sich eine negative Treibhausgasbilanz einstellen²²⁴. Zudem wurden die Minderungsquoten für klimawirksame Treibhausgase in Etappen bis 2050 geregelt sowie die entsprechenden zulässigen Jahresemissionsmengen für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft festgelegt. Damit reagierte der Bundesgesetzgeber zeitnah auf den oben ausgeführten Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts, welcher eine rechtzeitige und schrittweise Herstellung von Klimaneutralität verlangt. Die wesentlichen Änderungen des novellierten KSG beziehen sich auf ambitioniertere und zeitlich abgestufte Reduktionsziele für den Ausstoß von Treibhausgasen²²⁵ sowie eine Stärkung des Klimaschutzbeitrags des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft²²⁶. Für die nationale Gesamtbilanz gibt das KSG eine Senkung der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 von 65 Prozent bis 2035 und 88 Prozent bis 2040 vor. Einen Überblick über die sektorenspezifischen Treibhausgasemissionsmengen und Zielsetzungen des KSG gibt die Grafik in Abb. 1.

221 In Kapitel 6 wird der Budget-Ansatz für Fläche vertiefend diskutiert.

222 § 1 Abs. 1 Satz 1 KSG.

223 BVerfG 2021.

224 § 3 Abs. 2 KSG.

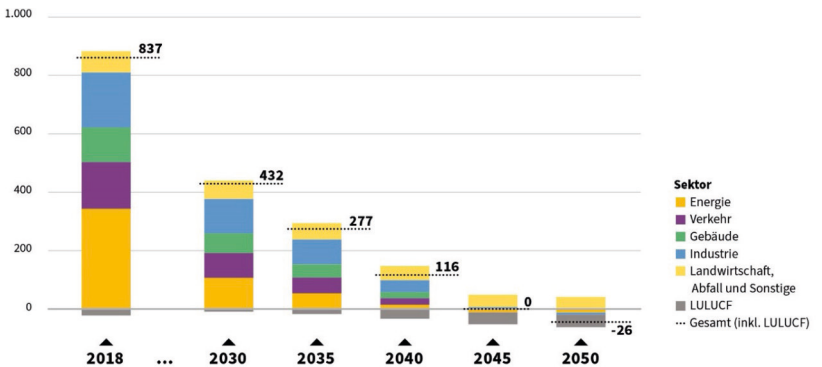
225 § 3 Abs. 1 Nr. 1 u. 2 sowie § 4 KSG; vgl. Saurer 2022: 177.

226 § 3a KSG.

Mit der erstmaligen Regelung über den Beitrag, welcher der Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (land use, land use change and forestry – LULUCF) zum Klimaschutz leisten muss, rücken die natürlichen Funktionen u.a. von Böden, Wäldern und Gewässern als Treibhausgasenken stark in den Blick der nationalen Klimapolitik. § 3a Absatz 1 KSG legt hierzu schrittweise ansteigende, negative Treibhausgasbilanzen des LULUCF-Sektors bis zum Zieljahr der Treibhausgasneutralität 2045 fest.

THG-Minderungspfad nach Sektoren im Gesamtzeitraum 2018 bis 2050 (in Jahrfünften)

Angaben in Mt CO₂e



Sektor (Mt CO ₂ e)	1990	2005	2018	Δ	2030	Δ	2035	Δ	2040	Δ	2045	Δ	2050
Energie	465	395	308	-204	104	-53	51	-39	12	-20	-8	-2	-10
Verkehr	165	162	164	-79	85	-31	54	-32	22	-22	0	0	0
Gebäude	208	158	122	-55	67	-22	45	-25	21	-18	2	-2	0
Industrie	287	191	190	-72	118	-33	85	-43	41	-37	4	-16	-12
Landwirtschaft, Abfall und Sonstige	127	86	73	-10	63	-7	56	-7	49	-7	42	-4	38
LULUCF	25	0	-18	13	-6	-9	-14	-16	-30	-11	-41	-2	-43
--- Gesamt (inkl. LULUCF)	1.277	993	837	-405	432	-154	277	-162	116	-116	0	-26	-26
rel. Minderung ggü. 1990	0 %	22 %	34 %		66 %		78 %		91 %		100 %		102 %
rel. Minderung ggü. 2005		0 %	16 %		57 %		72 %		88 %		100 %		103 %
Gesamt (exkl. LULUCF)	1.252	993	856	-419	437	-146	292	-146	146	-105	41	-24	17
rel. Minderung ggü. 1990	0 %	21 %	32 %		65 %		77 %		88 %		97 %		98 %
rel. Minderung ggü. 2005		0 %	14 %		56 %		71 %		85 %		96 %		98 %

©: dena, 2021. dena Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, Datenquelle: EWI-Gutachterbericht, 2021; ITG/FIW-Gutachterbericht, 2021; Öko-Institut-Kurzgutachten, 2021

Abb. 1: Treibhausgasemissionen in Deutschland nach Jahren und Sektoren sowie Reduktionsziele nach den Vorgaben des Bundes-Klimaschutzgesetzes 2021 (dena 2021).

4.3.1 Bilanz und Projektion der Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes

Seit 1990 sanken die Treibhausgasmissionen in Deutschland um etwa 40 Prozent²²⁷, während das KSG bis 2030 ein Minus von 65 Prozent vorsieht. Vor allem die Energiewende hat seit 2010 insgesamt zur Reduktion der Emissionen beigetragen. „Alle anderen bedeutenden Sektoren stagnieren seit 2010 mehr oder weniger“²²⁸, stellt das Umweltbundesamt fest.

Im Jahr 2021 haben die Sektoren Industrie²²⁹ Landwirtschaft²³⁰, Abfall²³¹ und LULUCF²³² ihre jeweiligen jährlichen Minderungsziele jedoch erreicht. Für den Sektor Energiewirtschaft²³³ ist im KSG kein Minderungsziel für das Jahr 2021 festgelegt. Die Sektoren Verkehr²³⁴ und Gebäude²³⁵ hingegen haben die im KSG festgelegten jährlichen Minderungsziele im Jahr 2021 verfehlt. Damit wurde der Nachsteuerungsmechanismus in Form von Sofortprogrammen nach § 8 KSG für die Sektoren Verkehr und Gebäude angestoßen²³⁶.

227 Wert für 2022, s. UBA 2023e.

228 UBA 2023f.

229 Im Industriesektor fielen ca. 181 Mio. t CO₂-Äqu. an (BMWK 2022: 5). Damit war der Sektor der zweitgrößte Emittent von Treibhausgasen.

230 Im Landwirtschaftssektor fielen ca. 61 Mio. t CO₂-Äqu. an (BMWK 2022: 5).

231 Im Abfallsektor fielen ca. 8 Mio. t CO₂-Äqu. an (BMWK 2022: 5).

232 LULUCF-Sektor erfüllte die Funktion einer Netto-Treibhausgassenke mit einem Anteil von -11 Mio. t CO₂-Äqu. (BMWK 2022: 5).

233 Im Energiesektor fielen mit rund 247 Mio. t CO₂-Äqu. mit Abstand am meisten Treibhausgasemissionen an (BMWK 2022: 5).

234 Der Verkehrssektor hat rund 3 Mio. t CO₂-Äqu. mehr verursacht als im KSG für 2021 zulässig (vorgegebene Jahresemissionsmenge: 145 Mio. t CO₂-Äqu.), s. BMWK 2022: 4. Neben Energie- und Industriesektor hat der Verkehr insgesamt einen erheblichen Anteil am Treibhausgasausstoß in Deutschland.

235 Der Gebäudesektor hat rund 2 Mio. t CO₂-Äqu. mehr verursacht als im KSG für 2021 zulässig (vorgegebene Jahresemissionsmenge: 113 Mio. t CO₂-Äqu.) und überschreitet sein gesetzlich vorgegebenes CO₂-Restbudget wiederholt (BMWK 2022: 5). Sein Treibhausgasanteil liegt damit insgesamt an vierter Stelle nach Energie, Industrie und Verkehr.

236 Die Sofortprogramme dienen dazu, Vorschläge für Maßnahmen festzulegen, die den Gebäude- und den Verkehrssektor in den kommenden Jahren auf den vorgesehenen Zielpfad bringen. Die 2022 vorgelegten Sofortprogramme wurden vom Expertenrat für Klimafragen (ERK) als unzureichend bewertet. Im Gebäudesektor würde ein substantieller Beitrag in Richtung der Minderungsvorgaben des KSG erreicht, im Verkehrssektor sei das Programm „schon im Ansatz ohne hinreichenden Anspruch“, urteilte der ERK (2022).

Die Berechnungen im Projektionsbericht 2021 für Deutschland²³⁷ zeigen, dass Deutschland die kurz- und mittelfristigen Vorgaben mit den derzeit beschlossenen Klimaschutzmaßnahmen verfehlen wird. Demnach ergebe sich im Zeitraum von 1990 bis 2030 eine THG-Minderung um 49 Prozent (Differenz zum KSG: mind. 16 Prozent) und bis 2040 wird eine Minderung von 67 Prozent (Differenz zum KSG: mind. 21 Prozent) prognostiziert²³⁸. Wichtiger Treiber für diese Reduktion sei laut dem Projektionsbericht unter anderem der Fortschritt bei der Energiewende. Daneben trage auch der abnehmende Wärmebedarf im Gebäudesektor durch Sanierungsmaßnahmen und der Ausbau der Elektromobilität zur Reduktion der Emissionen bei²³⁹. Insbesondere in den Bereichen Verkehr²⁴⁰ und Industrie²⁴¹ bräuchte es jedoch deutlich größere Ambitionen, um die klimawirksamen Treibhausgasemissionen entsprechend den Vorgaben des Klimaschutzgesetzes zu reduzieren. Durch die zunehmende Holznutzung wird im Bereich der Forstwirtschaft sogar von einem Senkenverlust ausgegangen, sodass Wälder perspektivisch immer weniger als Ausgleich der THG-Bilanz zur Verfügung stehen und selbst zur Emissionsquelle werden, da der Baumbestand auch aufgrund des Klimawandels nicht schnell genug nachwachsen kann²⁴².

4.3.2 Aktuelle Entwicklung des Bundes-Klimaschutzgesetzes

Unter der aktuellen Bundesregierung wird eine zeitnahe Novellierung des Bundes-Klimaschutzgesetzes angestrebt. Wie im Referentenentwurf des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz am 13. Juni 2023²⁴³ bestätigt wurde, ist geplant, den sektorenbasierten Ansatz aufzuweichen. Stattdessen solle die Einhaltung der Klimaschutzziele zukünftig anhand einer sektorübergreifenden und mehrjährigen Gesamtrechnung überprüft

237 Gem. § 10 Abs. 2 KSG. Für den Projektionsbericht schätzt ein Forschungskonsortium mit einem detaillierten integrierten Modellierungsansatz ab, wie sich aktuell implementierte und geplante Klimaschutzpolitiken und -maßnahmen auf die Treibhausgasemissionen Deutschlands bis zum Jahr 2050 auswirken. Der Projektionsbericht 2023 sollte ursprünglich im März 2023 veröffentlicht werden (bis zum Stand der vorliegenden Arbeit nicht erfolgt) und ab dann jedes Jahr vorgelegt werden.

238 Öko-Institut et al. 2021: 2.

239 Ebd.

240 Vgl. Öko-Institut et al. 2021: 273.

241 Vgl. Öko-Institut et al. 2021: 182.

242 Öko-Institut et al. 2021: 307f. Dies ist ein Grund, warum natürliche CO₂-Senken z.B. von der Stiftung Klimaneutralität gar nicht bei der Bilanzierung herangezogen werden, wie bereits in Abschnitt 3.4.1 erwähnt.

243 Vgl. KSG-Entwurf 2023.

werden. Als Grundlage dazu diene weiterhin das jährliche Monitoring. Die Sektoren hätten nach Absicht des Koalitionsausschusses nur noch dann Bedeutung, wenn die Projektionsdaten in zwei aufeinanderfolgenden Jahren zeigten, dass mit den aggregierten Jahresemissionen das Gesamtminderungsziel bis zum Jahr 2030 nicht erreicht werde. In diesem Fall solle die Bundesregierung Maßnahmen beschließen, die sicherstellen, dass das Minderungsziel bis 2030 dennoch erreicht werden könne. Dabei würden alle Sektorenverantwortlichen Bundesministerien eingeschlossen, aber insbesondere jene, in deren Zuständigkeitsbereich die Sektoren liegen, die die Zielverfehlung verursacht haben.²⁴⁴

Der KSG-Entwurf 2023 enthält außerdem, in Ergänzung zu dem Beitrag des LULUCF-Sektors nach § 3a KSG 2021, mit § 3b eine Verordnungsermächtigung, den Beitrag technischer Senken²⁴⁵ „auf Basis der Langfriststrategie der Bundesregierung zum Umgang mit unvermeidbaren Restemissionen (...) festzulegen. Die Klimaschutzziele nach § 3 Absatz 1 bleiben unberührt“²⁴⁶.

Der ERK formulierte in seinem Gutachten vom April 2023 erhebliche Bedenken gegenüber der geplanten Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Mit Blick auf die geplante die Aufweichung der sektoralen CO₂-Budgets plädiert der ERK dafür, den Budget-Gedanken des KSG zu erhalten, da er essenziell im Sinne des Klimaschutzes sei. Zudem bestünden verfassungsrechtliche Bedenken bei der Abschaffung oder Aufweichung des Budgetprinzips. Kritisiert wird auch die beabsichtigte Umstellung des „Auslösemechanismus“ für Sofortprogramme nach § 8 KSG. Der Vorteil der Umstellung auf die Betrachtung von zwei aufeinanderfolgenden Jahren erschließe sich nicht, während der Nachteil der Verzögerung bleibe. Außerdem setzt sich der ERK für den Erhalt der Ressortverantwortung der Ministerien bzgl. der sektoralen Sofortprogramme ein, um Effizienz und Geschwindigkeit des Gesetzgebungsverfahrens sowie die Koordination innerhalb der Bundesregierung zu gewährleisten. Eine Gefahr von aufgeweichten Verantwortlichkeiten sieht der ERK im Verharren in angestammten technologischen

244 Koalitionsausschuss 2023.

245 Technische Senken bedeuten z.B. die Abscheidung von CO₂ aus industriellen Prozessen oder direkt aus der Luft sowie die anschließende unterirdische Speicherung („Carbon Capture and Storage“, CCS oder „Direct Air Carbon Capture and Storage“, DACCS).

246 § 3b Sätze 2f. KSG-Entwurf 2023.

Pfaden, beispielsweise im Verkehrs- und Gebäudesektor.²⁴⁷

In der strategischen Erweiterung auf technische CO₂-Senken sieht der ERK das Risiko, dass ein hohes Ziel für Negativ-Emissionen „möglicherweise zur Legitimierung einer Senkung des Ambitionsniveaus bei der Emissionsminderung herangezogen werden“ und Deutschland dadurch insgesamt Gefahr laufen könnte, seine Klimaschutzziele zu verfehlen²⁴⁸.

Zum Zeitpunkt der Arbeit an der vorliegenden Studie gilt das KSG von 2021. Auch die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages weisen ausdrücklich darauf hin, dass ein Gesetz nicht durch eine Absichtserklärung der Regierung unwirksam gemacht werden könne²⁴⁹. Es gelten die Ressortverantwortlichkeiten und der Nachsteuerungsmechanismus des § 8 KSG komme zum Tragen.

Die geplanten Änderungen des Bundes-Klimaschutzgesetzes, vorbehaltlich auch ihrer Verfassungsmäßigkeit, beinhalten nach meiner Einschätzung keine wesentlichen Aspekte für die vorliegende Untersuchung, da sich der Rahmen für die Belange des Klimaschutzes in der Raumordnung ohnehin mit dem bestehenden Gesetz nicht geändert hat (ausführlicher dazu im folgenden Kapitel 5). Nichtsdestotrotz kann vermutet werden, dass die zusammenfassende Bilanzierung der Treibhausgasemissionen die intuitiven sowie politischen Effekte einer sektoralen Betrachtung abschwächt. Durch eine konkrete Darstellung des CO₂-Restbudgets der Sektoren hingegen lässt sich ein stärkerer Fokus auf die Sektoren Verkehr, Gebäude und Industrie ganz klar begründen, da sie sich in ihren Treibhausgasbilanzen bzw. -projektionen nicht KSG-pfadgerecht bewegen. Die sektorale Betrachtung erscheint auch dem Blick auf die räumlichen Zusammenhänge dienlich und ist somit zumindest mittelbar für die vorliegende Arbeit relevant.

247 Vgl. ERK 2023: 18f.

248 ERK 2023: 129.

249 Vgl. Wissenschaftliche Dienste 2023: 2.

4.3.3 Bedeutung des Bundes-Klimaschutzgesetzes für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit

Für das Themenfeld der vorliegenden Arbeit ist einerseits festzuhalten, dass dem Modus „Planung“ durch das KSG grundsätzlich eine wichtige Rolle für den Klimaschutz zukommt. Ein Klimaschutzgesetz, welches zeitlich ganz klar über die politische Verantwortung während einer Legislaturperiode hinausweist, löse im Wesentlichen den „strukturellen Antagonismus von Kurzzeitlegitimation und Langzeitverantwortung“²⁵⁰, der typisch für das Umweltrecht scheint. Die Bedeutung der Planung in diesem Zusammenhang, wenn auch ohne Raumbezug, stellt Claudio Franzius heraus: Durch die langzeitlichen, verbindlichen Vorgaben für die Reduktion von Treibhausgasen ist ein Klimaschutzgesetz „in der Lage, die Bevorzugung der Gegenwart zu Lasten der Zukunft wenn nicht aufzugeben, so doch zumindest planerisch in den Griff zu bekommen“²⁵¹.

Andererseits bleibt eine klare Regelungslücke bei der Umsetzungsverantwortlichkeit der Klimaschutzziele des KSG. Zwar gibt das KSG genaue Zielpfade und damit jährliche „CO₂-Restbudgets“ für die sechs Sektoren vor. Zudem regelt § 3a KSG „relativ detailliert den Beitrag, den der Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (sog. LULUCF-Sektor) erbringen soll“²⁵². Dennoch fehlt im KSG eine Koordination der vertikalen Verantwortlichkeiten, insbesondere zwischen Bund und Ländern²⁵³. Eine besondere Verantwortung der Raumordnung auf Landes- bzw. regionaler Ebene ergibt sich aus dem KSG nicht. Dennoch bietet die Raumordnung geeignete Ansatzpunkte, um zur Umsetzung der Ziele des KSG beizutragen, worauf im folgenden Kapitel eingegangen wird.

250 Franzius 2023: 203.

251 Ebd.

252 Faßbender 2023: 8.

253 Faßbender 2023: 15/17.

5. Belange des Klimaschutzes in der Raumordnung

5. Belange des Klimaschutzes in der Raumordnung

Bereits seit den 1980er Jahre wird die Verzahnung der Raumordnung mit der Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen fachlich wie politisch diskutiert²⁵⁴. Fragen des Ressourcenschutzes, der Flächenvorsorge sowie der Risikovor-sorge stellen daher etablierte Aufgabenfelder der überörtlichen Planung dar²⁵⁵. Die spezielle Aufgabe des Klimaschutzes und der Beitrag der Raumordnung wird seit Mitte der 2000er Jahre verstärkt diskutiert²⁵⁶ und seit 2009 hat das Raumordnungsgesetz die Mitigationaufgabe als einen abwägungsrelevanten Grundsatz der Raumordnung erfasst²⁵⁷. Ein wichtiger Moment in der Diskussion war insbesondere die Vorbereitung des Landes-Klimaschutzgesetzes für Nordrhein-Westfalen²⁵⁸, welches in seiner ursprünglichen Fassung von 2013 u.a. darauf abzielte, die Klimaschutzziele des Landes durch die Raumordnung zu konkretisieren²⁵⁹. Angesichts der zunehmend spürbaren Folgen der Klimakrise auch in Deutschland und nicht zuletzt durch den Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts (siehe Kapitel 4) rückt die Bedeutung der überörtlichen und überfachlichen Planung weiter in den Fokus.

Eine wesentliche Erkenntnis aus der fachlichen Diskussion ist, dass die Raumordnung einer treibhausgasneutralen Entwicklung zumindest nicht im Wege stehen darf²⁶⁰. Ob und inwiefern sie einen entscheidenden Einfluss auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen haben kann, ist umstritten²⁶¹. Die vorliegende Arbeit schließt sich ausdrücklich den Stimmen an, die argumentieren, dass die Raumordnung einen Beitrag leisten muss auf dem Weg in eine treibhausgasneutrale Zukunft Deutschlands, indem sie einerseits

254 Die fachliche wie politische Diskussion um die „Wechselseitige Beeinflussung von Umweltvorsorge und Raumordnung“ ist z. B. bereits umfassend dokumentiert bei ARL 1987.

255 Vgl. Sauthoff 2022: 257f.

256 Vgl. Wagner 2018: 26.

257 Siehe Gesetz zur Neufassung des Raumordnungsgesetzes und zur Änderung anderer Vorschriften (GeROG) vom 22.12.08 – BGBl. I Nr. 65 S. 2986; Geltung ab 30.06.09.

258 Siehe der Beitrag von Klinger/Wegener 2011.

259 Schink 2022: 779. Mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes NRW vom 01.07.21 sei das Gesetz in seiner Bindungswirkung sowohl für die Landesregierung als auch andere öffentliche Stellen erheblich geschwächt worden, kritisiert Schink (vgl. 811; 813).

260 Näher hierzu in Abschnitt 5.1.

261 Pütz hierzu kritisch: „Wenn es darum geht, Klimaschutz zu machen und Treibhausgasemissionen zu reduzieren, kann die Raumplanung gar nicht so viel machen. Wichtiger wären da z. B. Verkehr, Energie, Landwirtschaft oder technologische Lösungen (Gebäude, Autos)“ (TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 71ff.).

die räumlichen Voraussetzungen für klimaschützende Strukturen und Aktivitäten schafft und andererseits klimaschädigende Raumnutzungen und -strukturen beschränkt²⁶². Unbestritten ist jedoch, dass die Raumordnung keine alleinige Verantwortung für die Klimaschutzauflage trägt und diese auch faktisch nicht allein bewältigen kann. Für Klaus Werk kommt es aber insgesamt darauf an, „im Rahmen der Raumordnung die eher weichen Faktoren gegenüber den harten Faktoren im Sinne der Ausgeglichenheit zu sichern und zu stärken“²⁶³, das heißt ökologische Fragen stärker zu regeln als ökonomisch und infrastrukturell starke Faktoren. Aus rechtlicher Perspektive macht Stephan Wagner deutlich, dass die Raumordnung durch ihren überörtlichen, überfachlichen und planerisch integrierenden Ansatz gegenüber fachlich wie räumlich kleinteiligeren Einheiten prädestiniert sei für die Bewältigung eines Problemkomplexes wie der Klimaschutzauflage²⁶⁴.

Inwiefern die verfassungsmäßige Klimaschutzauflage im bestehenden Regelsystem der staatlichen Raumordnung bereits verankert ist, wird in den folgenden Abschnitten 5.1 und 5.2 erörtert. Nach der rechtlichen Einordnung des Klimaschutzes in der deutschen Raumordnung anhand juristischer Fachpublikationen folgt die Spezifizierung für die Ebene der Regionalplanung in Abschnitt 5.3. Welchen Umfang die Belange des Klimaschutzes in der institutionalisierten Regionalplanung haben und welche Handlungsmacht die regionale Ebene für deren konkrete Ausgestaltung besitzt, ist zentraler Gegenstand der vorliegenden Untersuchung. Hierunter fallen auch die Grenzen der Zuständigkeit für den Klimaschutz in der Raumordnung. Die Erkenntnisse zu dieser Frage wurden neben einer umfassenden Literaturrecherche auch durch die Stellungnahmen der Expert:innen im Rahmen der Delphi-Studie gewonnen.

5.1 Klimaschutz im bestehenden Regelsystem der Raumordnung

In der räumlichen Planung finden sich keine rechtlichen Entsprechungen der Sektorenziele aus dem KSG. Auch eine besondere Verantwortung der räumlichen Planung ergibt sich aus dem KSG nicht. Dennoch ist das Ziel der Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 ebenso wie die vorgelagerten Schritte zur Reduktion

262 Vgl. Wagner 2018: 26; ausführlich dazu auch bei Hofmeister/Warner/Ott 2021.

263 Werk 2020: 62.

264 Vgl. Wagner 2018: 27.

der klimaschädlichen Emissionen bei der Raumplanung nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG zu berücksichtigen. Der Klimaschutz stellt somit weiterhin einen abwägungsrelevanten Grundsatz der Raumordnung dar, wie im Folgenden herausgearbeitet wird.

Im Rahmen der Raumordnung erfolgt die formelle räumliche Planung „jenseits der Ortsebene unter überörtlichen und überfachlichen (fachübergreifenden) Gesichtspunkten, die nicht unmittelbar die rechtlichen Beziehungen des Menschen zu Grund und Boden betreffen“²⁶⁵. Ihr Regelungsbereich sind die raumbedeutsamen Planungen, welche Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen umfassen, durch die Raum in Anspruch genommen wird oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebiets beeinflusst wird²⁶⁶.

Als raumbedeutsame Nutzungen gelten sämtliche menschlichen Tätigkeiten, die a) Raum in erheblichem Maße in Anspruch nehmen oder b) die Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflussen. Raumfunktionen sind dabei soziale, wirtschaftliche oder natürliche Funktionen, die ein Raumabschnitt erfüllt. Darunter fallen auch die ökologischen Funktionen des Raums bzgl. Natur, Klima, Wasser, Boden, Landschaft sowie Tier- und Pflanzenwelt.²⁶⁷ Die gesetzlich vorgegebenen Aufgaben der Raumordnung sind dabei sowohl die Abstimmung der unterschiedlichen Anforderungen an den Raum und der Ausgleich von Konflikten als auch die Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen des Raumes²⁶⁸. Die Raumordnung erfüllt damit die Rolle einer integrierenden Gesamtplanung²⁶⁹ für die jeweilige Ebene des Bundes, des Landes oder der Region.

Der Schutz des Klimas ist im Raumordnungsgesetz als *Grundsatz der Raumordnung* nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG verankert: „Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen“²⁷⁰. Eine nähere Definition enthält das

265 Sauthoff 2022: 259.

266 § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG.

267 Ausführlich hierzu bei Wagner 2018: 45-47.

268 § 1 Abs. 1 Satz 2 ROG.

269 Vgl. Wagner 2018: 2.

270 § 2 Abs. 2 Nr 6 Satz 1 ROG.

Gesetz jedoch nicht. Wörtlich genannt als Aufgaben mit Bezug auf den Klimaschutz werden der Ausbau der erneuerbaren Energien, eine sparsame Energienutzung sowie der Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe²⁷¹. Bei der Klimaschutzaufgabe im ROG geht es demnach um die Reduzierung von Treibhausgasemissionen²⁷². Für die Raumordnung gibt es jedoch keine zwingenden Vorgaben zur Reduktion von Treibhausgasen.

Folgende klimabezogene Aspekte ergeben sich unmittelbar aus der Liste der raumordnerischen Grundsätze in § 2 Abs. 2 ROG:

Nr. 2: Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen.

Nr. 3: In verkehrlich hoch belasteten Räumen und Korridoren sind die Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße zu verbessern. Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird.

Nr. 4: Ländliche Räume sind unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen und natürlichen Entwicklungspotenziale als Lebens- und Wirtschaftsräume mit eigenständiger Bedeutung zu erhalten und zu entwickeln; dazu gehört auch die Umwelt- und Erholungsfunktion ländlicher Räume.

Nr. 6: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei

271 § 2 Abs. 2 Nr 6 Satz 8 ROG.

272 Sauthoff 2022: 260.

der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen; Grundwasservorkommen und die biologische Vielfalt sind zu schützen. Die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke ist zu verringern.²⁷³

Klimaschutz stellt in der Raumordnung aber grundsätzlich einen *Abwägungsbelang ohne vorrangige Gewichtung* dar. Ganz im Gegenteil lassen sich bereits Zielkonflikte aus den Grundsätzen der Raumordnung nach § 2 Abs. 2 ROG ablesen, wie beispielsweise bei der Entwicklung einer „räumlich ausgewogene[n] Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe[n] Infrastruktur“ insbesondere in „strukturschwachen“ Räumen²⁷⁴ anklingt. Hierbei stehen sich „harte“ wirtschaftliche und infrastrukturelle Belange und „weiche“ ökologische Belange gegenüber, welche im Rahmen der Abwägung auszugleichen sind²⁷⁵. Im Sinne einer sachgerechten Abwägung sind hierzu die negativen wie positiven Klimawirkungen einer Planung und die Möglichkeiten zur Reduktion von Treibhausgasemissionen zu ermitteln und in Bezug zu setzen zu den übrigen Zielen, die für die Planung relevant sind²⁷⁶. Als Mittel für die sachgerechte Abwägung von im Detail unsicheren und regional ungenauen Klimawirkungen einer Planung gelten landesweite oder regionale Klimaschutz- oder Energiekonzepte²⁷⁷. Ein solches Konzept berücksichtigt die fachlichen Anforderungen des Klimaschutzes und erarbeitet dazu Ziele und mögliche Instrumente, welche wiederum in der raumordnerischen Abwägung spezifisch zu berücksichtigen sind. Eine vollständige Missachtung von Klimaschutzbelangen ist auch ohne vorheriges Klimaschutzkonzept verboten, indem es sich bei der Grundsatzformulierung um sog. „Soll“-Vorschriften handelt²⁷⁸.

Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien, für eine sparsame Ener-

273 Überblick nach Sauthoff 2021: 145.

274 § 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG.

275 Werk 2020: 62.

276 Vgl. Sauthoff 2022: 261.

277 Vgl. Sauthoff 2021: 144.

278 Vgl. Sauthoff 2022: 261.

gienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.²⁷⁹

Festlegungen im Rahmen der Raumordnung können demnach klima- und energiebezogene Vorgaben bestimmen, insbesondere mit Blick auf Fragen des Ressourcenschutzes, der Flächenvorsorge sowie der Risikovorsorge²⁸⁰. Wagner umreißt die klimabezogenen Handlungsfelder der Raumordnung folgendermaßen:

- (1) raumplanerische Flächenvorsorge für ausreichende Flächenkapazitäten für die Umstellung auf regenerative Energien;
- (2) Gewährleistung eines energieeffizienten Siedlungsbestandes sowie räumliche Vorsorge für eine möglichst emissionsniedrige Verkehrs- und Transportinfrastruktur;
- (3) Erörterung von raumordnerischen Möglichkeiten zum Schutz und zum Ausbau von natürlichen und ggf. technischen Kohlenstoffsinken;
- (4) ggf. mittelbarer Einfluss auf die Gesamtmenge des industriellen Treibhausgasausstoßes durch verknappende Standortplanung;
- (5) überfachlich-überörtliche Koordination und Steuerung der Klimaschutzbemühungen in den einzelnen Sektoren durch übergreifende Zielvorgaben.²⁸¹

Wie sich die oben genannten Handlungsfelder in der Regionalplanung stärker ausdifferenzieren und konkret umsetzen lassen, wird in Abschnitt 5.3.2 dargestellt.

Klimaschutzbelange in Raumordnungsplänen

Landesweite und regionale Raumordnungspläne (Landesentwicklungs- und Regionalpläne) nach § 13 ROG enthalten Festlegungen zur Raumstruktur für das Gebiet eines Bundeslandes oder seiner Teilräume (Regionen). Hierzu zählen notwendigerweise Festlegungen zur anzustrebenden Siedlungsstruktur²⁸² und der

279 § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 u. 8 ROG; eigene Hervorhebungen.

280 Vgl. Sauthoff 2021: 140.

281 Vgl. Wagner 2018: 28f.

282 § 13 Abs. 5 Nr. 1 ROG.

anzustrebenden Freiraumstruktur²⁸³ sowie zu Standorten und Trassen für Infrastruktur (Verkehr, Logistik, Ver- und Entsorgung inkl. Energie)²⁸⁴. Die Grundsätze nach § 2 Abs. 2 ROG sind durch Festlegungen in den Raumordnungsplänen zu konkretisieren, soweit dies erforderlich ist²⁸⁵. Dahinter steht der allgemeine Verhältnismäßigkeits- und Erforderlichkeitsgrundsatz, der besagt, dass die nachfolgenden Planungsebenen „in ihrer Gestaltungsfreiheit nur insoweit eingeengt werden, wie dies erforderlich ist“²⁸⁶.

In den Raumordnungsplänen können spezifische ökologische Funktionen des Raumes, worunter auch das Klima fällt, definiert und bestimmten Teilräumen zuordnet werden. Die raumordnerische Steuerungswirkung bezieht sich, neben der Strukturierung von Klimafunktionen im Raum, auch darauf, diese gegenüber konkurrierenden Nutzungsansprüchen zu sichern.²⁸⁷ Als Instrumente dazu dienen insbesondere Vorbehalts- und Vorranggebiete.

Durch die Ausweisung von *Vorbehaltsgebieten*²⁸⁸, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist, können Flächen für Natur und Landschaft, Grundwasser/Trinkwasser, den (vorbeugenden) Hochwasserschutz, Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie besondere Klimafunktionen vorgesehen werden. Vorbehaltsgebiete sind jedoch keine Ziele der Raumordnung und können damit entgegenstehende Nutzungen nicht ausschließen.²⁸⁹

Es wird daher empfohlen, verbindliche Festlegungen zum Zweck des Klimaschutzes in Form von *Zielen der Raumordnung* zu machen. Ziele der Raumordnung sind vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogene textliche oder zeichnerische Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums²⁹⁰, welche von den nachstehenden Planungsebenen übernommen werden müssen²⁹¹. Dabei gilt allgemein, dass eine solche verbindliche Regelung auf regionaler Ebene verhältnis-

283 § 13 Abs. 5 Nr. 2 ROG.

284 § 13 Abs. 5 Nr. 3 ROG.

285 § 2 Nr. 1 ROG.

286 Runkel 2018: 2994.

287 Vgl. Wagner 2018: 45.

288 § 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG.

289 Vgl. Sauthoff 2021: 145.

290 § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG.

291 Vgl. Sauthoff 2021: 145.

mäßig und unbedingt erforderlich ist²⁹². Auf diese Weise kann die Siedlungsentwicklung z.B. durch Schwellenwerte für Wohnbauflächen begrenzend gesteuert werden, ebenso wie durch die Festlegung Zentraler Orte mit Zuweisung bestimmter Aufgaben oder die Beschränkung kleiner Gemeinden auf Eigenentwicklung²⁹³. In Betracht kommt außerdem die Festlegung von Verkehrswegen und -arten sowie deren Bündelung, wobei jedoch häufig Konflikte mit den Fachplanungen von Bund und Ländern auftreten²⁹⁴.

Als Ziele der Raumordnung können *Vorranggebiete*²⁹⁵ ausgewiesen werden. Durch solche verbindlichen Vorgaben können Flächen für klimarelevante Anlagen raumordnerisch gesichert werden, indem Vorranggebiete andere, mit der priorisierten Nutzung nicht vereinbare Planungen auch auf nachfolgenden Ebenen ausschließen.²⁹⁶ Dies gilt beispielsweise für Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung, -verteilung und -speicherung sowie für den Schutz und die Entwicklung von Freiraum.

Es besteht weiterhin die Möglichkeit für eine sog. „Konzentrationszonenplanung“ durch die Festlegung von Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung. Dies bedeutet, die vorrangige Nutzung oder Funktion an anderer Stelle im Planungsraum auszuschließen, sofern hierfür ein gesamträumliches Planungskonzept vorliegt.²⁹⁷ Eine Ausnahmeregelung gilt jedoch für die Ausweisung von Windenergiegebieten, worauf in Abschnitt 5.3.2.(d) eingegangen wird.

Eine weitere Möglichkeit für klimarelevante Festlegungen auf Ebene der Raumordnung sind *sachliche Teilpläne*²⁹⁸. Gegenstand sachlicher Teilpläne sind z.B. Rohstoffsicherung und -gewinnung sowie Energiegewinnung allgemein oder erneuerbare Energien oder auch spezifischer Windkraft²⁹⁹.

292 Vgl. Runkel 2018: 2994.

293 Sauthoff 2022: 265.

294 Sauthoff 2022: 266.

295 § 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG.

296 Vgl. Sauthoff 2022: 266.

297 § 7 Abs. 3 Satz 2f. ROG.

298 Nach § 7 Abs. 1 Satz 2 ROG.

299 Bspw. stellte die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim 2016 den sachlichen Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ auf (Unwirksamkeitserklärung durch die Urteile des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 02.03.21 – OVG 10 A 2.17, 10 A 16.17 und 10 A 17.17).

Auch die *Aufhebung* von Regelungen eines Plans³⁰⁰ *zum Zweck des Klimaschutzes* ist möglich, wenn die sachgerechte Abwägung ergibt, dass im Plan andere Nutzungen und Funktionen begünstigt werden, welche „aus Klimaschutzgründen [...] entfallen sollen“³⁰¹. Auf der anderen Seite ist es auch möglich, dass sich die Raumordnung des Landes oder der Region über die klimaschutzbezogenen Planvorstellungen der Gemeinde hinwegsetzt, nachdem die Flächennutzungspläne und sonstige beschlossene Planungen der kommunalen Ebene ordnungsgemäß abgewogen wurden³⁰².

Die *strategische Umweltprüfung* (SUP), die bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen durchzuführen ist, ist das maßgebliche Instrument, um konkret auf den Plan bezogenes umwelt- bzw. klimarelevantes Wissen zu generieren³⁰³. Aufgabe der SUP ist es, die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Raumordnungsplans u.a. auf Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie auf die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern zu ermitteln und frühzeitig zu beschreiben und zu bewerten³⁰⁴. Die Ergebnisse der SUP sind in der Abwägung zu berücksichtigen³⁰⁵. Mit Blick auf den Klimaschutz enthält der Umweltbericht bspw. Angaben darüber, wo sich kohlenstoffspeichernde und damit klimarelevante Böden im Planungsraum befinden. Wenn diese natürlichen Kohlenstoffsinken von den Neuausweisungen im Geltungsbereich des aufzustellenden Plans betroffen sind, wird kann die Erheblichkeit der Auswirkungen des Raumordnungsplans konkret für diese Böden bewertet werden³⁰⁶. Insgesamt ergibt sich aus dem Umweltbericht eine Einschätzung darüber, ob der Plan THG-emittierende Nutzungen fördert oder auch, ob durch den Plan Nutzungen oder Maßnahmen, die zur Minderung von THG-Emissionen führen, begünstigt werden³⁰⁷. Die SUP dient damit als eine wichtige Grundlage für die politische Entscheidungsfindung in einem frühen Stadium der Planung, „um eine gleichberechtigte Abwägung ökonomischer, sozialer und ökologischer Belange zu gewährleis-

300 Vgl. § 7 Abs. 7 i. V. m. § 7 Abs. 2 Satz 1 ROG.

301 Sauthoff 2021: 144.

302 Vgl. Sauthoff 2022: 267.

303 Vgl. Wagner 2018: 123.

304 § 8 Abs. 1 ROG.

305 § 7 Abs. 2 Satz 2 ROG.

306 Siehe Bsp. RVR 2018: 45f.

307 UBA 2018a: 35.

ten³⁰⁸. Ob die SUP allerdings Einfluss auf die Stärkung von Klimaschutzbelangen im Planungsgebiet nehmen kann, ist fraglich. Nach dem genannten Beispiel zu urteilen, kann durch die SUP lediglich festgestellt werden, ob und inwieweit die Planung Ökosysteme mit besonders hoher THG-Senkenleistung beeinträchtigt oder ggf. auch fördert³⁰⁹.

5.2 Einfluss des Bundes-Klimaschutzgesetzes auf die Raumordnung

Der beschriebene Rahmen für den Klimaschutz in der Raumordnung bleibt auch mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz von 2021 bestehen, indem § 13 Abs. 1 Satz 1 lediglich ein „*Berücksichtigungsgebot*“ für die Ziele des KSG vorgibt³¹⁰. Für alle Verwaltungen bedeute dies, dass Klimaauswirkungen zu ermitteln und zu gewichten seien, aber auch das „Wegwägen“ des Klimaschutzbelangs sei weiterhin zulässig, merkt Sabine Schlacke an³¹¹.

Mit Blick auf die staatliche Raumordnung zeichnet sich jedoch ein differenzierteres Bild, denn das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 berühre in relevanter Weise die „etablierten raumordnerischen Aufgabenfelder“³¹², argumentiert Wagner: Neben Standorten für eine klimaschonende Energiegewinnung und einer kompakten, emissionsvermeidenden Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsinfrastruktur gehe es um die Sicherung natürlicher Kohlenstoffsenken. Für letzteren Bereich gibt das KSG Ziele vor.

Die natürliche Senkenfunktion des LULUCF-Sektors als Faktor für die Raumordnung

Ein raumordnerisches Handlungsfeld, welches unmittelbar im KSG benannt ist, ist die Sicherung und Entwicklung natürlicher Treibhausgasenken durch Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft, kurz *LULUCF-Sektor*. Diese Aufgabe formuliert das Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 bereits in Ansätzen, indem eine Empfehlung für den Erhalt und die Verbesserung von Treibhausgasenken, einschließlich Wäldern,

308 Schumacher 2020: 136 unter Bezugnahme auf Heiland et al. 2005.

309 Vgl. UBA 2018a: 35.

310 Vgl. Sauthoff 2022: 261.

311 Vgl. Schlacke 2020: Folien 9f.

312 Wagner 2021: 13.

ausgesprochen wird³¹³. Im Europäischen Klimagesetz wird die Bedeutung natürlicher Senken für das Erreichen von Treibhausgasneutralität bzw. einer negativen Bilanz ab 2050 explizit hervorgehoben³¹⁴. Zuvor wurden erstmals im Jahr 2018 klare Ziele für den Beitrag des LULUCF-Sektors für den Klimaschutz auf EU-Ebene vorgegeben, um die Verfügbarkeit natürlicher Senken sicher zu stellen³¹⁵. Mit der Novelle von 2021 knüpft das Bundes-Klimaschutzgesetz daran an und regelt nun erstmals auf nationaler Ebene den Beitrag des LULUCF-Sektors für eine ausgeglichene Treibhausgasbilanz³¹⁶. Hierzu gibt das KSG vor, dass die natürlichen Senken wie Wälder, Feuchtgebiete und Grünland zunehmend mehr Treibhausgase binden, als durch Emissionen im LULUCF-Sektor entstehen, z.B. durch Landwirtschaft oder die Umwandlung von Flächen aus Wald, Grün- und Ackerland in Siedlungsfläche. In der Bilanz soll sich die Senkenfunktion von LULUCF bis 2045 auf -40 Mio. t CO₂-Äqu. belaufen³¹⁷.

Maßnahmen zur Sicherung und zum Ausbau natürlicher Treibhausgassenken, aber auch zur Minderung von Treibhausgasemissionen im LULUCF-Sektor sind dringend geboten. Bis zum Jahr 2030 soll der Sektor eine Emissionsbilanz von -25 Mio. t CO₂-Äqu. erreichen, während sich seine Bilanz im Jahr 2021 auf +4 Mio. t CO₂-Äqu. belief³¹⁸. Für die Raumordnung bedeutet das, dass Wald, Feuchtgebiete (darunter auch landwirtschaftlich nicht oder gering genutzte Moore) und Grünland (insbesondere auf mineralischen Böden) unbedingt räumlich gesichert werden müssen. Auch der Ausbau dieser Flächen liegt unmittelbar in der Verantwortung der räumlichen Planung (siehe Abschnitt 5.3).

Im *Klimaschutzprogramm der Bundesregierung nach § 9 KSG* sind Maßnahmen beschrieben, welche auf Bundesebene ergriffen werden, um die Klimaschutzziele im Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft zu erreichen³¹⁹. Für die Raumordnung relevant ist zum einen das „Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz“, welches u.a. gezielt nach geeigneten Flä-

313 Art. 5 Abs. 1 Pariser Klimaschutzabkommen.

314 Vgl. Art. 4 Abs. 1 Satz 2 EU-Klimagesetz.

315 LULUCF Regulation (EU) 2018/841; ausführlich beschrieben bei Böttcher et al. 2019.

316 Vgl. v. Weschpfennig 2022: 94.

317 Vgl. § 3a Abs. 1 KSG.

318 Daten nach UBA 2023g.

319 Vgl. § 9 Abs. 1 Satz 4 KSG.

chen für möglichst umfangreiche Erstaufforstungen sucht und im Rahmen von Pilotprojekten neue Waldflächen anlegt³²⁰, da Wald eine besonders wichtige Rolle als Netto-Kohlenstoffsenke spielt³²¹.

Weiterhin wird im Klimaschutzprogramm angedeutet, dass „die rechtlichen Grundlagen des Bodenschutzes überprüft und insbesondere mit Blick auf die Vorsorgepflichten angepasst werden; und Flächenverbrauch und Bodenversiegelung reduziert und bestehende Entsiegelungspotentiale stärker als bisher genutzt werden“³²². Inwiefern Rückbau von Gebäuden und Infrastruktur sowie Entsiegelung auf Ebene der überörtlichen Planung zu einem stärkeren Klimaschutz beitragen können, wird in Kapitel 6 diskutiert. Anzumerken ist jedoch, dass die Rolle von natürlichen Treibhausgassenken von Klimaschutzexpert:innen kritisch gesehen wird und vor dem normativen Hintergrund der vorliegenden Arbeit der LULUCF-Sektor für den Klimaschutz weniger relevant scheint (siehe Abschnitt 3.4), als sich aus den Vorgaben des KSG ableiten lässt.

5.3 Beiträge der Regionalplanung zum Klimaschutz

Mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz wurde rechtlich festgeschrieben, dass alle Träger öffentlicher Belange die Bundesziele zum Klimaschutz bei ihren Planungen und Entscheidungen berücksichtigen müssen³²³. Das gilt selbstverständlich auch für die Regionalplanung. Wie in der Einleitung zu diesem Kapitel bereits angesprochen wurde, ist jedoch umstritten, welche Sektoren und Ebenen welchen Grad an Handlungsmacht besitzen, um den Schutz des globalen Klimasystems zu gestalten. Der Einfluss der langfristig wirkenden Planungsentscheidungen auf allen Gebietsebenen habe insgesamt bei der Transformationsaufgabe einen viel zu wenig beachteten Einfluss, stellen Bauriedl/Held/Kropp fest³²⁴.

Einen Beitrag der Regionen zum Klimaschutz fordert das international geltende Abkommen von Paris, wonach den Regionen, ebenso wie anderen substaatlichen Ebenen, eine Schlüsselrolle zukommt bei der Anerkennung von Verantwortung und der Umset-

320 Vgl. BMWK 2023: 21.

321 In 1990 wurden rund -18,7 Mio. t CO₂-Äqu. im Wald gespeichert. Im Jahr 2021 waren es mit -41,9 Mio. t CO₂-Äqu. mehr als doppelt so viele gebundene Emissionen. Die Entwicklung von Wald aus Treibhausgassenke wird angesichts der direkten und indirekten Einflüsse durch den Klimawandel jedoch als kritisch eingeschätzt (vgl. UBA 2023g).

322 BMWK 2023: 22.

323 § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG.

324 Bauriedl/Held/Kropp 2021: 32.

zung von aktivem Klimaschutz³²⁵. Ebenso geht aus dem Klimaschutzgesetz der Europäischen Union eine klare Verantwortung für den aktiven Klimaschutz durch die Regionen hervor³²⁶.

Im Rahmen der für diese Arbeit durchgeführten Delphi-Studie schreiben vier der fünf Teilnehmenden in ihren Stellungnahmen explizit, dass Klimaschutz eine wichtige Aufgabe der Regionalplanung darstelle. Dies ist insgesamt nicht verwunderlich, da die Expert:innen aufgrund ihres fachlichen Engagements für den Klimaschutz in der räumlichen Planung ausgewählt wurden. Interessant sind dabei jedoch die unterschiedlichen Ausgangspunkte, von denen aus sie ihre Positionen entwickeln, welche im Folgenden dargestellt werden. Um einen umfassenderen Einblick in die fachliche Diskussion zur Verbindung von Klimaschutz und Regionalplanung zu geben, werden darüber hinaus weitere Fachtexte anderer Autor:innen herangezogen.

5.3.1 Diskussion zur Verbindung von Klimaschutz und Regionalplanung im status quo

Der:die Regionalplaner:in betont in der Stellungnahme im Rahmen der Delphi-Befragung explizit die Dringlichkeit für einen stärkeren Klimaschutz in der Regionalplanung, hält jedoch zunächst fest, dass es wichtig sei zu „vermeiden, dass regionalplanerische Festlegungen den Weg zur THG-Neutralität unnötig blockieren“³²⁷. Nach dieser Einschätzung leiste die Regionalplanung derzeit keinen ausreichenden Beitrag zum Klimaschutz und verhindere ihn an manchen Stellen sogar. Die Vorschläge für Veränderungen in der Regionalplanung werden in Kapitel 6 diskutiert.

Heidi Megerle formuliert ohne Umschweife: „Die Regionalplanung muss (...) Festlegungen zur Reduzierung der Treibhausgase treffen“³²⁸. Ausgangspunkt sind die bestehenden Möglichkeiten, Belange des Klimaschutzes in Regionalplänen zu verankern. Diese sollten ihrer Ansicht nach stärker genutzt werden und mit besonders hoher Verbindlichkeit in die Planung einfließen³²⁹.

325 Vgl. Art. 7 Abs. 2 Pariser Klimaschutzabkommen.

326 Vgl. Nr. 38 EU-Klimagesetz.

327 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 167f.

328 TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 225f.

329 Vgl. TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 315ff.

Megerle fasst die konkreten Aufgabenfelder der Regionalplanung wie folgt zusammen:

- Kompakte Siedlungsstrukturen (z.B. Stadt der kurzen Wege) zur Vermeidung bzw. Verringerung der Freisetzung von Emissionen
- Unterstützung des Ausbaus des ÖPNV, soweit dies für die Regionalplanung möglich ist
- Sicherung von Treibhausgasenken (Wälder, Moore etc.) durch Ausweisung entsprechender Vorranggebiete
- Schutz von Freiflächen und grüner Infrastruktur durch Ausweisung z.B. von Grünzügen und Grünzäsuren
- Ausweisung von Vorrangflächen für den Ausbau erneuerbarer Energien (Freiflächenphotovoltaik, Windenergie etc)
- Enge Zusammenarbeit mit den Kommunen, um Maßnahmen zur THG-Neutralität zu unterstützen, die auf Ebene der Bauleitplanung umgesetzt werden.
- Enge Zusammenarbeit mit den übergeordneten Ebenen, um z.B. bei der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes (Prozess läuft gerade in Baden-Württemberg) entsprechende Vorgaben / Ausführungen in den LEP zu integrieren.
- Gestaltung einer räumlichen Gesamtstrategie, die fachübergreifend geeignete Maßnahmen bündelt und hierbei die Vulnerabilität unterschiedlicher Nutzungsstrukturen im Sinne der Vorsorgeorientierung berücksichtigt.³³⁰

Christian Lamker geht davon aus, dass bereits im bestehenden System ein „starker Klimaschutz möglich sein muss und Raumordnung tatsächlich Einfluss darauf hat, was passiert“, sofern sie von einem klaren Bekenntnis zum Klimaschutz geleitet wird.

Der Windenergieausbau hat gezeigt, wie effizient Raumordnung ist: Bayern hat sehr erfolgreich von politischer Zielfestlegung (keine Windenergie), über die Instrumente (10H-Regel), bis zur Umsetzung vor Ort (Genehmigungsverfahren) gehandelt. Ich würde das als starken Beleg dafür umkehren, dass auch starker Klimaschutz möglich sein muss und Raumordnung tatsächlich Einfluss darauf hat, was passiert. Klare Festlegungen darf es dafür nicht nur dort geben, wo

330 TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 116ff.

etwas verhindert wird, sondern gerade dort, wo etwas ermöglicht wird.³³¹

Manfred Miosga sieht zahlreiche Anknüpfungspunkte für Klimaschutz durch die Regionalplanung. Aus seiner Sicht liegt der Beitrag der Raumordnung insgesamt v.a. in der sektorübergreifenden Abstimmung der folgenden „Transformationsfelder“:

Insgesamt erfordert eine erfolgreiche soziale und ökologische Transformation (...) umfangreiche Wenden in den Feldern Energie, Transport und Mobilität, Siedlungsstrukturen, Wohnen und Gebäudewärme, Ernährung, Konsum, Produktion. Das ist mit einem weitreichenden Umbau bzw. einer Umnutzung von Infrastrukturen verbunden (Energie- wende, Mobilität und Logistik, Flächeninanspruchnahme, Landnutzung...). Damit sind umfassende überörtliche Raumwirkungen verbunden, die auf regionaler Ebene planerisch bearbeitet werden müssen. Zahlreiche Entscheidungen zu den erforderlichen Wenden fallen auf kommunaler Ebene und müssen regional koordiniert werden. Dies ist ebenfalls eine Aufgabe der Regionalplanung und Raumordnung³³².

Marco Pütz äußert sich hingegen sehr kritisch, was den Einfluss der räumlichen Planung insgesamt auf eine treibhausgasneutrale Entwicklung betrifft. Er vertritt den Standpunkt, dass Planung nicht aktiv zum Klimaschutz beitragen, sondern höchstens unterstützen könne, dass z.B. Städte und Regionen treibhausgasneutral werden³³³.

Im starken Kontrast zu Pütz argumentierten Hübler et al. bereits vor über 20 Jahren, dass die regionale Ebene die Wichtigste sei, „Konzepte und Strategien einer nachhaltigen Entwicklung zu organisieren und umzusetzen“³³⁴. Die Autor:innen begründen ihre Annahme damit, dass die Landesebene „in der Mehrzahl der Fälle zu weit weg [ist] von den tatsächlichen Entscheidungssachverhalten, die nachhaltige Entwicklung beeinflussen können“ und die kommu-

331 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 218ff.

332 TN4_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 51ff.

333 Vgl. TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 55ff.

334 Hübler et al. 2000: I.

nale Ebene zu kleinteilig sei³³⁵.

Zudem nehme die Regionalplanung eine wichtige Klammerfunktion zwischen kommunaler Bauleitplanung und Landesentwicklungsplanung im Sinne des Gegenstromprinzips nach § 1 Abs. 3 ROG ein, indem sie übergemeindlich Belange bündele und für einen wirksamen Interessenausgleich zwischen Orts- und Landesebene Sorge³³⁶, argumentiert Fürst. Er argumentiert sogar, dass die Regionalplanung aufgewertet werde, wenn sie sich auf ihre Kernfunktionen „verschlanken“ würde, z.B. indem sie nur solche Ziele aufnimmt, die anderweitig nicht besser gesteuert werden können. Hierzu benennt er u.a. die folgenden Funktionen, die klimarelevant sind:

- die Siedlungstätigkeit räumlich zu konzentrieren,
- die Freiräume zu schützen, (...)
- ein großräumig übergreifendes Freiraumverbundsystem zu schaffen, (...)
- die räumlichen Erfordernisse für eine nachhaltige Energieversorgung zu erfüllen, (...)
- die räumlichen Voraussetzungen für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion der Land- und Forstwirtschaft zu schaffen, (...)
- Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auszugleichen, (...)
den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen.³³⁷

Darüber hinaus schreibt Fürst der Regionalplanung eine wichtige Rolle bei der Integration von Fachplanungen zu. Aus seiner Sicht integrierten sich Fachpolitiken heute leichter in die regionale Planung, wenn erkennbar sei, dass diese von den wichtigsten Handlungsträgern der Region kraftvoll unterstützt

335 Ebd. Diese Einschätzung bestätigte auch ein Mitarbeiter des Regionalverbandes Ruhr, den ich im Rahmen einer Seminararbeit im Sommersemester 2022 interviewte:

„Die Region ist auch aufgrund ihrer gemeinsamen Geschichte so eng verzahnt, sodass es eine Menge enger Kontakte gibt, die die ganze Arbeit dynamischer gestaltet. Im Vergleich zur Reaktionsgeschwindigkeit zu Prozessen, die auf Landesebene stattfinden, kann es bei uns, wenn es schnell gehen muss, auch schnell gehen. Der Regionalverband als verbindende Klammer nimmt dort eine wichtige Rolle ein.“ Interview mit Thorsten Stock, Leiter des Teams Klimaanpassung im Referat Klima- und Umweltschutz, angesiedelt in Bereich 3/Umwelt des Regionalverbandes Ruhr am 26.08.2022 per ZOOM (Gesprächsleitung: Laura Doyé, Ergänzungen von Sebastian Kühnel). Seminararbeit im Master-Projekt Regionalplanung, Sommersemester 2022.

336 Vgl. Fürst 2010: 238.

337 Ebd.

werde³³⁸. Festzuhalten ist somit, dass Klimaschutz ebenso wie indirekt klimarelevante räumliche Entwicklungen zu den Kernaufgaben der Regionalplanung gehören und die oben genannten Funktionen nach Fürst auch nicht durch andere Institutionen gesteuert werden können. Wenn diese Funktionen durch politische Entscheidungsträger:innen in den Fokus gerückt werden, kann die Regionalplanung demnach ein großer Hebel für räumlich steuerbare Klimaschutzbestrebungen sein und dafür sorgen, dass Fachplanungen sich in diesen Prozess eingliedern.

Eine Argumentation, die das Potenzial hat, die Positionen von Pütz und den weiteren Expert:innen näher zueinander zu bringen, findet sich bei Harteisen et al., die die formelle Planung als entscheidende Grundlage für die ökologisch nachhaltige Entwicklung einer Region und damit insbesondere als Vorarbeiterin auch für den kommunalen Klimaschutz sehen.

Die Raumordnung steht dabei häufig am Anfang einer Risikovermeidungskette! Wenn bereits auf der überörtlichen Ebene Nutzungskonflikte ausgeräumt bzw. einer Lösung zugeführt werden können, müssen diese i. d. R. nicht mehr auf den nachfolgenden Planungsebenen betrachtet werden. So könnten beispielsweise beim Thema „Flächensparen“ auf der Ebene der Landes- und Regionalplanung einerseits durch eine entsprechende Festlegung von durchsetzungsstarken Rechtsnormen (z. B. zu einer stringenten Innen- vor Außenentwicklung) und andererseits durch den Einsatz von kooperationsgeprägten Instrumenten wie „regionales Flächenmanagement“ entscheidende Weichen für die nachfolgenden Bauleitplanungen gestellt werden.³³⁹

Unabhängig von den Fragen, wie groß der Einfluss der Regionalplanung ist mit Blick auf den Klimaschutz und ob sie eher Vorarbeiterin, Koordinatorin, aktive Transformationsgestalterin ist oder sein sollte, ließ sich bereits aus Abschnitt 5.1 dieses Kapitels schlussfolgern, dass Klimaschutz als Grundsatz der Raumordnung durch die Regionalplanung bearbeitet werden muss. Voraussetzend, dass alle Planungsebenen einen Beitrag zum globalen Kli-

338 Vgl. Fürst 2010: 239.

339 Harteisen et al. 2021: 85.

maschutz leisten müssen, ist das oberste Ziel, die Gesamtmenge an Treibhausgasemissionen im Plangebiet zu reduzieren. Dieses Ziel muss die Regionalplanung mit übergreifenden Instrumenten verfolgen. Hierbei sind folgende Sekundärstrategien zu fokussieren:

1. Treibhausgasemissionen direkt reduzieren durch Verdrängung fossiler Energieträger und Umstellung auf regenerative Energien (Konsistenz)
2. Absenkung des Energiebedarfs insgesamt, um die Umstellung auf regenerative Energien mittelfristig realisierbar zu machen (Suffizienz)
3. Steuerung effizienter Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturen zur Unterstützung von Nr. 2 (Effizienz).³⁴⁰

Darüber hinaus kann die langfristige Bindung bzw. Lagerung von Treibhausgasen in natürlichen wie technischen Senken als weitere Primärstrategie für den Klimaschutz in der Raumordnung angesehen werden³⁴¹, auch wenn hierzu Kritik aus einer Postwachstumsperspektive angebracht ist, wie bereits in Abschnitt 3.4 angesprochen wurde.

Um diese Strategien zum Klimaschutz auf Ebene der Regionalplanung umzusetzen, stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung, welche die Regionalplanung unmittelbar betreffen oder durch sie selbst gesteuert werden können. Der Fokus der folgenden Darstellung liegt auf der inhaltlichen Ausgestaltung von Klimaschutzbelangen in der Regionalplanung³⁴², womit die Beantwortung von Forschungsfrage A angestrebt wird: *Welche Möglichkeiten hat die Regionalplanung im bestehenden System der Raumordnung, um den Klimaschutz auf regionaler Ebene zu forcieren?*

340 Sekundärstrategien für den Klimaschutz durch Raumordnung nach Wagner 2018: 222f.; eigene Ergänzung der Nachhaltigkeitsstrategien.

341 Vgl. Wagner 2018: 223.

342 Ebenso relevant für die Planungspraxis sind die Prozesse zur Aufstellung von Regionalplänen sowie ggf. Verfahren zur Änderung und Möglichkeiten zur Evaluierung bestehender Pläne, welche hier unbeleuchtet bleiben müssen. In den Stellungnahmen aus der Delphi-Studie hat sich jedoch gezeigt, dass es auch hierbei Veränderungen braucht, sodass die vorgeschlagenen Änderungen wenigstens im folgenden Kapitel 6 genannt werden.

5.3.2 Bestehende Möglichkeiten der Regionalplanung für den Klimaschutz

Bei der inhaltlichen Ausgestaltung von Regionalplänen ergeben sich vielfältige Aufgabenfelder, welche unmittelbar klimarelevant sind. Aufgeführt sind an dieser Stelle inhaltliche Festlegungen, die getroffen werden bzw. nach aktueller Rechtslage gemacht werden können (status quo). Hierzu werden die folgenden Aufgabenbereiche der Regionalplanung im Sinne des Klimaschutzes näher beschrieben³⁴³:

- (a) Steuerung kompakter Siedlungsstrukturen,
- (b) Schutz und Erweiterung von Freiflächen und grüner Infrastruktur einerseits zur Negativ-Steuerung von Siedlungs- und Verkehrswachstum und andererseits als natürliche Treibhausgassenken,
- (c) Unterstützung einer Verkehrswende hin zu treibhausgasarmer Mobilität und Logistik,
- (d) Ausbau erneuerbarer Energien,
- (e) verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke und
- (f) darüber hinaus Koordination und zielorientierte Planung raumrelevanter Entwicklungen für den Klimaschutz, inkl. gebietsbezogener Emissionsminderungsvorgaben.

Die genannten Aufgabenbereiche werden im Folgenden näher erläutert, wobei jedoch kein Anspruch auf eine allumfassende Darstellung der regionalplanerischen Möglichkeiten besteht, diese Aufgabenfelder auszugestalten³⁴⁴. Darüber hinaus sind zudem weitere Vorgaben über die Gewichtung von Klimaschutzbelangen in den Landesgesetzen oder Lan-

343 Ausgangspunkt für die folgende Darstellung waren die Antworten von Heidi Megerle auf die Frage „In welchen Bereichen muss die Regionalplanung einen aktiven Beitrag in Richtung THG-Neutralität bis 2045 leisten?“ in ihrer Stellungnahme für Runde 1 der Delphi-Studie. Die von ihr genannten Themenfelder wurden mit der rechtswissenschaftlichen Darstellung bei Wagner 2018 sowie den Praxisempfehlungen des Umweltbundesamtes (Domhardt et al. 2021) abgeglichen und zusammengeführt. Die Struktur entspricht im Wesentlichen dem Diskussionspapier, welches die Grundlage für die 2. Delphi-Runde darstellte.

344 Für einige dieser Aufgabenbereiche finden sich weitgehende Hinweise bei gleichzeitigem Anspruch auf Praxistauglichkeit, z. B. bei Domhardt et al. 2021. Diese wurden hier aufgenommen und in gekürzter Form dargestellt. Darüber hinaus wäre eine Querschnittsanalyse jüngerer Regionalpläne sinnvoll, um ein umfassenderes Bild der bestehenden Möglichkeiten regionalplanerischer Regelungen für den Klimaschutz zu erhalten.

des-Klimaplänen möglich³⁴⁵, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch nicht weiter untersucht werden konnten.

(a) Steuerung kompakter Siedlungsstrukturen

„Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten“³⁴⁶, heißt es in den allgemeinen Grundsätzen nach § 2 ROG. Die Steuerung kompakter Siedlungsstrukturen stellt somit eine der Kernaufgaben der Landesentwicklungs- und Regionalplanung dar³⁴⁷. Mit Blick auf den Klimaschutz wird hierin eine mittelbare, aber zentrale Möglichkeit der Regionalplanung gesehen, den Ausstoß von Treibhausgasemissionen deutlich zu verringern bzw. zu vermeiden³⁴⁸. Eine energieeffiziente Siedlungs- und Verkehrsstruktur drückt sich beispielsweise durch Leitbilder wie die „Region der kurzen Wege“³⁴⁹ aus oder, wie es das Umweltbundesamt in seinem Praxisleitfaden formuliert, in „kompakten, umweltverträglichen Siedlungsstrukturen“. Für die Autor:innen der Studie sind hierbei folgende Kriterien relevant:

- Minimierung der Flächenneuinanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke
- Anschluss neuer Siedlungsentwicklung an bestehende Siedlungsstrukturen
- Begrenzung der Zersiedlung/geringer Zersiedlungsgrad
Effiziente Flächennutzung für Siedlungszwecke
(Innen- vor Außenentwicklung)
- Konzentration der Siedlungsentwicklung auf wenige geeignete Standorte (z. B. Zentrale Orte, Dezentrale Konzentration)
- System des Öffentlichen Verkehrs als punkt-axiale Grundstruktur der regionalen Siedlungsentwicklung
- Siedlungsschwerpunkte mit Erreichbarkeitsvorteilen,

345 Vgl. Sauthoff 2021: 143.

346 § 2 Abs. 2 Nr. 2 Satz 4 ROG.

347 Raumordnungspläne sollen Festlegungen zur Raumstruktur enthalten, insbesondere zu der anzustrebenden Siedlungsstruktur u.a. (§ 13 Abs. 5 Nr. 1 ROG).

348 Vgl. Wagner 2018: 501; TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 116. Indirekt steckt dieser Auftrag auch im Raumordnungsgesetz, welches zum Zweck des Klimaschutzes den allgemeinen Grundsatz vorgibt, die räumlichen Voraussetzungen für eine sparsame Energienutzung zu schaffen (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG).

349 „Siedlungsstrukturen der kurzen Wege“ werden seit den 1980er Jahren in der Fachwelt diskutiert, wie der gleichnamige Bericht von Winfried Schreckenberg über die Forschung zwischen 1988-1998 zeigt (BBSR 1999).

insbesondere mit Anschluss an den (schienegebundenen)
Öffentlichen Verkehr

- Erhalt bzw. Stärkung des leistungsfähigen regionalen Systems des Öffentlichen Verkehrs
- Minimierung der verkehrlichen Erschließung und von verkehrsbedingten Emissionen durch motorisierte Fahrzeuge
- Freihaltung großräumiger zusammenhängender Freiräume von Besiedlung
- Schutz der Freiraumfunktionen in (siedlungsnahen) Freiräumen
- Förderung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen.³⁵⁰

Eine emissionsniedrige Siedlungs- und Verkehrsstruktur zeichnet sich zusätzlich durch einen geringen fossilen Energiebedarf in den Bereichen Energiebereitstellung und Mobilität aus. Hierzu fehlt es der Regionalplanung jedoch an Steuerungskompetenz für gebäude- und produkttechnische sowie verhaltensbezogene Maßnahmen³⁵¹ (näher hierzu in Abschnitt 5.3.3). Regionalplanerisch bedeutsam ist hingegen die Erkenntnis, dass kompakte Siedlungs- und Gewerbestrukturen einen positiven Effekt auf den Wärmeenergiebedarf von Wohngebäuden und Betrieben haben können. Überdies ist der Einsatz der klimaschonenden Technik der Kraft-Wärme-Kopplung abhängig von einer gut koordinierten Standortsteuerung, wodurch raumbedeutsame Anlagen für die Wärmebereitstellung in der Nähe von Siedlungs- und Gewerbebereichen als potenzielle Abnehmer geplant werden³⁵². Weiterhin ist eine kompakte Siedlungsstruktur eine wichtige Voraussetzung für eine emissionsniedrige und energieeffiziente Verkehrsinfrastruktur, da sie zu einer Verkehrsvermeidung sowie einer Verkehrsverlagerung führen kann³⁵³ (weiter hierzu unter Buchstabe c).

Die Steuerung hin zu kompakten Siedlungsstrukturen ist das Herzstück einer ausdrücklich klimaschutzorientierten Regionalplanung³⁵⁴. Umgesetzt werden kompakte Siedlungsstrukturen in den von Domhardt et al. untersuchten Regionen mithilfe eines qualitativen wie quantitativen, positiv- wie negativ-planerischen Instrumen-

350 Domhardt et al. 2021: 5.

351 Wagner 2018: 502.

352 Vgl. Wagner 2018: 503.

353 Vgl. ebd.

354 Vgl. Wagner 2018: 505.

tenmix durch die Regionalplanung. Zu nennen ist hier beispielsweise die Konzentration der Siedlungsentwicklung a) in Orten mit zentralörtlicher Funktion, möglichst auf die Kernbereiche, sowie b) im Einzugsbereich von SPNV- bzw. ÖPNV-Haltepunkten³⁵⁵. Flankierend dazu dienen der Freiraumschutz sowie Grünzäsuren als Instrumente negativ-planerischer Standortsteuerung³⁵⁶. Ebenso können „Siedlungszäsuren“ als harte Begrenzung von Siedlungsbereichen ausgewiesen werden³⁵⁷.

Kritisch ist jedoch anzumerken, dass diese Vorgaben für eine tatsächliche Entstehung kompakter Siedlungsstrukturen in der Praxis als weitgehend wirkungslos eingeschätzt werden³⁵⁸. Dennoch ist festzuhalten, dass die Regionalplanung grundsätzlich die Möglichkeiten hat, hier mit verbindlichen Zielvorgaben zu agieren, z.B. durch ein verpflichtendes Anbindungsgebot neuer Siedlungsflächen sowohl an bestehende Siedlungsbereiche als auch an Stationen des SPNV- bzw. ÖPNV. Möglich sind außerdem quantitative Vorgaben zum Flächenverbrauch in Form von verbindlichen, nach Raumfunktion (im Sinne des „Zentrale-Orte-Prinzips“³⁵⁹) oder nach Gemeindegröße gestaffelten „Flächenschlüsseln“ sowie „Mindestsiedlungsdichten“³⁶⁰. Bei Neuausweisung und Nachqualifizierung von Wohn- und Gewerbeflächen ist der vorgegebene Schlüssel von der Kommune zu beachten. Zudem kann Innen- vor Außenentwicklung im Regionalplan als Zielvorgabe formuliert werden und durch den weitestgehenden Verzicht auf Ausnahmen Wirkung entfalten³⁶¹.

355 Domhardt et al. 2021: 10.

356 Domhardt et al. 2021: 12.

357 Siedlungszäsuren finden sich bspw. im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock 2011, Z 4.1 (6), S. 38 (nach Domhardt et al. 2021: 12).

358 Vgl. Wagner 2018: 507; ebenso bei Kümper 2023.

359 Nach den allgemeinen Grundsätzen der Raumordnung ist die soziale Infrastruktur „vorrangig in Zentralen Orten zu bündeln; die Erreichbarkeits- und Tragfähigkeitskriterien des Zentrale-Orte-Konzepts sind flexibel an regionalen Erfordernissen auszurichten. Es sind die räumlichen Voraussetzungen für die Erhaltung der Innenstädte und örtlichen Zentren als zentrale Versorgungsbereiche zu schaffen“ (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 Sätze 2f. ROG).

360 Vgl. Wagner 2018: 508; Domhardt et al. 2021: 10; Miosga et al. 2022: 9. Bruttowohndichten (in Einwohner je Hektar) gibt z.B. der Regionalplan für die Region Stuttgart vor gestaffelt nach Oberzentrum (90 Ew./ha); Schwerpunkte des Wohnungsbaus (90 Ew./ha); Mittelzentren (80 Ew./ha); Unterzentren (70 Ew./ha); sonstige Gemeinden mit verstärkter Siedlungstätigkeit (60 Ew./ha); Gemeinden beschränkt auf Eigenentwicklung im Verdichtungsraum und der Randzone um den Verdichtungsraum (55 Ew./ha); übrige Gemeinden beschränkt auf Eigenentwicklung (Regionalplan für die Region Stuttgart, 2009; nach Domhardt et al. 2021: 12).

361 Vgl. Wagner 2018: 508.

Ergänzend dazu eignet sich ein systematisches Siedlungsflächenmonitoring zur Umsetzungskontrolle³⁶². Sollten Bedarfe für die Ausweisung weiterer Siedlungsgebiete bestehen, können die Monitoringdaten hier wiederum als Argumentationsgrundlage dienen³⁶³.

(b) Schutz und Erweiterung von Freiflächen und grüner Infrastruktur

Die Sicherung von Freiflächen sowie grüner Infrastruktur stellt ein traditionelles Feld der Regionalplanung dar. Ihr wird aufgetragen, den Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen; die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum zu begrenzen³⁶⁴. Mit Blick auf den Klimaschutz besteht hierin im Wesentlichen die negativ-planerische Steuerungskompetenz für die Begrenzung von Siedlungsbereichen³⁶⁵, aber auch eine Steuerungskompetenz bzgl. der Freiraumqualitäten für den Erhalt und die Ausweitung natürlicher Senkenfunktionen³⁶⁶.

Zur Freiraumsicherung dienen z.B. Grünzüge und Grünzäsuren sowie die Ausweisung von Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Wälder, Moore etc.)³⁶⁷. Der Praxisleitfaden des Umweltbundesamtes weist darauf hin, dass freiraumschützende Festlegungen sowohl multifunktionale als auch monofunktionale Gebiete ausweisen können³⁶⁸. Miosga et al. weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass auch hochwertige landwirtschaft-

362 Vgl. Domhardt et al. 2021: 8. Landesweite Vorgaben zur Bestandsbeobachtung und zur Ermittlung von Flächenbedarfen in den Regionen macht z.B. der Landesentwicklungsplan von Nordrhein-Westfalen (Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, 2020). Umgesetzt wird das Monitoring durch die Regionalverbände in NRW, die die Träger der Regionalplanung sind.

363 Bedarfsnachweise für die Inanspruchnahme Allgemeiner Siedlungsbereiche verlangt z.B. der Regionalplan Münsterland in Zielform (2014, Z 3.2; nach Domhardt et al. 2021: 12).

364 § 2 Abs. 1 Nr. Satz 5f. ROG.

365 Andersherum betrachtet können die unter Buchstabe a) genannten „Siedlungszäsuren“ den Freiraumschutz gewährleisten.

366 Zum Zweck des Klimaschutzes gibt das Raumordnungsgesetz den allgemeinen Grundsatz vor, die räumlichen Voraussetzungen für natürliche Treibhausgassenken zu schaffen (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG).

367 TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 110ff.

368 Domhardt et al. 2021: 12; z.B. Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft in Verbindung mit Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten für weitere Freiraumnutzungen (Landwirtschaft, Wald, Hochwasserschutz sowie regionale Grünzüge/-zäsuren; nach Wagner 2018: 520), aber auch Verbindungen mit Anlagen zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung erneuerbare Energien sind denkbar.

liche Böden von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten sind, soweit keine effiziente Mehrfachnutzung möglich ist³⁶⁹.

Davon ausgehend, dass Wald, Feuchtgebiete (darunter auch landwirtschaftlich nicht oder gering genutzte Moore) und Grünland (insbesondere auf mineralischen Böden) besonders effiziente Treibhausgassenken darstellen (siehe Abschnitt 5.2.1), können solche bestehenden Flächen zum Zweck des Klimaschutzes durch verbindliche regionalplanerische Vorgaben mit Zielcharakter stark gesichert und ggf. erweitert werden. Letzteres kann auch durch Ausweisung von Landschaftssanierungsgebieten für Wälder und Moore durch die Regionalplanung erreicht werden³⁷⁰. Auch Flächen für Torferhaltung können auf diese Weise festgelegt werden³⁷¹.

Nicht durch die Regionalplanung regelbar ist hingegen die Art der Bewirtschaftung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen³⁷². Grundsätzlich sind aber Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für Natur- und Landschaft möglich, welche die Raumfunktion „Natürliche Kohlenstoffsенke“ explizit sichern, sodass bspw. land- und forstwirtschaftliche Nutzungen diese Funktion dort nicht beeinträchtigen dürfen. Dies kann z.B. Moorentwässerungsverbote beinhalten.

³⁷³

In welchem Umfang natürliche Treibhausgassenken relevant sind für das Erreichen von tatsächlicher Treibhausgasneutralität bis Mitte des Jahrhunderts, ist jedoch umstritten, wie im Verlauf der Arbeit bereits mehrfach angesprochen wurde. Wagner geht davon aus, dass das Ausbaupotenzial für natürliche Treibhausgassenken ohnehin gering sei, sodass die Regionalplanung den Fokus auf Schutz, Erhalt und ggf. Sanierung bestehender, leistungsfähiger Senken legen sollte³⁷⁴. Hierzu kann die Raumordnung über den konkreten Plan hinaus – idealerweise schon auf Landesebene – Kriterienkataloge für die Ausweisung von natürlichen Treibhausgas-senken aufstellen sowie Mengenvorgaben für ihre Ausweisung bzw. für Entwicklungs- und Sanierungskonzepte machen³⁷⁵.

369 Miosga et al. 2022: 10.

370 Vgl. Wagner 2018: 520.

371 Vgl. Sauthoff 2022: 266.

372 Ausführlicher hierzu bei Wagner 2018: 522ff.

373 Vgl. Wagner 2018: 521f.

374 Vgl. Wagner 2018: 518.

375 Vgl. Wagner 2018: 521.

(c) Unterstützung einer Verkehrswende hin zu treibhausgasarmer Mobilität und Logistik

Standorte und Trassen für die Verkehrsinfrastruktur sowie Umschlaganlagen für Güter gehören neben Siedlungs- und Freiraumstruktur zu den Mindestangaben eines Regionalplans³⁷⁶.

„Raumstrukturen sind so zu gestalten, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird“³⁷⁷, heißt es im Raumordnungsgesetz. Sowohl die Verringerung der Wegestrecken insgesamt (Vermeidung) als auch das Ermöglichen und Fördern von klimaschonenden Verkehrsarten (Verlagerung individueller Mobilität auf den Umweltverbund; Verlagerung von Logistik auf die Schiene und emissionsarme Fahrzeuge) sind integrale Bestandteile einer umfassenden, auf den aktiven Klimaschutz ausgerichteten Mobilitätswende und müssen über die Entwicklung emissionsärmerer Technologien (kritisch hierzu in Abschnitt 6.1) im Fokus stehen.

Der UBA-Praxisleitfaden empfiehlt hierzu, wie bereits unter Buchstabe a) erwähnt, die Siedlungsentwicklung vorrangig an Standorten auszurichten, wo im ÖPNV Kapazitäten bestehen bzw. geschaffen werden können. Andersherum sollte das ÖPNV-Angebot möglichst dort entstehen, wo eine Tragfähigkeit durch Ziel- und Quellverkehre vorhanden ist bzw. perspektivisch entsteht. Darüber hinaus sollten Trassen/Standorte für bestehende, nicht genutzte, aber ggf. zu reaktivierende sowie zu erweiternde oder neue Schienenverbindungen für Personen und Güter als Ziele der Raumordnung bzw. Vorranggebiete im Regionalplan freigehalten werden. Konkret können im Regionalplan bspw. Vorranggebiete für den Ausbau sowie die Sicherung von Schienenverkehrsstrassen ausgewiesen werden. Insgesamt sollte sich ein funktionales Schienen- und Stationennetz ergeben, welches auf Landes- und regionaler Ebene aktiv gesteuert wird.³⁷⁸ Begrenzend bei der Verkehrsnetzplanung wirken die Fachplanungen des Bundes sowie des Landes (Fernstraßen, Bahninfrastruktur), welche nur eingeschränkt den Zielvorgaben der Raumordnung unterliegen und in der Praxis insbesondere mit der Landesentwicklungsplanung abgestimmt werden³⁷⁹, also ohnehin über der Ebene der Regionalplanung stehen.

376 Vgl. § 13 Abs. 5 Nr. 3a ROG.

377 § 2 Abs. 2 Nr. 3 Satz 8 ROG.

378 Domhardt et al. 2021: 12f.

379 Vgl. Wagner 2018: 516f.

Umso stärker kann hingegen der Radverkehr auf regionaler Ebene forciert werden, z.B. durch Trassen für Radschnellverbindungen³⁸⁰, um den Pendel- und Freizeitverkehr, wo möglich, auf das Fahrrad bzw. E-Bike zu verlagern.

Konsequenterweise, merkt Wagner an, gehöre zu einer klimaschutzorientierten räumlichen Planung auch, Strecken für den motorisierten Individualverkehr unattraktiv zu machen, sofern annähernd gleichwertige und zumutbare Alternativen im Umweltverbund zur Verfügung stünden. Dies könne realisiert werden, indem z.B. großräumige Umgehungsstraßen unter ausdrücklicher Einbeziehung des Klimaschutzbelangs nicht in den Plan aufgenommen werden³⁸¹. Während zu vermuten wäre, dass diese Argumentationsrichtung durch die ambitionierten Sektorziele für den Verkehr gestärkt worden wäre, zeigt die aktuelle Rechtsprechung jedoch keine solche Tendenz³⁸².

Negativ-steuernd können, ähnlich wie bei der Siedlungsflächen- ausweisung, auch beim Straßennetz Vorranggebiete für Natur und Landschaft wirken³⁸³.

Für die Reduktion des Treibhausgasausstoßes durch den Güterverkehr sind einerseits Gewerbe- und Industriebereiche möglichst optimal an das Schienen- und Wasserstraßennetz anzubinden und andererseits die Strecken für den straßengebundenen Güterverkehr möglichst gering zu halten. Hierbei ist die überörtliche Planung vor allem deshalb relevant, weil sie die Flächen für multimodale Umschlagplätze sichern und somit erheblichen Einfluss auf die praktikable Umstellung des Güterverkehrs zugunsten von Schiene

380 Radschnellverbindungen werden z.B. im Regionalplan-Entwurf der Region Ruhr als Zielvorgaben gesichert (2018, Z 6.7-1; nach Domhardt et al. 2021: 13).

381 Vgl. Wagner 2018: 513f. Analog zum Verzicht auf Straßentrassen im Raumordnungsplan sieht Wagner die Standortplanung von Regionalflughäfen, welche einerseits insgesamt zu vermeiden oder mindestens effektiv an den Personen- sowie Güterschienenverkehr anzubinden seien (vgl. Wagner 2018: 514f.).

382 Anlässlich eines straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahrens stärkte das Bundesverwaltungsgericht, statt die kumulative Wirkung klimaschädlicher Emissionen in den Vordergrund zu stellen, den Einzelfallcharakter des Autobahnteilstücks der A14 und argumentierte, dass die von dem Teilstück zu erwartenden CO₂-Emissionen im Vergleich mit dem übrigen Streckenverlauf der A14 und gemessen am Sektor Verkehr insgesamt denkbar gering seien. Bezogen auf die Berücksichtigungspflicht nach § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG liege demnach kein Abwägungsfehler vor, indem die Autobahn an der fraglichen Stelle ergänzt werde. (BVerfG, Urt. v. 04.05.22 – 9 A 7/12, nach Erbguth 2023: 241). Ob diese Argumentation für die Ebene der räumlichen Gesamtplanung übernommen würde, ist jedoch unklar. Als Lösung des Dilemmas ‚geringe klimaschädliche Emissionen im Einzelfall vs. kumulative Klimawirkung des dadurch weiterhin begünstigten Systems‘ gilt aus rechtswissenschaftlicher Perspektive ein gebietsbezogenes CO₂-Restbudget, welches die Vorgaben des KSG auf die Landes- bzw. regionale Ebene herunterbricht (ausführlicher hierzu unter Abschnitt 5.3.2f).

383 Vgl. Wagner 2018: 515.

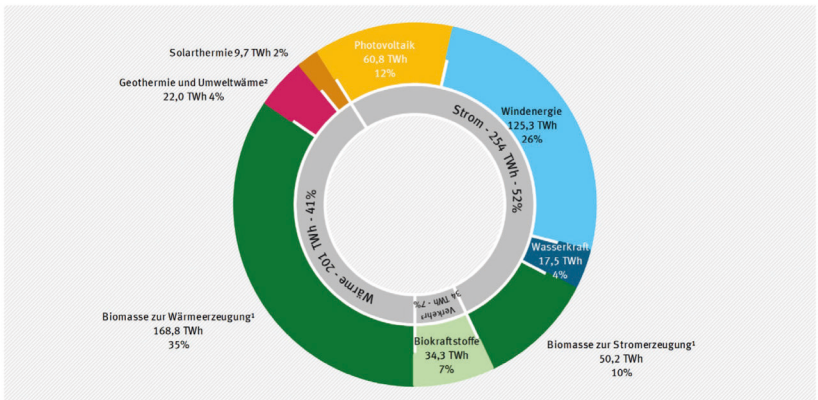
und Wasserstraßen nehmen kann.³⁸⁴

(d) Ausbau erneuerbarer Energien

Unmittelbar mit dem Klimaschutz verbunden ist die Aufgabe der Raumordnung, die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen³⁸⁵. Der wichtigste regenerative Energieträger im deutschen Strommix ist Wind (Großteils durch Anlagen an Land³⁸⁶), daneben Photovoltaik und Biomasse (siehe Abb. 2), welche wesentlich durch die Raumordnung zu steuern sind. Während die Wärmewende hin zu regenerativer Energie insgesamt nur langsam vorangeht, ist hierbei der hohe Anteil der Biomasse auffällig, welcher, sofern nicht biogene Reststoffe zur Energiegewinnung genutzt werden, durch den großflächigen Anbau von monokulturellen Nutzpflanzen in erheblichem Maße raumbedeutsam ist³⁸⁷.

Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern (2022)

Gesamtenergiebereitstellung: 489 Terawattstunden [TWh]



¹ mit biogenem Anteil des Abfalls

² Stromerzeugung aus Geothermie etwa 0,2 TWh (nicht separat dargestellt)

³ Verbrauch von EE-Strom im Verkehr etwa 4,9 TWh
Abweichungen bedingt durch Rundungen

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat
Stand 02/2023

Abb. 2: Energiebereitstellung aus erneuerbaren Energieträgern im Jahr 2022 (UBA 2023d).

384 Vgl. Wagner 2018: 514.

385 § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 7 ROG

386 Im Jahr 2022 wurde etwa die Hälfte des in Deutschland verbrauchten regenerativen Stroms aus Windkraft gewonnen, davon jedoch nur 1/5 durch Anlagen auf See (UBA 2023c).

387 Insbesondere betreffen die Auswirkungen des großflächigen Biomasseanbaus auf Land- und Forstwirtschaftsflächen den Boden-, Natur- und Artenschutz, den Hochwasser- und Trinkwasserschutz sowie die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung, aber auch das Landschaftsbild (ausführlich hierzu bei Wagner 2018: 454-461).

Anlagen zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung von regenerativer Energie aus Wind, Sonne, Biomasse³⁸⁸, Wasserkraft³⁸⁹ und Geothermie sind verschieden in ihrer Raumbedeutsamkeit, aber grundsätzlich Gegenstand der Regionalplanung³⁹⁰. Als zentrale Herausforderung bei der Energiewende gilt es, ausreichend nutzbare Flächen insbesondere für Windkraftanlagen an Land bereitzustellen³⁹¹. Darüber hinaus liegt die Aufgabe der Raumordnung darin, den massiven Ausbau des Stromnetzes in Form von Trassenkorridoren für Hochspannungsleitungen zu unterstützen³⁹². An dieser Stelle soll nur ein kurzer Überblick über das komplexe Feld der Regionalplanung im Kontext der Energiewende gegeben werden.

Eine traditionelle Aufgabe der Regionalplanung bei der Energiewende ist es, eine integrierte Standortplanung für die Anlagen zur Erzeugung vorzunehmen. Hierzu können Vorranggebiete z.B. für Windenergie oder in Kombination mit einer Ausschlusswirkung für Konzentrationszonen z.B. für Freiflächenphotovoltaik ausgewiesen werden³⁹³. Auch Trassen für Hochspannungsleitungen können bspw. zielförmig als Vorranggebiete festgelegt werden³⁹⁴. Dies gilt auch für unterirdische Stromkabel³⁹⁵. Darüber hinaus sind Standorte für Biokraftanlagen vor allem dann durch die Regionalplanung zu steuern, wenn damit der großflächige Anbau von Biomasse verbunden ist³⁹⁶.

388 Verschiedene Studien haben bereits vor einigen Jahren gezeigt, dass Wind- und Solarenergie der Biomasse in der Flächeneffizienz um ein Vielfaches überlegen sind, da die Gewinnung von Bioenergie u.a. durch großflächigen Nutzpflanzenanbau gesichert wird (vgl. UBA 2023h).

389 Die Wasserkraft hat seit Jahrzehnten einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung geleistet, heute ist das technische Potenzial jedoch weitestgehend ausgeschöpft (vgl. UBA 2014b).

390 Vgl. Wagner 2018: 306f. Raumbedeutsam sind insbesondere industrielle Windkraftanlagen, Solarwärmekraftwerke sowie große Freiflächenphotovoltaikanlagen oder auch Wasser- bzw. Pumpspeicherkraftwerke.

391 Ausreichend nutzbare Flächen zu identifizieren ist hierbei weniger das Problem der Raumordnung, wie z.B. der Windflächenrechner von Agora Energiewende zeigt (URL: <https://www.agora-energiewende.de/daten-tools/photovoltaik-und-windflaechenrechner> [04.01.23]). Vielmehr liegt der Konflikt in der politischen Durchsetzung von geeigneten Flächen und anschließend in der tatsächlichen Nutzung der Flächen für die Windenergiegewinnung.

392 Vgl. Wagner 2018: 308.

393 Ausführlich zur Standortsteuerung von Windkraftanlagen bei Wagner 2018: 335-383; zu den rechtlichen Neuerungen durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG, 2023) ergänzend der Überblick des Umweltbundesamtes (s. UBA 2023i).

394 Vgl. Wagner 2018: 484.

395 Vgl. Wagner 2018: 485.

396 Ausführlich hierzu bei Wagner 2018: 390-431. Andersherum hat die Regionalplanung jedoch kaum Möglichkeiten, die Nutzung von Land- und Forstwirtschaftsflächen explizit für den Biomasseanbau auszuweisen (ausführlich hierzu bei Wagner 2018: 459-474).

Überdies sind nicht nur weitere Flächen für die Erzeugung von Windenergie Gegenstand der Regionalplanung, sondern auch das sog. Repowering, also das Austauschen alter Anlagen durch leistungsstärkere Windkraftwerke. Die Regionalplanung kann diesen Prozess einerseits durch Festlegung von Mindestleistungsstandards bei neuen Windparks steuern, aber andererseits auch dadurch, dass sie den Rückbau von Altanlagen sicherstellt.³⁹⁷

Sonderfall Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG): externer Zugriff auf die Planungssystematik zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien: Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG, seit 01. Februar 2023 in Kraft) verändert sich die Wirkung der raumordnerischen Gebietsausweisungen für Windkraftanlagen. Das WindBG gibt den Bundesländern nun erstmals verbindliche Ziele vor, in welchem Umfang Flächen bis Ende 2027 (Zwischenziel; etwa 1,4 Prozent) und Ende 2032 (etwa 2 Prozent) auszuweisen sind. Diese Werte leiteten sich aus den Ausbauzielen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes her und bildeten die energiewirtschaftlichen Flächenbedarfe ab, werden die jeweiligen Flächenbeitragswerte der Bundesländer begründet³⁹⁸. Die Länder haben nun den Auftrag, bis Juni 2024 festzulegen, wie ihre jeweiligen Flächenbeitragswerte umgesetzt werden sollen. Dabei gibt es entweder die Möglichkeit, die notwendigen Flächen selbst in landesweiten oder regionalen Raumordnungsplänen auszuweisen oder die Flächenausweisung durch regionale oder kommunale Planungsträger sicherzustellen (Verbindlichkeit mithilfe eines Landesgesetzes oder als Ziele der Raumordnung)³⁹⁹.

Für die räumliche Steuerung des Windkraftausbaus sieht das WindBG um Grundsatz zwei Szenarien vor, welche planungsrechtliche Änderungen mit sich bringen. Wird das Flächenziel bis zu den Stichdaten 2027 und 2032 erreicht, entfällt die Privilegierung von Windkraftanlagen außerhalb der ausgewiesenen Windener-

397 Ausführlich zur Raumbedeutsamkeit des „Repowerings“ bei Wagner 2018: 383-390. Der gesteuerte Rückbau alter Anlagen (z.B. durch die zielförmige Vorgabe, den Neubau von Windenergieanlagen an den Rückbau alter Anlagen zu knüpfen) ist vor dem Hintergrund relevant, dass nicht mehr raumverträgliche Standorte wieder zurückgenommen werden können, wenn dafür andere Standorte durch zunehmende Leistungsfähigkeit die Energieversorgung sicherstellen können (vgl. Wagner 2018: 385ff.).

398 Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: „Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz)“. Mitteilung vom 28.07.22 unter <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/Webs/BMWSB/DE/ExterneLinks/wind-an-land-gesetz.html> [24.07.23].

399 § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1-2 WindBG.

gieflächen⁴⁰⁰. Ihre Zulässigkeit richtet sich in diesem Fall nach § 35 Abs. 2 BauGB. Werden die Flächenbeitragswerte im Planungsraum hingegen nicht erreicht, wird der gesamte Außenbereich grundsätzlich für Windenergievorhaben geöffnet als Rechtsfolge des § 249 Abs. 7 BauGB. Bei landesweiter Verfehlung des Flächenziels werden auch etwaige Landesregelungen, z.B. über Mindestabstände, außer Kraft gesetzt⁴⁰¹. Das WindBG greift also aktiv von außen in die bisherige räumliche Planungssystematik ein, um den Ausbau von Windkraftanlagen an Land effektiv zu beschleunigen⁴⁰². Es gilt damit als „neues Sonder-Planungsrecht“⁴⁰³, welches den Planungsprozess von Windkraftanlagen nicht nur erheblich erleichtert, sondern mithilfe des Sanktionsmechanismus nach § 249 Abs. 7 BauGB auch einen hohen Anreiz geschaffen hat, dass die Länder ihren Pflichten nach dem WindBG nachkommen.

(e) verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke

Die Standortplanung von Kraftwerken ist ein zentraler Bestandteil von Raumordnungsplänen⁴⁰⁴. Wagner argumentiert, dass die Regionalplanung durch eine kontingentierende, also verknappende Standortplanung von konventionellen Kraftwerken die Treibhausgasemissionen des Planungsgebietes mittel- bis langfristig reduzieren könne⁴⁰⁵. Hierzu können sowohl zeichnerische als auch textliche Festlegungen mit Grundsatz- oder Zielcharakter dienen, wobei insbesondere Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung sinnvoll seien⁴⁰⁶. Eine Negativ-Planung, also das Nicht-Planen neuer Kraftwerkstandorte, sei in diesem Sinne ebenfalls zulässig, da „eine Raumordnung, die aus Klimaschutzgründen Standorte z.B. für Anlagen erneuerbarer Energien ausweisen darf, in gewissermaßen umgekehrter Wirkungsrichtung auch aus Klimaschutzgründen Standorte für fossile Kraftwerke kontingentieren können muss“, argumentiert

400 § 249 Abs. 1 u. 2 BauGB.

401 § 249 Abs. 7 S. 2 BauGB.

402 Vgl. UBA 2023.

403 Meurers 2023: 48.

404 Vgl. § 13 Abs. 5 Nr. 3b ROG.

405 Vgl. Wagner 2018: 259f.

406 Da konventionelle Kraftwerke in der Praxis häufig auf Ebene der Bauleitplanung ausgewiesen würden, sei eine Gebietsausweisung mit Ausschlusswirkung für das übrige Planungsgebiet geeignet für eine kontingentierende Standortplanung, vgl. Wagner 2018: 262f.

Wagner⁴⁰⁷. Da die Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen⁴⁰⁸ den mit Abstand größten Teil am CO₂-Ausstoß im Industriesektor ausmacht⁴⁰⁹, könne auf diese Weise indirekt auch der Treibhausgasausstoß der Industrie forciert werden⁴¹⁰.

Weiterhin fordert Wagner, dass eine kontingentierende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke mit der Möglichkeit verbunden sein muss, deren Treibhausgasausstoß verbindlich zu begrenzen⁴¹¹. Da dieser Ansatz eng mit der Maßnahme verbunden ist, gebietsbezogene Vorgaben für Treibhausgasemissionen auf Ebene der Raumordnung zu machen (siehe nachfolgend f) und dies bisher noch nicht umgesetzt wurde, werden anlagen- bzw. standortbezogene Vorgaben zum Treibhausgasausstoß im folgenden Kapitel 6 als neuer Ansatz aufgenommen.

(f) Koordination und zielorientierte Planung klimaschutzrelevanter Entwicklungen sowie gebietsbezogene Emissionsminderungsvorgaben

Die fachübergreifende, gebietsweite Koordination der Klimaschutzbemühungen in der Planungsregion stellt, über die inhaltlichen Gestaltungsspielräume hinweg, eine wichtige Aufgabe der Regionalplanung dar. Der Argumentation einiger Autor:innen⁴¹² folgend, ist es sogar die wichtigste Aufgabe, die durch die Regionalplanung für einen aktiven Klimaschutz übernommen werden kann. Auch Megerle fordert die „Gestaltung einer räumlichen Gesamtstrategie, die fachübergreifend geeignete Maßnahmen bündelt und hierbei die Vulnerabilität unterschiedlicher Nutzungsstrukturen im Sinne der Vorsorgeorientierung berücksichtigt“⁴¹³. In diesem Sinne kann die Regionalplanung gemeinsam mit den Kommunen, dem Land und den Fachplanungen Leitbildvorstellungen entwickeln und diese

407 Wagner 2018: 261.

408 Erdgas, Braun- und Steinkohle machten im Jahr 2021 etwa 30 % der installierten Kraftwerksleistung in Deutschland aus, wobei sich ihr Anteil regional sehr unterschiedlich darstellt (vgl. UBA 2023j).

409 Der Einsatz fossiler Brennstoffe machte im Jahr 2022 über alle Industriebranchen hinweg mit einem Anteil von 2/3 den deutlich dominanten Teil der CO₂-Emissionen des Sektors aus, gefolgt von Prozessemissionen aus der mineralischen und der Metallindustrie mit jeweils einem Zehntel (UBA 2023k: 16).

410 Die Dekarbonisierung der Industrie ist derzeit ein wichtiges staatliches Handlungsfeld beim Klimaschutz, maßgeblich vorangetrieben durch die CO₂-Restbudgetvorgaben des KSG (vgl. BMWK o.J.).

411 Wagner 2018: 297.

412 Vgl. Wagner 2018: 27 zu Klimaschutz durch Raumordnung insgesamt; TN4_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 46ff.; Harteisen et al. 2021: 85.

413 TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 121ff.

in die räumliche Planung für die Region übersetzen⁴¹⁴ – mit möglichst verbindlichen Mitteln in Form von Zielen der Raumordnung.

Um diese Aufgabe nicht nur ideell zu formulieren, erörtert Wagner konkrete, gebietsbezogene Vorgaben für Treibhausgasemissionen als übergreifendes Instrument zum Klimaschutz.⁴¹⁵ Landesweite Emissionsminderungsvorgaben könnten bezogen auf die Regionen herunter gerechnet werden, um sämtliche Planungsentscheidungen mit einem regional bilanzierbaren CO₂-Restbudget abgleichen zu können. Wagner misst dieser Maßnahme insgesamt ausreichende Raumbedeutsamkeit bei und argumentiert, dass gebietsbezogene CO₂-Emissionsminderungsvorgaben bereits im bestehenden Rechtssystem als Ziele im Sinne des § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG durch die Raumordnung festgelegt werden könnten.⁴¹⁶

Mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz und seiner geringen Durchschlagskraft auf den konkreten Planungsfall hat dieser Ansatz eines gebietsbezogenen CO₂-Restbudgets noch einmal an Bedeutung gewonnen⁴¹⁷. Wilfried Erbguth sieht das Berechnen regionaler Emissionsrestbudgets auf Grundlage von Vorgaben für die Bundesländer, in Analogie zu der Berechnung der nationalen Budgets auf der Grundlage des Pariser Klimaschutzabkommens, als zwingend an, um der staatlichen Klimaschutzpflicht nachzukommen⁴¹⁸. Da dies bisher nicht geschehen ist, wird die Einführung eines regionalen CO₂-Restbudgets in Kapitel 6 noch einmal als neuer Ansatz aufgegriffen.

414 Eine Verknüpfung von Raumordnung, Umweltplanung und anderen Fachplanungen findet bspw. in der Region Hannover seit Mitte der 1990er Jahre statt. Aus gemeinsamen Leitbilddiskussionen ergab sich u.a. der Schwerpunkt „Steuerung der Siedlungsentwicklung – Verknüpfung von Siedlung und Verkehr“. Als Grundlage diente die „CO₂-Minderungsstudie Großraum Hannover“, die bereits 1990 in Auftrag gegeben worden war (ausführlich dazu Niebuhr-Ette 1998). Bis heute wird dieser Fokus aktiv verfolgt und die Region bezeichnet sich selbst als „bundesweite Vorreiterin eines aktiven Klimaschutzes“. Die Region Großraum Hannover ist das Dach des Netzwerks Klimaschutzregion Hannover (gemeinsam mit der Landeshauptstadt Hannover, dem energy-Förderfonds proKlima, der Klimaschutzagentur, den Stadtwerken Hannover AG, der Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft hannoverimpuls Gmbh sowie der Leibniz Universität Hannover und der Hochschule Hannover).

415 Emissionsminderungsziele auf Landesebene wurden mit dem Klimaschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen 2013 erstmals in Deutschland aufgestellt. Diese sollten ursprünglich als Ziele der Raumordnung verankert werden, wovon jedoch aufgrund kontroverser politischer Diskussionen Abstand genommen wurde. Stattdessen wurden die Emissionsminderungsziele als Grundsätze verankert (vgl. Wagner 2018: 224).

416 Ausführlich hierzu bei Wagner 2018: 223-258.

417 Ausführlich hierzu bei Erbguth 2023; s. auch Abschnitt 5.3.2 (c).

418 Vgl. Erbguth 2023: 246; ausführlicher zu der Klimaschutzpflicht des Staates in Abschnitt 4.2.

5.3.3 Grenzen von Klimaschutzbelangen in der Raumordnung

Die Kompetenzbeschreibung eröffnet der Raumordnung einen breiten Handlungsspielraum als überfachliche Planungsinstanz⁴¹⁹. Als solche integriert und koordiniert sie sämtliche fachplanerische Vorhaben und Strategien, allerdings nur, sofern durch diese Raum in Anspruch genommen bzw. die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebiets beeinflusst wird. In der Vorgabe der Raumbedeutsamkeit liege daher im Wesentlichen die Grenze der raumordnerischen Kompetenz, schlussfolgert Wagner. Er weist darauf hin, dass die konkrete Verursachung von Treibhausgasemissionen durch einzelne räumliche Sachverhalte nicht nur schwer zu identifizieren sei, sondern gemessen an ihrem Einfluss auf den globalen Klimawandel auch als marginal gelten müsse. Die Raumordnung habe demnach keine Steuerungsbefugnis über nicht bereits für sich raumbedeutsame Sachverhalte. Sie könne im Umkehrschluss nur steuern, was ihr in Form der Grundsätze nach § 2 Abs. 2 ROG aufgetragen wird und überdies einen spezifisch raumordnerischen Interessenausgleich erfordert.⁴²⁰

Zugespitzt formuliert Marco Pütz in seiner Stellungnahme im Rahmen der Delphi-Befragung: „Flächenziele passen gut in die Raumplanung, Klimaschutzziele nicht“⁴²¹. Seiner Ansicht nach kann Planung „höchstens unterstützen (als Teil eines Policy-Mixes), dass z.B. Städte und Regionen treibhausgasneutral werden“⁴²².

Begrenzend für die Kompetenz der Raumordnung wirken außerdem fachplanerische Vorgaben. Dies gilt insbesondere für Bundesplanungen, wie z.B. naturschutzrechtliche Regelungen⁴²³, aber auch bei gleicher Rechtsebene und -form der fachplanerischen Vorgaben muss sich die Raumordnungsbehörde an diese halten. Wenn es also bspw. einen per Rechtsverordnung als verbindlich erklärten Klimaschutzplan⁴²⁴ gibt, sind die Träger der Raumordnung an dessen

419 Ausführlicher bei Wagner 2018: 52f.

420 Vgl. Wagner 2018: 55-61; 68.

421 TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 324f.

422 TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 58f.

423 Vgl. Wagner 2018: 216.

424 Ein rechtsverbindlicher Klimaschutzplan war als wesentlicher Bestandteil des Landes-Klimaschutzgesetzes von Nordrhein-Westfalen in der Fassung von 2013 vorgesehen, wurde jedoch nie als tatsächliche Rechtsverordnung erlassen. In der Neufassung vom 01.07.21 wurde der Klimaschutzplan gänzlich abgeschafft und durch ein Klimaschutzaudit ersetzt, das die Umsetzung der „eigenverantwortlich“ geplanten Maßnahmen und der individuell festgelegten Ziele überprüfen soll. Eine kritische Gegenüberstellung der Gesetzesfassungen findet sich bei Scientists for Future Köln/Bonn 2021.

Vorgaben gebunden bei der Erarbeitung und Aufstellung des Landesentwicklungs- bzw. Regionalplans⁴²⁵.

Michael Sauthoff weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Raumordnung auch dann nicht zu einer „Klimafachplanung“ werde, wenn z.B. Landes-Klimaschutzgesetze stärkere raumbezogene Vorgaben machten⁴²⁶. Vielmehr müsse sie weiterhin die Aufgabe erfüllen, die unterschiedlichen fachspezifischen Ansprüche an den Raum in Einklang zu bringen. Für die Belange des Klimaschutzes bedeute dies, dass konkurrierende Raumansprüche, die durch die Umsetzung von Klimazielen ausgelöst bzw. beeinträchtigt werden, oder durch die Vorsorge für solche Nutzungen und Funktionen entstehen, durch die überörtliche und überfachliche Planung auszugleichen sind⁴²⁷. Nach derzeitiger Rechtsprechung kann nicht argumentiert werden, dass die Raumordnung zum Zweck des Klimaschutzes mehr als Raumstrukturen und Standorte regeln darf, also z.B. kann sie nicht dafür sorgen, dass Standorte für Industrieanlagen über fachgesetzliche Vorgaben hinaus an Emissionsvorgaben geknüpft werden⁴²⁸.

Die Landesentwicklungs- und Regionalplanung kann somit insgesamt kaum die Handlungen von Unternehmen oder Privatpersonen beeinflussen⁴²⁹. Das ergibt sich einerseits ganz klar daraus, dass die Ziele und Grundsätze in den Raumordnungsplänen wiederum nur für die nachgeordneten Ebenen der räumlichen Planung entscheidend sind. Andererseits lässt sich die oben beschriebene Raumbedeutsamkeit nur sehr eingeschränkt auf das individuelle Handeln von Personen oder Unternehmen herunterbrechen.

425 Vgl. Wagner 2018: 218f.

426 Sauthoff 2022: 262.

427 Vgl. Sauthoff 2021: 141.

428 Vgl. Sauthoff 2021: 145.

429 Vgl. Wagner 2018: 62.

5.4 Zwischenfazit: Bestehende Möglichkeiten zum Klimaschutz durch die Regionalplanung

Festzuhalten ist, dass Raumnutzungen und -funktionen klimarelevant sein können und damit eine Verbindung von Klimaschutz und Raumordnung eindeutig besteht, insbesondere durch das Gestalten von emissionsarmen Siedlungs- und Verkehrsstrukturen, durch Flächenvorsorge und Standortsteuerung für erneuerbare Energien, durch den Schutz und den Ausbau von natürlichen (und ggf. technischen Kohlenstoffsinken) sowie durch eine verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke. Unmittelbaren Einfluss auf klimaintensives Handeln von Personen und Unternehmen hat die Raumordnung hingegen nicht. Daher wird ihre Rolle bei der Klimaschutzaufgabe vielmehr darin gesehen, dass sie mit ihrer überfachlich-überörtlichen Kompetenz die Koordination und Lenkung von übergeordneten Klimaschutzzielen für das jeweilige Planungsgebiet übernehmen kann, maßgeblich auch durch mögliche fachplanungsübergreifende, gebietsbezogene CO₂-Restbudgets. Es zeigt sich, dass die Regionalplanung die Klimaschutzaufgabe schon jetzt, ohne aufwändige und langwierige Veränderungen im Rechtssystem, stärker angehen könnte.

Die folgende Tabelle fasst die bestehenden Möglichkeiten der Regionalplanung, inhaltliche Festlegungen zum Klimaschutz zu machen, zusammen. Die aufgeführten Inhalte dienen als Grundlage für die weitere Diskussion, welche Festlegungen darüber hinaus gemacht werden sollten, um die Raumordnung stärker auf den Klimaschutz auszurichten (siehe Kapitel 6).

Tabelle 1: Bestehende Möglichkeiten der Regionalplanung zur Umsetzung der Klimaschutzaufgabe.

Aufgabenbereich der Regionalplanung	Möglichkeiten für den Klimaschutz durch die Regionalplanung
Steuerung kompakter Siedlungsstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> - zielförmige Umsetzung des Leitbilds der „kompakten, umweltverträglichen Siedlungsstrukturen“ • Innen- vor Außenentwicklung möglichst ohne Ausnahmen • Konzentration der Siedlungsentwicklung in Orten mit zentralörtlicher Funktion, möglichst auf die Kernbereiche sowie in Einzugsbereichen von SPNV-/ ÖPNV-Haltepunkten (verpflichtende Regelung möglich) • negative Steuerung durch verbindlichen Freiraumschutz sowie Siedlungszäsuren, s.u. • verbindliche „Flächenschlüssel“ bzw. Mindestsiedlungsdichten nach Raumfunktion oder Gemeindegröße <p>- systematisches Siedlungsflächen-Monitoring</p>
Schutz und Erweiterung von Freiflächen und grüner Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - negative Steuerung der Siedlungsentwicklung • Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (Wälder, Moore etc.) • zielförmige Grünzüge und zäsuren <p>- Sicherung von Landwirtschaftsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freihalten hochwertiger landwirtschaftlicher Böden von konkurrierenden Nutzungen durch die Möglichkeit zur Ausweisung von mono- und multifunktionalen Flächen <p>- Erhalt und Erweiterung der natürlichen Senkenfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • zielförmige Sicherung von CO₂-bindenden Flächen (insbes. Wald, Feuchtgebiete und Grünland, speziell auch Flächen für Torferhaltung) • Ausweisung von Landschaftssanierungsgebieten für Wälder und Moore • zielförmige Sicherung der Raumfunktion „Natürliche Kohlenstoffsenke“ in Gebieten für Natur und Landschaft
Unterstützung einer Verkehrswende hin zu THG-armer Mobilität und Logistik	<ul style="list-style-type: none"> - Verlagerung des Personenverkehrs auf THG-arme Verkehrsmittel • (verpflichtende) Ausrichtung der Siedlungsentwicklung an SPNV-/ ÖPNV-Standorten • zielförmige Sicherung von Trassen und Standorten bestehender, ggf. zu reaktivierender und neuer Schienenverbindungen für ein regional funktionales Netz • zielförmige Trassen für Radschnellverbindungen <p>- Verlagerung des Güterverkehrs auf THG-arme Verkehrsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • zielförmige Sicherung von Trassen und Standorten bestehender, ggf. zu reaktivierender und neuer Schienenverbindungen für ein regional funktionales Netz • Anbindung von Industrie- und Gewerbebereichen an das Schienennetz • Sicherung von Flächen für multimodale Güterumschlagplätze (Verbindung von Straße, Schienen- und Wasserweg) <p>- Vermeidung von THG-intensivem Verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht-Planung von z.B. großräumigen Umgehungsstraßen • Negativ-planerische Steuerung durch zielförmigen Freiraumschutz

Aufgabenbereich der Regionalplanung	Möglichkeiten für den Klimaschutz durch die Regionalplanung
Ausbau erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none"> - zielförmige Standortsicherung für Anlagen zur Energieerzeugung (insb. Wind und Solar) <ul style="list-style-type: none"> • Vorranggebiete, z. B. für Freiflächen-PV und Windenergie • Steuerung der Standorte von Biokraftanlagen, insb. in Verbindung mit großflächigem Anbau von Biomasse - zielförmige Trassen-/Standortsicherung für Anlagen zur Energieverteilung, speicherung und umwandlung <ul style="list-style-type: none"> • zielförmige Trassen für Hochspannungsleitungen und unterirdische Stromkabel - Steuerung des Repowerings sowie des Rückbaus alter Anlagen <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Mindestleistungsstandards bei neuen Windparks • Bedingung zum Rückbau alter Anlagen bei Neubau - koordinierte Standortplanung von Energiequellen und -abnehmern für Kraft-Wärme-Kopplung <ul style="list-style-type: none"> • Nähe von raumbedeutsamen Anlagen zur Wärmebereitstellung und Siedlungs- und Gewerbebereichen - Verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke <ul style="list-style-type: none"> • Nicht-Planung von Standorten für konventionelle Kraftwerke
Koordination und zielorientierte Planung	<ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung und Koordination einer räumlichen Gesamtstrategie <ul style="list-style-type: none"> • regionaler Leitbild-Prozess mit anschließender Übersetzung in Ziele der Raumordnung • gebietsbezogene Vorgaben für Treibhausgasemissionen

Als Zwischenfazit lässt sich feststellen, dass die Rolle der Raumordnung bei der Klimaschutz Aufgabe durch das Bundes-Klimaschutzgesetz nicht unmittelbar gestärkt wurde. Wenn aber politische Entscheidungsträger:innen in den Regionen den Klimaschutz als wichtige Aufgabe in den Blick nehmen, kann bereits mit den bestehenden regionalplanerischen Instrumenten wirksam auf einen stärkeren Klimaschutz hingearbeitet werden, wie die oben ausgeführten Maßnahmen zeigen. Die Regionalplanung kann darüber hinaus gemeinsam mit den benachbarten Planungsebenen und den Fachplanungen Leitbildvorstellungen entwickeln und diese im Sinne von verbindlichen Zielen der Raumordnung in die Regionalpläne einfließen lassen.

Aus der Diskussion um eine vorsorgeorientierte Postwachstum-Planung (Kapitel 3) wurde jedoch deutlich, dass die konventionellen Vorstellungen von der Raumordnung insgesamt einer Wachstumsplanung entsprechen, die einem möglichen Selbstbild der Regionalplanung als aktives Vehikel für einen stärkeren Klima-

schutz widerspricht. Die vorliegende Arbeit stellt daher die Frage, inwiefern sich die Raumordnung stärker als bisher der Klimaschutz Aufgabe widmen kann und welche konkreten Regelungen die Belange des Klimaschutzes über die bestehenden Möglichkeiten hinaus stärken könnten. Die Antworten dazu aus der Literatur sowie aus der eigens durchgeführten Delphi-Studie werden im folgenden Kapitel erörtert.

6. Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung für eine Paris-kompatible Entwicklung

6. Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung für eine Paris-kompatible Entwicklung

Die vorliegende Arbeit folgt grundlegend der Annahme, dass klimagefährdende CO₂-Emissionen mit den räumlichen Strukturen und der dadurch angestrebten wirtschaftlichen Entwicklung eines Planungsgebietes im Zusammenhang stehen. In diesem Kontext wird deutlich, dass auch die Raumordnung überdacht werden muss, um Potenziale für eine wachstumsunabhängigere, ergo klimagerechte Planung zu identifizieren. Inwiefern die Regionalplanung bereits im bestehenden Rechtssystem auf die Herausforderungen der staatlichen Klimaschutzaufgabe reagieren kann bzw. könnte, wurde im vorhergehenden Kapitel 5 umfassend dargestellt. Im zweiten Schritt wird die Frage gestellt, welche Möglichkeiten für die Regionalplanung darüber hinaus in Betracht gezogen werden müssten, um eine an den Pariser Klimazielen orientierte Entwicklung des Planungsgebietes zu unterstützen (Forschungsfrage B).

Hierzu ergibt sich aus der Postwachstumsperspektive ein Fokus auf die tatsächliche Reduktion von Treibhausgasemissionen auf Null⁴³⁰. Die wesentlichen Sekundärstrategien für den Klimaschutz durch die Raumordnung bzw. Regionalplanung müssen demnach weiterhin die folgenden sein:

1. Treibhausgasemissionen direkt reduzieren durch Verdrängung fossiler Energieträger und Umstellung auf regenerative Energien (Konsistenz)
2. Absenkung des Energiebedarfs insgesamt, um die Umstellung auf regenerative Energien mittelfristig realisierbar zu machen (Suffizienz)
3. Steuerung effizienter Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturen zur Unterstützung von Nr. 2 (Effizienz).⁴³¹

430 Im Gegensatz dazu steht der Ansatz der Treibhausgasneutralität, welcher die Kompensation von Restemissionen durch natürliche, aber zunehmend auch technische CO₂-Senken integriert. Natürliche Senken in Form von Freiräumen und Grünstrukturen sind hier weiterhin Gegenstand der Betrachtung, aber vielmehr wegen ihres Potenzials, der Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsflächen negativ-steuern entgegenzuwirken, s. Abschnitt 6.2.1(b).

431 Sekundärstrategien für den Klimaschutz durch Raumordnung nach Wagner 2018: 222f.; eigene Ergänzung der Nachhaltigkeitsstrategien.

Im Gegensatz zum Null-Emissionen-Ansatz steht das Konzept der Treibhausgasneutralität, welches die Kompensation von Res-temissionen durch natürliche, aber zunehmend auch technische CO₂-Senken integriert. Natürliche Senken in Form von Freiräumen und Grünstrukturen sind hier weiterhin Gegenstand der Betrachtung, weil sich deren Relevanz für den Klimaschutz aus dem geltenden Rahmen des Klimaschutzrechts ergibt (siehe Abschnitt 5.2.1). Viel wichtiger im Kontext der vorliegenden Arbeit sind Freiräume und Grünstrukturen jedoch darüber hinaus wegen ihres Potenzials, der Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsflächen negativ-steu-ernd entgegenzuwirken (siehe Abschnitt 6.2.1(b)).

Im Folgenden wird die Diskussion über eine Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung zunächst durch die Stellungnahmen eröffnet, welche im Rahmen der Delphi-Studie einge-gangen sind (Abschnitt 6.1). Welche konkreten Vorschläge es hierzu sowohl in der Fachliteratur als auch in der Delphi-Studie gibt, wird in Abschnitt 6.2 dargestellt. Die Diskussion über einen starken Klimaschutz auf der regionalen Planungsebene wird in Abschnitt 6.3 außerdem durch einige weitere Überlegungen zu regionalplane-rischen Prozessen, Vorgaben von außen und zur Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Raumordnung insgesamt erweitert.

6.1 Diskussion über eine Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Regionalplanung

Die Diskussion über eine Neuverhandlung des Klimaschutzes in der Raumordnung bzw. Regionalplanung eröffnen TN1, Lamker und Miosga mit einer Kritik an der planerischen Wachstumsori-entierung. Regionalplanung sei als Instrument zur Steuerung des Wachstums auf Kosten der Umwelt geschaffen worden, sodass eine transformative überörtliche Planung von Grund auf neu gedacht werden müsse⁴³², so der:die Regionalplaner:in. Miosga sieht die Raumordnung insgesamt als „Instrumentarium zur Fortsetzung des aktuellen Wachstums- und Entwicklungspfades und in zweiter Linie zur Verringerung negativer Begleiterscheinungen und Mini-mierung von Konflikten“⁴³³. Lamker fasst es allgemeiner: „Nachhal-tige Entwicklung setzt immer zusätzliche Entwicklung voraus, was bisher meist neuen Verbrauch von Ressourcen oder Fläche voraus-

432 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 4ff.

433 Miosga 2023: 31.

setzt⁴³⁴. Pütz hingegen widerspricht der Relevanz von Regionalplanung für den Klimaschutz grundsätzlich und argumentiert stattdessen, dass Regionalplanung für den Umgang mit Klimafolgen und -risiken, also Anpassung wichtiger sei⁴³⁵. Die zeitliche Dringlichkeit beim Klimaschutz sehen alle Delphi-Expert:innen als großes Problem für die Wirksamkeit der Regionalplanung für den Klimaschutz (zu lange Planungsdauer und langfristige Pläne für 10-15 Jahre).

Lamker und Miosga plädieren im Kontext der Klimakrise für eine stärkere Planung, welche den Anspruch erhebt, Transformationsprozesse politisch zu gestalten. Lamker macht deutlich: „Eine Transformation von Raum und Gesellschaft ist keine evidenzbasierte Modellierung, sondern braucht radikale Szenarien und grundlegende Alternativen, aber auch klare Ziele und Festlegungen. Wenn Gemeinden oder Regionen den Klimanotstand erklären, dann kann die Antwort eigentlich nicht die Suche nach einem neuen Standort für Windenergie sein. Wenn wir so auf andere Notstände reagieren würden, wären wir verloren“⁴³⁶. Er regt an, auch ganz konkret über maximale Grenzen nachzudenken und fordert: „Klare und auch visionäre Ideen, die aber auch die Konflikte aufzeigen und nicht verschleiern. Und mehr Mut zu Festlegungen, die dem gemeinsam beschlossenen Anlass – wie Klimakrise, Klimanotstand – gerecht werden“⁴³⁷. Kritisch fragt Lamker: „[W]ie groß ist die Summe dessen, was klimaneutral wird? Je größer unser Verbrauch von Energie und Ressourcen ist, desto unwahrscheinlicher wird es, dass Klimaneutralität tatsächlich funktionieren kann“⁴³⁸, womit er eine klare Post-wachstums-Perspektive in seine Stellungnahme bringt. Ebenso macht Lamker den normativen Anspruch der Postwachstumsbewegung besonders deutlich: „Ist es im Sinne von Art. 14 GG, wenn eine einzelne Person hunderte Quadratmeter Wohnraum oder tausende Quadratmeter ‚verbraucht‘? Was bedeutet dies für die Gemeinschaft und den Einsatz von Ressourcen, Baumaterialien, oder Flächen, für andere und gemeinsame Zwecke? Was ist der tatsächliche Bedarf, und was ist das Ergebnis einer marktgestützten Nachfrage? Hier sollte überörtliche Planung eng

434 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 12ff.

435 TN5_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 129.

436 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 23ff.

437 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 29ff.

438 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 93ff.

auch mit fiskalischen Instrumenten wie Grundsteuer oder Vermögenssteuer gemeinsam betrachtet werden⁴³⁹.

Die Betonung des Null-Emissionen-Ansatzes verdankt die vorliegende Arbeit der Argumentation von Marco Pütz im Rahmen der durchgeführten Delphi-Studie. Seine Position sowie Lamkers und Miosgas Forderung nach Suffizienz⁴⁴⁰ und das Plädoyer des:der Regionalplaner:in für eine Unterscheidung zwischen existenziellen und nicht-existenziellen Belangen⁴⁴¹ entsprechen am deutlichsten einer Postwachstumsperspektive. Der Vorsorgeaspekt, welcher ebenso zentral ist in der dieser Arbeit zugrunde gelegten „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“, wird bei allen Teilnehmenden stark vertreten, die der Regionalplanung – im Gegensatz zu Pütz – eine gewisse Handlungsmacht für einen aktiven Klimaschutz zusprechen und dementsprechende Transformationspotenziale vordenenken.

Um zielgerichtet zu planen, braucht es klare Vorgaben. Die Delphi-Teilnehmenden sehen das international geltende 1,5/<2°-Ziel als entscheidenden Rahmen auch für die Regionalplanung. Um das zu erreichen, brauche es entsprechend konsequente, verbindliche Festlegungen durch die Regionalplanung. Lamker hierzu: „Festlegung heißt im wörtlichen Sinne immer, etwas wirklich festzulegen und auch solche Konflikte klar anzusprechen. Warum kann eine neue Schienenstrecke nicht als Verzicht auf die neue Autobahn gesehen werden? Regionalplanung muss ehrlich sein, wenn sie nicht bedeutungslos sein möchte. Und dafür muss es klare Festlegungen geben, diese müssen aber auch zukunftsgerichtete Prioritäten setzen“⁴⁴². Konkret bedeutet das für Regionalpläne: „Sofern z.B. auf regionaler Ebene eine Eignungsfläche für Windenergie gefunden wurde, müsste dort der Windkraftausbau auch möglichst zügig umgesetzt werden. Auch dürften raumplanerische Festlegungen (...) nicht später aufgrund von ‚Sachzwängen‘ wieder aufgehoben werden“⁴⁴³, verdeutlicht Megerle.

Lamker und Miosga plädieren für bzw. zeichnen in der Delphi-Studie radikale Szenarien für räumliche Transformation mit-

439 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 16ff.

440 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 93ff.; TN4_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 44.

441 Bspw. Erhalt der landwirtschaftlichen Fläche statt Einfamilienhausbebauung als Kohlenstoffsenke, aber auch als Gegenentwurf zu wachsender Siedlungsfläche, vgl. TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 252ff.

442 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 298ff.

443 TN3_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 299ff.

hilfe der Raumordnung. Radikale Szenarien scheinen notwendig, um auf klimaintensive Lebensstile und wirtschaftliches Handeln auch durch die Regionalplanung Wirkung zu entfalten. Vorstellbar ist folgendes Szenario: Es gibt ein gut ausgelastetes Gewerbegebiet, welches direkt an die Autobahn angeschlossen ist und in der Nähe der Stadt liegt, aus der fast alle Menschen in das Gewerbegebiet pendeln. Bislang fahren sie mit dem Auto zur Arbeit oder zum Einkaufen dorthin. Nun wird die Autobahn zur Bahntrasse umgewidmet, sodass Verkehr und Logistik über die neuen Schienen abgewickelt werden können. Parallel verläuft ein Fahrradweg, der ebenfalls vor vielen Jahren im Regionalplan mitgedacht wurde und inzwischen gut eingebunden ist in ein überregionales Radverkehrsnetz. Möglich war diese Entwicklung nur, weil sich Bund, Land, benachbarte Regionen und betroffene Kommunen weitestgehend einig waren und gemeinsam zielorientiert an dieser Transformation gearbeitet hatten. Ohne auf Praxiserfahrungen zurückgreifen zu können, scheint mir dies ein unrealistisches Szenario zu sein. Selbst bei seiner Realisierung würde es außerdem viel zu lange dauern, bis die räumliche Struktur tatsächlich zu einer Reduktion von Treibhausgasemissionen geführt hätte. Würde sich eine andere Ausgangslage für die räumliche Planung ergeben, wenn es eine Priorisierung von Klimaschutzbelangen gäbe? Im bestehenden System der Raumordnung hält Sauthoff eine solche Vorrangregelung für den Klimaschutz für schwer möglich „aufgrund verschiedenster gegenläufiger Belange und der Ungewissheit der Auswirkungen verschiedener Emissionen auf das Klima“⁴⁴⁴. Ein bleibender Konflikt besteht außerdem darin, dass zur Abwendung der Klimakatastrophe global die Emissionen sinken müssen, Regionalplanung jedoch einen regionalen Fokus inhärent hat.

Insgesamt ist anzumerken, dass sich die Regionalplanung, neben anderen Planungsinstanzen, für eine Paris-kompatible Reduktion von Treibhausgasemissionen einsetzen muss. Dabei muss sie sowohl das *Phasing-Out* von Nicht-Nachhaltigkeit als auch das *Phasing-In* einer nachhaltigen Entwicklung aktiv gestalten⁴⁴⁵, um die Pfadabhängigkeiten, welche auf Kosten fossiler und natürlicher Ressourcen sowie globaler Ökosysteme begründet worden sind, nicht weiter zu vertiefen, sondern gänzlich zu verlassen.

444 Sauthoff 2021: 147.

445 Ausführlicher hierzu bei Bauriedl/Held/Kropp 2021: 31.

Vor diesem Hintergrund braucht es nicht nur starke Positionen für einen 1,5/2°C-zielgerichteten Klimaschutz in der Regionalplanung, sondern konkrete Hinweise zur Umsetzung, welche im Folgenden zusammengetragen werden.

6.2 Neue Wege der Regionalplanung für einen Paris-kompatiblen Klimaschutz

Während die Energiewende immer wieder als Erfolgsfaktor für die deutschen Klimaschutzbemühungen im Mittelpunkt steht, darf nicht außer Acht gelassen werden, dass der zunehmende Energieverbrauch diese Entwicklung gefährdet. Vor diesem Hintergrund ist eine starke Steuerung kompakter Siedlungsstrukturen, welche bislang nicht erreicht werden konnte, dringend notwendig als Beitrag zum Klimaschutz. Ebenso relevant ist die Abkehr von Straßenverkehrsinfrastruktur für Güter sowie Personen, denn insbesondere im Verkehrsbereich haben erneuerbare Energien nur einen geringen Anteil, sodass eine Verkehrswende dringend geboten ist, um Logistik und Personen von der Straße auf die Schiene zu bringen. Auf regionaler Ebene muss auch der Radverkehr für die individuelle Mobilität an Bedeutung gewinnen, zumal eine solche Entwicklung wiederum durch den gestiegenen technischen Standard (vom muskelangetriebenen zum Elektromotorunterstützten Fahrrad) begünstigt wird. Dies ist in erheblichem Maße relevant, damit Deutschland die Pariser Klimaschutzziele einhalten kann, weil gerade der Verkehrssektor sich nicht nach den KSG-Emissionsvorgaben entwickelt (siehe Abschnitt 4.3.1). Der Erhalt von Frei- und Grünraum ist zwar nur begrenzt für die Bindung der restlichen Treibhausgase wirksam, doch seine Ausweitung kann in jedem Fall eine starke negativ-steuernde Funktion gegenüber Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum entfalten.

Über den Ausbau der erneuerbaren Energien hinaus argumentiert Wagner für eine erheblich verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke und raumbedeutsame Industrieanlagen, möglichst in Verbindung mit standortbezogenen Emissionsvorgaben. Dabei werden Vorgaben für ein regionales CO₂-Budget als neuer Ansatz in den Fokus gestellt. Vor diesem Hintergrund kann die Regionalplanung insbesondere als koordinierende Instanz für die Klimaschutzaufgabe im Planungsgebiet fungieren.

Die im Folgenden beschriebenen Potenziale für einen starken Klimaschutz durch die Regionalplanung sind eine Sammlung von bisher bestehenden Vorschlägen, welche im Rahmen der Delphi-Studie aufkamen oder in rechtswissenschaftlichen Publikationen aus den letzten zwei Jahren (seit dem sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes) vorgetragen wurden. Es kann hierbei kein Anspruch auf Vollständigkeit bestehen.

(a) Starke Steuerung kompakter, emissionsreduzierender Siedlungsstrukturen

Im Raumordnungsgesetz wird ausdrücklich, wenn auch nur als allgemeiner Grundsatz, verlangt, die „erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke zu verringern, insbesondere durch quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sowie durch die vorrangige Ausschöpfung der Potentiale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, für die Nachverdichtung und für andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden sowie zur Entwicklung vorhandener Verkehrsflächen“⁴⁴⁶. Die Siedlungsfläche ist der mit Abstand größte Faktor bei der insgesamt steigenden Inanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsfläche. Dabei macht Wohnraum eine zentrale Wachstumsgröße aus, aber auch Flächen für Industrie und Gewerbe sowie öffentliche Einrichtungen dehnen sich aus, sodass sie gemeinsam im Jahr 2021 für 39 Hektar mehr an bebauter Fläche pro Tag verantwortlich waren⁴⁴⁷.

Der kommunale Flächenverbrauch habe damit in seiner Summe eine überörtliche Dimension, wodurch die Planungsbefugnis der Raumordnung eröffnet werde, argumentiert Boas Kümper⁴⁴⁸. Er spricht sich dafür aus, den kommunalen Flächenverbrauch auf Ebene der überörtlichen Planung in verbindlicher Zielform zu

⁴⁴⁶ § 1 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG.

⁴⁴⁷ Der Verbrauch von Siedlungs- und Verkehrsfläche inkl. unbebauter Fläche wird im fünfjährigen Mittel für 2018-2021 auf etwa 55 Hektar pro Tag geschätzt (Destatis 2023b).

⁴⁴⁸ Kümper 2023: 209: „Änderungen im Bauplanungsrecht – etwa die Einführung der sog. Bodenschutzklausel in § 1 a Abs. 2 BauGB, der durch § 1 Abs. 5 S. 3 BauGB begründete Vorrang der Innenentwicklung oder die Aufnahme des Schutzguts ‚Fläche‘ in § 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. a BauGB – haben sich als wenig wirksam erwiesen, weil das Anliegen des ‚Flächensparens‘ sich in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB gegen andere – ihrerseits ja ebenfalls grundsätzlich legitime – städtebauliche Interessen nur allzu selten durchsetzen konnte. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Begrenzung des kommunalen Flächenverbrauchs durch Ziele der Raumordnung zum einen aus dem Grunde erwägenswert, weil derartige ‚verbindliche Vorgaben‘ (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG) durch die Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB der bauleitplanerischen Abwägung entzogen werden, zum anderen, weil der kommunale Flächenverbrauch in seiner Summe eine überörtliche Dimension erhält und hierdurch die Planungsbefugnis der Raumordnung eröffnet wird.“

beschränken. Hierzu stehen bereits starke Instrumente für die Regionalplanung zur Verfügung, welche in Abschnitt 5.3.2 (a) dargestellt wurden. Negativ-planerisch können hierbei insbesondere verbindliche Festlegungen zum Freiraumschutz, zu regionalen Grünzügen sowie Grün- und Siedlungsflächen wirken, welche zeichnerisch in Form von Vorranggebieten nach § 7 Abs. 3 Nr. 1 ROG im Regionalplan abzubilden sind.

Im Zuge der ROG-Novelle 2017 wurden zudem „quantifizierte Vorgaben zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme“ in die Grundsätze der Raumordnung aufgenommen⁴⁴⁹ und „hierdurch zumindest eine grundsätzliche Befürwortung dieses Instruments signalisiert“⁴⁵⁰. Im politischen Raum bedeutsam ist in diesem Zusammenhang das mittelfristige Ziel der Bundesregierung, die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke auf 30 Hektar pro Tag zu reduzieren, was etwa zwei Dritteln des derzeitigen Wertes entspricht⁴⁵¹. Bis 2050 soll der Flächenverbrauch auf „Netto Null“ gesenkt werden⁴⁵² („Netto-Null“-Ziel für Fläche). Diese Zielsetzungen besitzen jedoch keinerlei rechtliche Verbindlichkeit⁴⁵³. Um den Flächenverbrauch wirksam zu reduzieren und zu steuern, wird daher eine verbindliche quantitative Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme als zentrales Element diskutiert. Hierunter fallen im Wesentlichen drei Ansätze:

- I. durchschnittliche Flächenverbrauchsobergrenzen in Hektar pro Tag,
- II. relative Flächenschlüssel zur Stärkung der Innenentwicklung,
- III. sinkende Flächenverbrauchskontingente im Sinne von „Restbudgets“.

Alle drei Ansätze wirken nur als Ziele der Raumordnung verbindlich für die nachfolgenden Planungsebenen. Ihre Festlegung ist in jedem Fall eine politische Herausforderung. Nichtsdestotrotz ist es sinnvoll, dass Kommunen dazu verpflichtet werden,

449 § 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 3 ROG.

450 Kümper 2023: 209.

451 DNS 2021: 270.

452 BMUB 2016: 68.

453 Vgl. Kümper 2023: 210.

Wohn- und Gewerbeflächenbedarfe konkret in Zahlen abzubilden, um Nachweise über Flächenbedarfe zu erbringen und diese zu überwachen. „Dies könnte die Hinwendung von einer angebotsorientierten zu einer nachfrageorientierten Strategie bedeuten“⁴⁵⁴, formulierten Hübler et al. bereits vor über 20 Jahren. Der Vorschlag ist also nicht neu, wird aber in der Praxis nicht flächendeckend umgesetzt, sodass hierzu eine bundesweite Regelung notwendig ist. Nur durch eine einheitliche Datengrundlage können die folgenden Ansätze realisiert werden.

a.1) Durchschnittliche Flächenverbrauchsobergrenzen in Hektar pro Tag: Das 30-Hektar-Ziel bis 2030 wurde politisch von der Bundesregierung beschlossen und kann damit als weithin anerkannt gelten. Die Neuinanspruchnahme von 30 Hektar pro Tag könnte als Höchstmenge angenommen werden und „über einen Verteilschlüssel auf die Bundesländer übertragen werden“⁴⁵⁵. Dieses „Mengenziel“ wird demnach insbesondere als Instrument der Landesplanung besprochen, „während auf der Stufe der Regionalplanung die konkrete ‚Verortung‘ von Raumansprüchen im Vordergrund steht und flächenbezogene Festlegungen sachgerechter erscheinen können“⁴⁵⁶.

Kritisch ist jedoch anzumerken, dass das 30-Hektar-Ziel weiterhin ein erhebliches Anwachsen der Siedlungs- und Verkehrsfläche bedeutet, wenn auch in abgemildertem Umfang gegenüber der gegenwärtigen Entwicklung. Inwiefern sich hierdurch ein messbar positiver Effekt für den Klimaschutz ergeben kann, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Gleiches gilt auch für geringere Höchstgrenzen für die Flächenneuausweisung⁴⁵⁷.

454 „[D].h. statt auf eine gesteigerte Flächendienstleistungsnachfrage stets mit der Ausweitung des Flächenangebots zu reagieren, sollte verstärkt geprüft werden, inwieweit sich die gewünschten Flächendienstleistungen auch durch eine gezielte Erhöhung der Flächennutzungseffizienz bzw. die Mobilisierung von Einsparpotentialen erreichen läßt“ (Hübler et al. 2000: 37).

455 Hamacher 2020: 392.

456 Kümpfer 2023: 212

457 Bspw. formuliert das Bundesumweltministerium für 2030 das Ziel von 20 Hektar pro Tag (BMU 2016: 82).

a.II) Relative Flächenschlüssel zur Stärkung der

Innenentwicklung: Wie bereits in Abschnitt 5.3.2 (a) dargestellt, können Regionalpläne nach Raumfunktion oder nach Gemeindegröße gestaffelte „Flächenschlüssel“ sowie „Mindestsiedlungsdichten“ enthalten. Diese sind als Ziele der Raumordnung zu formulieren, um als verbindliche Vorgaben für die kommunale Bauleitplanung Wirkung zu entfalten.

Aus der regionalplanerischen Praxisperspektive weist TN1 kritisch darauf hin, „dass Gemeindegrenzen zufällige Produkte historischer Entwicklungen oder von Gebietsreformen sind und nichts damit zu tun haben, wie viel Potenzial Gemeinde X für Siedlungsentwicklung/Freiflächen-PV etc. hat“. Deswegen reiche die Klassifizierung nach Gemeindegrößen/Raumtypen bei Weitem nicht aus. Stattdessen müsse der Wert des Freiraums „und wie viel davon überhaupt noch in Anspruch genommen werden kann (Stichwort Restbudget)“ in Regionalplänen Beachtung finden.⁴⁵⁸

a.III) Sinkende Verbrauchskontingente für Siedlungsfläche

im Sinne eines „Restbudgets“: Der „Restbudget“-Ansatz hat mit dem sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes eine deutliche Aufwertung erfahren. Der kumulierende Effekt, welcher zentral für die Herleitung des CO₂-Restbudget ist (siehe Abschnitt 4.2.2), lässt sich ebenso bei der Ausweitung von Siedlungsfläche erkennen, schließlich werden einmal ausgewiesene und in der Folge bebaute Wohn- und Gewerbeflächen nicht einfach wieder zurückgenommen. Fritsch überlegt deshalb, ob der „Restbudget“-Ansatz, neben einem Restkontingent für umweltschädliche Stoffeinträge in Böden, auch für die gebotene Reduzierung des Anstiegs von Siedlungs- und Verkehrsfläche nutzbar gemacht werden könnte⁴⁵⁹. Er argumentiert vor dem Hintergrund des Beschlusses der Verfassungsrichter:innen, dass das derzeitige Bodenschutzrecht die Klimaschutzfunktion von Böden nicht abbilde und damit Defizite auch mit Blick auf die intertemporale Freiheitssicherung aufweise. Ebenfalls analog zum Klima-Beschluss lässt sich für den fortschreitenden Flächenverbrauch durch Siedlungsfläche übertragen, dass „mit dem Anwachsen dieses Problems die Rechtfertigungslast für rau-

458 TN1_Delphi 2, s. Anhang 3, K7.

459 Vgl. Fritsch 2021: 5f.

mordnerische Beschränkungen womöglich herabgesetzt wird⁴⁶⁰.

Die Forderung nach einem absoluten „Restbudget“ an Fläche ist in der rechtlichen Umsetzung mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Für die Berechnung der sinkenden Verbrauchskontingente für Siedlungsfläche könnte, ähnlich einer durchschnittliche Flächenverbrauchsobergrenze, ein Kontingent auf Landesebene festgelegt werden, welches auf die Regionen und ggf. analog auf die Kommunen heruntergerechnet wird⁴⁶¹. Dies entspräche auch der Logik, nach welcher die nationalen CO₂-Restbudgets auf Grundlage des Pariser Klimaschutzabkommens festgelegt worden sind. Am ehesten praktikabel erscheint Kümper im Fall der Flächenverbrauchskontingente, dass sich quantitative Vorgaben der Landesplanung in Zielform an die Regionalplanung richten⁴⁶².

In jedem Fall ist die Ermittlung eines konkreten „Restbudgets“ an Fläche herausfordernd und längst nicht geklärt. TN1 schlägt im Rahmen der Delphi-Studie eine Kombination aus den Faktoren a) Bereitstellung von ausreichend Fläche für die essentiellen Güter (Ernährungssicherung im Notfall) und b) Sicherung von ausreichend Freiraum für die notwendige natürliche Treibhausgasenfunktion vor⁴⁶³. Die Differenz zwischen der existenziell notwendigen Fläche für Freiraum und der gesamten bestehenden Fläche würde demnach das „Restbudget“ abbilden.⁴⁶⁴

460 Kümper 2023: 211. Das Bundesverfassungsgericht argumentierte, dass das relative Gewicht des Klimaschutzgebots in der Abwägung bei fortschreitendem Klimawandel weiter zunehme (BVerfG 2021).

461 Vgl. Miosga et al. 2022: 8.

462 Vgl. Kümper 2023: 212.

463 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 268ff.

464 Hierzu stellen sich grundlegende Fragen: Ist das „Restbudget“ an Fläche im weltweiten Maßstab zu berechnen, ähnlich dem globalen CO₂-Restbudget? Oder ist die Globalisierung der Nahrungsmittelproduktion auszublenden und eine endogene Ernährungssicherheit zu garantieren? Bundesweit oder für jedes Bundesland für sich? Wie wäre umzugehen mit neuen Entwicklungen im Nahrungsmittelanbau, wenn z. B. „Urban Farming“ der Standard wird und so effizient ist, dass keine landwirtschaftlichen Flächen mehr benötigt werden?

a.IV) Planerische Bevorzugung von MFH und Rücknahme von EZFH-Ausweisungen: Die Art des Wohnens ist entscheidend für den Klimaschutz (siehe Abschnitt 3.4). Miosga regt deshalb an, Mehrfamilienhäuser (MFH) und speziell Wohnprojekte planerisch zu bevorzugen, „[u]m von dem dominanten Dispositiv des Baus von Einfamilienhäusern wegzukommen“⁴⁶⁵. Eine entsprechende Qualifizierung bei Wohnflächenausweisung auf der regionalen Ebene könnte den Wettbewerbsdruck von den Kommunen nehmen, indem regional ähnliche Bedingungen für den Wohnungsneubau gelten. Auf der anderen Seite würde dies ein grundstücksbezogenes Eingreifen in die kommunale Planungshoheit bedeuten. Hier müsste also in ähnlicher Weise zu argumentieren sein, wie Kümper für das Siedlungswachstum allgemein vorschlägt: Wenn dem Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern (EZFH) im Kontext des Klimawandels in seiner Summe eine klimarelevante Wirkung zuerkannt würde, wäre die überörtliche Dimension gegeben, sodass die Planungsbefugnis der Raumordnung eröffnet würde. Die bisherige Faktenlage spricht für dieses Argument (siehe Abschnitt 3.4).

Megerle fordert überdies eine Sanktionsmöglichkeit auf regionaler Ebene, wenn Gemeinden Flächen für großzügige Einfamilienhausgrundstücke ausweisen, welche zudem nicht durch den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen sind⁴⁶⁶. Kommunale Bebauungspläne durch die Regionalplanung für ungültig zu erklären, sei insbesondere durch flächenbezogene Zielvorgaben (z.B. Vorranggebiete für Freiraum und Grünstrukturen) möglich, argumentiert Kümper (näher hierzu im folgenden Abschnitt).

(b) Starker Freiraumschutz sowie aktive Rückgewinnung von Freiflächen und grüner Infrastruktur

Der Freiraumschutz und seine Entwicklung sind zentrale Elemente von Regionalplänen und könnten bereits durch das bestehende Instrumentarium umfassend gesteuert werden. So unterbinden Vorranggebiete für den Freiraumschutz, regionale Grünzüge sowie Grün- und Siedlungsachsen die weitere Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr. Der Schutz des bestehenden Freiraums liegt direkt im Einflussbereich der Regionalplanung, weil die intendierte Nutzung unmittelbar gewähr-

465 TN4_Delphi 2, s. Anhang 3, K6.

466 TN3_Delphi 2, s. Anhang 3, Weitere Anmerkungen: Siedlungsmanagement.

leistet wird⁴⁶⁷. In qualitativer Hinsicht können flächenbezogene Festlegungen Akzente bei der Sicherung und Entwicklung des Freiraums setzen, etwa für besondere Klimaschutzfunktionen⁴⁶⁸. Wagner wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass auch möglich sei, die Raumfunktion „Natürliche Kohlenstoffsенke“ explizit durch regionalplanerische Festlegungen zu sichern⁴⁶⁹.

Dennoch zeigt die oben dargestellte Entwicklung des Siedlungsflächenwachstums, dass es einen deutlich stärkeren Freiraumschutz braucht, um die Klimaschutzaufgabe auf räumlicher Ebene umzusetzen⁴⁷⁰. Vielmehr als zum Zweck der Treibhausgasbindung werden Freiflächen und grüne Infrastruktur im Kontext der vorliegenden Arbeit demnach als negativ-steuerndes Element gegenüber Siedlung und Verkehr betrachtet (interessanterweise genau jene Bereiche, deren Ministerien bislang die Vorgaben des KSG wiederholt nicht eingehalten haben). In diesem Sinne sind die oben angesprochenen quantitativen Vorgaben zur Flächeninanspruchnahme ebenso relevant für Freiflächen, jedoch in umgekehrter Logik. Über den Schutz des bestehenden Freiraums hinaus ist auch seine aktive Rückgewinnung denkbar. Im Angesicht der Klimakrise wird auch die Steuerung der tatsächlichen Nutzung von Natur- und Landwirtschaftsflächen durch die Raumordnung bzw. Regionalplanung kontrovers diskutiert.

b.I) Mindest-Flächenvorgaben für Freiraum: In umgekehrter Systematik zur Kontingentierung von Siedlungs- und Verkehrsfläche erscheinen Kümper quantitative Vorgaben zu „Mindest-Freiraum-Flächenanteilen“ – ähnlich wie bei der Bereitstellung von Windenergieflächen – „[z]umindest theoretisch denkbar“⁴⁷¹. Für den:die Expert:in aus der Praxis geht es hierbei um existenzielle Fragen: Wie viel Freiraum brauchen wir mindestens noch, um einerseits ausreichend natürliche CO₂-Senken zu erhalten und andererseits, um uns mit essenziellen Gütern zu versorgen, d.h. wie viel Landwirtschaftsfläche brauchen wir für unsere Ernährungs-

467 Vgl. Kümper 2023: 210. Anders verhält es sich bei Flächenbereitstellung für bestimmte Vorhaben, z. B. Windenergieflächen, welche erst auf Zulassungsebene ihrer Bestimmung zugeführt werden.

468 Kümper 2023: 213.

469 Vgl. Wagner 2018: 521f.

470 Im Rahmen der Delphi-Studie forderten die Teilnehmenden unabhängig voneinander, dass es mehr zielförmige Festlegungen von Grünstrukturen sowie Flächen für Natur und Landschaft brauche. Diese müssten zudem absolut verbindlich sein, s. Delphi 2, s. Anhang 3, K11, K12.

471 Kümper 2023: 210.

sicherheit?⁴⁷² Ohne ein bestimmtes, übergeordnetes Mengenziel ist es jedoch schwierig, beim Freiraum in Analogie zu den „Flächenbeitragswerten“ für Windenergie zu argumentieren⁴⁷³. Mit Blick auf die derzeitige politische Schlagrichtung zeichnet sich kein absolutes Maximalziel für den Flächenverbrauch von Siedlung und Verkehr ab, sodass daraus ein entsprechendes Minimalziel für den Anteil des Freiraums abgeleitet werden könnte. Sinnvoll wäre diesbezüglich, das „Netto Null“-Ziel für Fläche mit einem absoluten Wert zu verbinden, also ab einer Flächeninanspruchnahme von xy Hektar gilt ab sofort „Netto Null“ – und nicht mit einem abstrakten, weil gefühlt weit entfernten Zeitpunkt (2050).

Der:die Regionalplanerin weist auf eine diesbezügliche Vorgabe des Landes-Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg hin, wonach 15 Prozent des Offenlands als Biotopverbund zu entwickeln sind. Dies sei eine gute Argumentationsgrundlage gegenüber anderen Akteuren, auch wenn es – anders als beim Windflächenbedarfsgesetz – keine Sanktion als „Drohung“ bei Nichterreichen des Ziels gäbe⁴⁷⁴. Eine Mindest-Flächenvorgabe für Freiraum sollte demnach mit einem Sanktionsmechanismus versehen werden.

b.II) Aktive Rückgewinnung von Freiraum: Eine erweiterte Perspektive auf die Raumordnung nimmt nicht nur Erhalt und Entwicklung des Freiraums in den Blick, sondern eine „Entwicklung“ bereits anderweitig verplanter, ggf. sogar bebauter bzw. genutzter Flächen. Eine aktive Rückgewinnung von Freiraum würde konkrete planungsrechtliche oder gar tatsächliche räumliche Veränderung bedeuten und könnte einen Beitrag einem „Netto Null“-Ziel für Fläche bis 2050 leisten.⁴⁷⁵ Während die Forderung nach Entsiegelung bereits bebauter Flächen durch die Regionalplanung in bestehenden Rechtssystem kaum denkbar erscheint (nur überörtliche Kompetenz, keine grundstücksbezogene Einflussnahme möglich⁴⁷⁶), könnte sich eine raumordnungsplanerisch initiierte Rückgewinnung von Freiraum auf

472 Vgl. TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 268ff.

473 Die Flächenbeitragswerte für Windenergie leiten sich aus den Ausbauzielen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes her und bilden die geschätzten energiewirtschaftlichen Flächenbedarfe ab, s. Abschnitt 5.3.1 (d).

474 Vgl. TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 244ff.

475 Vgl. Kümper 2023: 209.

476 „Weil sie gesetzlich allein zur Raumordnung i. S.d. Art. 74 Abs. 1 Nr. 31 GG ermächtigt ist, darf die Raumordnungsplanung keine Festlegungen mit bodenrechtlichem Inhalt treffen“ (Kümper 2023: 206).

der Ebene des Planungsrechts verwirklichen lassen, „d. h. durch raumordnungsplanerische Eingriffe in bestehende, aber noch nicht umgesetzte bauleitplanerische Ausweisungen“⁴⁷⁷. Hierzu könnten insbesondere flächenbezogene Zielvorgaben durch die Regionalplanung (z.B. Vorranggebiete für Freiraum und Grünstrukturen) eingesetzt werden, argumentiert Kümper.

Derartige regionalplanerische Zielfestlegungen können nach § 1 Abs. 4 BauGB die Gemeinden zur „Nachplanung“ verpflichten und hierdurch ggf. die bauleitplanerische „Entwidmung“ bereits überplanter Flächen anstoßen. Sowohl mit Blick auf die Unterbindung weiterer Freirauminanspruchnahme als auch mit Blick auf die Rückgewinnung von Freiraum liegt ein weiterer Vorteil flächenbezogener regionalplanerischer Zielfestlegungen darin, dass sie – im Unterscheid zur zielförmigen Zuweisung eines bestimmten Flächenverbrauchskontingents – nicht lediglich „relativ“ an die Gemeinden adressiert sind, sondern eine „absolute“ Wirkung nach § 4 ROG und § 35 Abs. 3 S. 2, 3 BauGB entfalten. Aufgrund dieser Wirkung können sie bestimmte Flächen gegenüber den Trägern der überörtlichen Fachplanung sowie anderweitigen Raumansprüchen sichern.⁴⁷⁸

b.III) Steuerung der tatsächlichen Nutzung von Natur- und Landwirtschaftsflächen: Bei der Qualifizierung von Freiraum durch die Raumordnung bzw. die Regionalplanung ist eine Kompetenzerweiterung im Angesicht der Klimakrise zu erwägen. Bislang kann die Raumordnung nicht darüber bestimmen, wie Land- und Forstwirt:innen ihre Flächen bewirtschaften⁴⁷⁹. Die Regionalplanung hat dadurch kaum Möglichkeiten, eine „Ernährungswende“, wie Miosga sie im Rahmen der Delphi-Studie fordert, zu unterstützen. Für die Forcierung einer pflanzenbasierten Ernährungsweise bräuchte es eine Steuerungskompetenz für die konkrete land- und forstwirtschaftliche Nutzung – beispielsweise in Form eines flächenbezogenen Verbots für den Anbau von Tierfutter bzw. eines flächenbezogenen Gebots für den Anbau von Nutzpflanzen für den Menschen. Miosga weist

477 Kümper 2023: 213.

478 Kümper 2023: 213.

479 Ausführlich hierzu bei Wagner 2018: 463-469.

in diesem Zusammenhang darauf hin, dass es hierzu, neben neuen Finanzierungsformen für die Landwirtschaft, alternative Szenarien bräuchte, welche auch durch die Regionalplanung in Modellvorhaben ausprobiert werden könnten⁴⁸⁰. Dies würde jedoch eine umfassende Kompetenzerweiterung auf privatwirtschaftliche Entscheidungen erfordern und voraussetzen, dass der Art der landwirtschaftlichen Nutzung durch ihren systemischen Maßstab eine übergeordnete Raumrelevanz anerkannt würde.

b.IV) Exkurs: Flächenzertifikatehandel

Quantitative Vorgaben für die Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche sind eine elementare Voraussetzung für die Einführung eines Flächenzertifikatehandels⁴⁸¹. Der Flächenzertifikatehandel und eine darauf aufbauende Flächenkreislaufwirtschaft bilden derzeit das strategische Herzstück des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung, insbesondere um den Erhalt der natürlichen Treibhausgasen sicherzustellen⁴⁸².

Der Flächenzertifikatehandel ist ein umweltökonomisches Prinzip, welches darauf basiert, „dass den Kommunen sogenannte Flächenausweisungsrechte in Form von Zertifikaten zugeteilt werden. Diese benötigen sie, wenn durch einen Bebauungsplan im Außenbereich neues Baurecht geschaffen werden soll. Die Anzahl der Zertifikate muss dann dem Umfang der erstmals für Siedlungs- und Verkehrszwecke gewidmeten Fläche entsprechen“⁴⁸³. Über das Instrument des Flächenzertifikatehandels soll das Erreichen der Flächenkreislaufwirtschaft sichergestellt werden, um den Flächenverbrauch bis 2050 auf „Netto Null“ zu senken⁴⁸⁴. Der Flächenzertifikatehandel ist im Kontext der vorliegenden Arbeit kein Gegenstand der weiteren Betrachtung, da er außerhalb des regionalplanerischen Aufgabenbereiches liegt.

480 TN4_Delphi 2, s. Anhang 3, K9.

481 Vgl. Hamacher 2020: 394.

482 Deutsche Bundesregierung 2019: 124.

483 Vgl. UBA 2018b.

484 Vgl. Hamacher 2020: 392.

(c) Starke Förderung einer Verkehrswende hin zu treibhausgasarmer Mobilität und Logistik

Vorweg ist anzumerken, dass Pütz den Begriff „treibhausgasarm“ an dieser Stelle kritisiert: „Ich finde es gefährlich, von THG-arm zu sprechen. Das wird dem Ernst der Lage nicht gerecht. Es geht wirklich darum, THG auf null zu stellen, sofort“⁴⁸⁵. Dem stimme ich in erster Ebene zu, würde aber entgegenhalten, dass auch der Schienenverkehr zu einem Ausstoß von Treibhausgasen führt⁴⁸⁶. Mobilität ist eine gesellschaftliche Errungenschaft, die nicht mehr wegzudenken ist, sodass der emissionsarme schienengebundene Verkehr hier als positive Maßnahme betrachtet wird. Festzuhalten ist aber unbedingt, dass die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors insgesamt erheblich gesenkt werden müssen.

Die Maßgabe für mehr Klimaschutz im Verkehr lautet weiterhin: Wegestrecken sind insgesamt zu verringern (Vermeidung) und klimaschonende Verkehrsarten sind zu fördern (Verlagerung individueller Mobilität auf den Umweltverbund; Verlagerung von Logistik auf Schiene und emissionsfreie/-arme Fahrzeuge). Richtigerweise weist Pütz darauf, dass eine Verkehrswende nicht nur mehr Angebote im Umweltverbund braucht, sondern genauso eine formelle Reduktion des motorisierten Individualverkehrs⁴⁸⁷. Mit jeder neuen Straße wird der Autoverkehr tendenziell gestärkt, ebenso wie mit jeder sinnvollen Erweiterung des Bahnnetzes das Bahnfahren gefördert wird. Insofern scheint ein grundlegender Paradigmenwechsel notwendig: „Warum kann eine neue Schienenstrecke nicht als Verzicht auf die neue Autobahn gesehen werden?“⁴⁸⁸, fragt Lamker. Wenn auch das konkrete Beispiel die Fachplanung des Bundes betrifft, so kann die Frage im Wesentlichen auf die Regionalplanung übertragen werden. Dies sei auch für den Ausbau des Güterverkehrs relevant, ergänzt der: die Regionalplaner:in⁴⁸⁹. In infrastruktureller Hinsicht kann die überörtliche Planung also durchaus Anstöße für treibhausgasarme Mobilität und Logistik geben.

485 TN5_Delphi 2, s. Anhang 3, K19.

486 Im schienengebundenen Nahverkehr lagen die durchschnittlichen Treibhausgasemissionen 2019 (vor Corona) bei ca. 50 Gramm/Personenkilometer, im Fernverkehr hingegen nur bei knapp 30 Gramm/Personenkilometer (zum Vergleich: Pkw bei 164 g/Pkm; Flugzeug Inland bei 214 g/pkm), s. UBA 2023f.

487 Vgl. TN5_Delphi 2, s. Anhang 3, K18; ebenso Miosga und Lamker.

488 TN2_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 213f.

489 TN1_Delphi 2, s. Anhang 3, K23.

Stärker wären diese Anstöße durch gezielte Erweiterungen im Schienen- sowie im regionalen Radverkehrsnetz. Gleichzeitig wäre ein Straßenneubau-Moratorium zu erwägen oder mindestens ein zielförmiger Vorrang von Ausbau vor Neubau von Straßeninfrastruktur.⁴⁹⁰ Bei Neubau von Wohn- und Gewerbegebieten könnte eine Anschlusspflicht an das regionale Schienen- und Radnetz verbindlich vorgegeben werden⁴⁹¹.

Zu bedenken ist auch, dass aus einer Postwachstumsperspektive nicht jede technologische Entwicklung zu einem Mehr an Infrastruktur führen kann. Selbst wenn wir in Zukunft Seilbahn-Fahrrad fahren, weil sich das als die ökologischste Form der Fortbewegung herausgestellt hat, kann diese neue Infrastruktur nicht einfach „on top“ gebaut werden. Ein funktionierendes Netz sollte Priorität haben, aber nicht, dass jeder Ort mit allen gerade verfügbaren Verkehrsmitteln erreichbar ist. Wenn wir also von A nach B zuverlässig, barrierefrei und möglichst komfortabel Seilbahn-Fahrrad fahren können, braucht es die Straße zwischen A und B nicht mehr. Insofern ist die regionalplanerische Kompetenz auf den Rückbau von überörtlicher Infrastruktur zu erweitern.

Insgesamt sollte das Entwicklungsziel also sein, die Verkehrsinfrastruktur umzubauen und nicht weiter zu bauen. Für eine zielgerichtete, evidenzbasierte Planung erscheint hierzu eine kumulierte Betrachtung der Treibhausgasemissionen im Verkehrsnetz sinnvoll, welche die überörtliche Ebene übernehmen müsste. Relevant ist in diesem Zusammenhang der Ansatz von regionalen Treibhausgasemissionsvorgaben, welcher in Abschnitt 6.2.1 (f) näher erläutert wird.

(d) Starker Ausbau erneuerbarer Energien

Die Energiewende ist das Herzstück der deutschen Klimaschutzpolitik. Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) wurde eine flächenbezogene Regelung geschaffen, welche lange geforderte Veränderungen im Planungssystem nun „von außen“ anstößt. Besonders wichtig hierbei, neben den verbindlichen Zielvorgaben, ist auch der Sanktionsmechanismus, siehe Abschnitt 5.3.2 (d). Die Systematik könnte in gleicher Weise auf Freiflächen-Photovoltaik übertragen werden. Doch auch mit Blick auf die Energiewende

490 Vgl. Miosga et al. 2022: 9.

491 TN2_Delphi 2, s. Anhang 3, K20.

gilt aus einer Postwachstumsperspektive: Nicht jede technologische Entwicklung, auch wenn sie hoffentlich dem Klima hilft, kann „on top“ gebaut werden und zulasten von Freifläche gehen.

Statt Freiflächenanlagen für Photovoltaik sollten daher zunächst Potenziale auf bereits bebauter Fläche (z.B. Dach-, Parkplatz- und Verkehrsbegleitflächen) priorisiert werden. Miosga et al. fordern darüber hinaus den zielförmigen Ausschluss von Photovoltaik-Anlagen auf wertvollen landwirtschaftlichen Böden. Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen sollten also in der Regel nur in Kombination mit anderen Nutzungen zulässig sein (z.B. Agri-PV).⁴⁹²

Über die Anlagen zur Gewinnung von regenerativer Energie hinaus sind regionalplanerische Konzepte für ein Netz aus Anlagen zur Speicherung, zum Transport und zur Umwandlung notwendig. Aus der regionalen Planungspraxis plädiert TN1 in diesem Zusammenhang dafür, den Schutz des Landschaftsbildes, aber auch die Erholungsfunktion nicht als Argument gegen solche Anlagen zu verwenden⁴⁹³. Die Priorisierung des Ausbaus erneuerbarer Energien durch das überragende öffentliche Interesse nach § 2 EEG⁴⁹⁴ sei nur teilweise wirksam. Insofern braucht es eine Klarstellung, welche durch Ziele der Raumordnung bzw. Regionalplanung erreicht werden kann, z.B. indem Anlagen zur Erzeugung, Verteilung, Speicherung und Umwandlung von erneuerbaren Energien als im öffentlichen Interesse liegende Maßnahmen zur Sicherung der Energieversorgung qualifiziert werden und „dadurch in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren mit einem Abwägungsvorrang gegenüber konkurrierenden privaten, aber auch öffentlichen Belangen versehen [werden]“⁴⁹⁵.

Miosga weist ausdrücklich darauf hin, dass die Reduktion von Energiebedarfen ebenso wie die Umstellung auf möglichst CO₂-freie Energiegewinnung in den Blick genommen werden muss⁴⁹⁶. Inwieweit die Regionalplanung hierzu einen Beitrag durch die bisher angesprochenen Ansätze, aber auch durch neue Szenarien leisten kann, wäre Gegenstand einer weiteren Arbeit.

492 Vgl. Miosga et al. 2022: 10.

493 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 168ff.

494 „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“ (§ 2 Sätze 1f. EEG).

495 Miosga et al. 2022: 10.

496 Vgl. TN4_Delphi 2, s. Anhang 3, K27.

(e) *Erheblich verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke sowie Industrie und Gewerbe*
Wärme- und Brennstoffkraftwerke und andere Verbrennungsanlagen, die mit fossilen Brennstoffen (insbesondere Steinkohle, Braunkohle, Erdgas) oder biogenen Brennstoffen betrieben werden, sind bedeutende Verursacher von umweltbelastenden Emissionen. Über den Ausbau der erneuerbaren Energien hinaus argumentiert Wagner deshalb für eine erheblich verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke, welche bereits mit den bestehenden Instrumenten der Raumordnung umgesetzt werden könnte, wie bereits in Abschnitt 5.3.2 (e) dargelegt. Einerseits sind laut Wagner zielförmige Gebietsausweisungen mit Ausschlusswirkung für das übrige Planungsgebiet geeignet für eine kontingentierende Standortplanung⁴⁹⁷. Andererseits könne die Nicht-Planung von Kraftwerksstandorten zu einer Verknappung führen⁴⁹⁸.

Weiterhin fordert Wagner, dass eine kontingentierende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke mit der Möglichkeit verbunden sein muss, deren Treibhausgasausstoß verbindlich zu begrenzen⁴⁹⁹. Es ist derzeit jedoch rechtlich umstritten, ob die Raumordnung Vorgaben über das Emissionsverhalten (Bsp.: „Bei raumbedeutsamen Steinkohlekraftwerken dürfen die spezifischen CO₂-Emissionen pro erzeugter Kilowattstunde Strom einen Wert von 750 Gramm nicht überschreiten“⁵⁰⁰) oder die energetische Effizienz (Bsp.: „Raumbedeutsame konventionelle Kraftwerke zur Stromerzeugung müssen einen energetischen Mindestwirkungsgrad von 58% besitzen“⁵⁰¹) für geplante Anlagenstandorte machen kann. Wagner argumentiert ausführlich, dass standortbezogene Emissionskontingente zulässig seien und bei Überschreitung der vorgegebenen Werte Kraftwerke demnach als bodenrechtlich unzulässig gelten könnten⁵⁰². Solche Emissionskontingente sind insbesondere dann gut herzuleiten, wenn es gebietsbezogene Vorgaben für Treibhausgasemissionen gibt, welche in Abschnitt 6.2.1 (f) beschrieben werden.

497 Vgl. Wagner 2018: 262f.

498 Vgl. Wagner 2018: 261.

499 Wagner 2018: 297.

500 Ähnliche Formulierung als Bestandteil eines Bebauungsplans festgesetzt, vgl. Wagner 2018: 289.

501 Das Beispiel entspricht dem Grundsatz 10.3-2 LEP NRW (nach Wagner 2018: 290).

502 Vgl. Wagner 2018: 301-302; 304.

Eine ähnliche Argumentation wie für konventionelle Kraftwerke führt Wagner an für raumbedeutsame Industrie- und Gewerbestandorte. Weniger Standorte und zudem mit einem vorgegebenen Emissionskontingent würden die Treibhausgasemissionen wenigstens stark drosseln vonseiten der Regionalplanung⁵⁰³.

Eine eher abstrakte Überlegung ist auch, ob die Planung von Standorten für emissionsintensive Kraftwerke und Industrieanlagen in direkter Verbindung mit natürlichen und technischen Treibhausgasenken sinnvoll sein kann. Wo also Treibhausgasemissionen unmittelbar in der Region gebunden werden können, können industrielle Anlagen so viele Emissionen ausstoßen, wie regional gebunden werden können. Ob das im globalen Maßstab ökologisch sinnvoll ist, ist fraglich. Theoretisch ist aber zu überlegen, ob die Standortplanung hierbei zu einem besseren Ausgleich zwischen Treibhausgasemissionen und -senken beitragen sollte. Andererseits regelt bereits der europäische Emissionshandel die verfügbare Emissionsmengen für die Unternehmen aus der teilnehmenden Energiewirtschaft sowie der energieintensiven Industrie und darüber hinaus werden fossile Heiz- und Kraftstofflieferer durch den nationalen Emissionshandel erfasst. Relevant könnte eine unmittelbare räumliche Verbindung von Treibhausgasemissionen und -senken jedoch für die Treibhausgasbilanz einer Region sein. Außerdem könnten hierdurch Treibhausgasemissionen „sichtbar“ gemacht werden, indem sie am Ort ausgeglichen werden müssen, ähnlich dem Optimalfall der bauleitplanerischen Ausgleichsregelung⁵⁰⁴. Dies würde auch Druck auf deutsche Unternehmen aufbauen, jenseits von Imagekampagnen⁵⁰⁵ ernsthaft und vor Ort nachvollziehbar CO₂-Ausstoß zu „kompensieren“. Der Ansatz würde aber wiederum das Konzept von Treibhausgasneutralität stärken und weniger zu einer echten Minimierung von Emissionen beitragen. Insofern

503 Vgl. Wagner 2018: 304-306.

504 Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft durch Bauleitpläne im unmittelbaren räumlichen wie funktionalen Zusammenhang, s. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (...) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.“

505 Der Begriff „klimaneutral“ ist nicht rechtlich geschützt, sondern signalisiert nur, dass das Unternehmen für ein bestimmtes Produkt o.Ä. Ausgleichszahlungen tätigt. Die Bedingungen für diese Ausgleichszahlungen sind aber nicht normiert (vgl. UBA 2022d).

muss auch hier vielmehr die Bedeutung von regionalen CO₂-„Restbudgets“ in den Fokus genommen werden.

(f) Koordination einer am 1,5/2°C-Ziel orientierten Planung für die Region unter Beachtung eines regionalen CO₂-Budgets
Selbstverständlich müssen alle öffentlichen Stellen der Klimaschutzpflicht nachkommen. Die bisher angesprochenen Aufgabengebiete der Regionalplanung machen jedoch deutlich, wie eng die Raumordnung mit verschiedensten Lebensbereichen verbunden ist. Wagner beschreibt ihre Regelungszuständigkeit vor diesem Hintergrund als „ubiquitär“⁵⁰⁶. Wenn also nicht die Raumordnung als übergeordnete Planungsebene eine Paris-kompatible Entwicklung in den Fokus nimmt, welche Instanz soll es dann primär tun? Wagner argumentierte deshalb bereits vor dem Bundes-Klimaschutzgesetz für die bestehende Möglichkeit, gebietsbezogene Emissionsminderungsvorgaben als Ziele oder mindestens Grundsätze der Raumordnung festzulegen, siehe Abschnitt 5.3.2 (f).

Die Forderung nach gebietsbezogenen Emissionsvorgaben erhält mit dem festgelegten nationalen CO₂-Restbudget (nach KSG, siehe Abschnitt 4.2.2) deutlichen Nachdruck. Das Bundes-Klimaschutzgesetz verlangt außerdem, dass die nationalen Klimaziele in jeder Planungsentscheidung in die Abwägung eingehen⁵⁰⁷. Eine greifbare Zahl zum CO₂-Restbudget gibt es jedoch nur für das gesamte Bundesgebiet und für die KSG-Sektoren, nicht aber auf teilträumlicher Ebene. Erbguth fragt sich hierzu, ob dann nicht jede Abwägung zum Klimaschutz „ins Blaue“ hinein gemacht würde, wenn sie nicht an dem Budgetansatz orientiert sein kann⁵⁰⁸. Deshalb sei ein Klimaschutz-Maßstab auf Landes- und regionaler Ebene unbedingt erforderlich⁵⁰⁹.

Erbguth schlägt vor, das CO₂-Restbudget für die Länder in ähnlicher Weise zu ermitteln, wie sich die nationalen Vorgaben aus dem Pariser Klimaschutzabkommen ergeben haben. Die gesamtstaatliche Emissionsmenge dient dabei als Referenz. Der Hauptteil würde auf den Bund entfallen und der Rest würde den einzelnen Bundesländern „der Höhe nach gestuft anhand deren unterschiedli-

506 Wagner 2018: 49.

507 Vgl. § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG.

508 Vgl. Erbguth 2023: 245.

509 Das Bundesverfassungsgericht sieht hingegen keine Pflicht für die Länder, einen Reduktionspfad für Treibhausgase gesetzlich zu normieren, s. Beschluss des BVerfG vom 18.1.2022 – 1 BvR 1565/21.

chen demographischen, industriellen, ökologischen Gegebenheiten u.ä.m.“ zugewiesen. Da die Länder mit Blick auf emissionsrelevante Bereiche vor allem flächenbezogene Entscheidungen treffen könnten, biete sich für die Vorgabe des Emissionsbudgets die landesweite Raumordnung an.⁵¹⁰

Erbguth erkennt jedoch an, dass sich eine Emissionsminderung nicht allein durch die Planaufstellung auf Landesebene verwirklichen ließe. Daher liege es nahe, der nachfolgenden Regionalplanung jeweils einzusparende Anteile am Restbudget und einen daraus abgeleiteten Reduktionspfad vorzugeben. Die Höhe der regionalen Anteile könne dabei variieren, z.B. im Verhältnis von industriell und agrarisch geprägten Teilgebieten.⁵¹¹

Mit dem CO₂-Restbudget-Ansatz erhalte die Regionalplanung eine Klimaschutz-Kompetenz, welche über die unmittelbar räumliche Steuerung von Bodenfunktionen und Flächennutzung im Planungsgebiet hinausgeht. Stattdessen geht es stärker um die Gestaltung eines bestimmten Pfades, konkret im Sinne einer Paris-kompatiblen Entwicklung. Bislang ungeklärt ist jedoch nicht nur die Frage der konkreten Verteilung der Emissionsbudgets unter den Regionen, sondern auch deren Durchsetzung. Ohne Sanktionsmechanismus droht jedes noch so verbindliche Ziel zum Klimaschutz verfehlt zu werden. Visionär gedacht könnten gebietsbezogene Emissionsvorgaben eine neue Art von „Konkurrenz“ anstoßen: Welche Region erreicht am ehesten die jeweils vorgegebenen Ziele oder welche Region schafft es, sogar unter dem Restbudget zu wirtschaften?

Um das Einhalten des regionalen CO₂-Restbudgets zu gewährleisten, bräuchte es ein Treibhausgas-Monitoring auf regionaler Ebene, ähnlich dem Siedlungsflächenmonitoring. Dieses müsste landesweit verpflichtend eingeführt werden. Auf dieser Grundlage könnte über eine Art „Check up“ geprüft werden, ob alle bestehenden, geplanten und neuen Festlegungen von Regionalplänen wirklich den Weg für eine Paris-kompatible Entwicklung ausreichend unterstützen⁵¹².

510 Erbguth 2023: 246.

511 Vgl. Erbguth 2023: 247.

512 Vorschlag eines „Check Ups“ von TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 297ff.

Diese Aufgaben würden einen neuen Arbeitsbereich der Regionalplanung eröffnen, welcher durch weitere Expertise gefüllt werden müsste. Im besten Fall besteht bereits eine Klimaschutzfachplanung auf regionaler Ebene, welche aktiv in die Raumordnung eingebunden werden kann. Sie ist aber nicht verpflichtend. Es stellt sich daher die Frage, warum eine Klimafachplanung nicht ebenso zum Standard werden kann wie z.B. Verkehrsplanung. Denkbar ist auch eine wissenschaftliche Begleitung bei der Aufstellung eines Regionalplans, welche die fehlende Klimaschutzfachplanung übergangsweise ausgleichen könnte. Diesen Weg geht beispielsweise die Region Ruhr derzeit mit dem wissenschaftlich fundierten Image-Konzept der „Grünsten Industrieregion der Welt“⁵¹³. Damit testet der Regionalverband Ruhr insbesondere, inwieweit Klimaschutz zum Standortfaktor ausgebaut werden kann.

Das Beispiel macht auch deutlich, dass es ein Leitbild für regionale Planung braucht. Mit Blick auf den Klimaschutz ist dieses Leitbild stark an Emissions-Szenarien zu orientieren und dann mit regional-spezifischen Inhalten zu füllen. Diese Paris-kompatiblen Vorstellungen von der eigenen regionalen Entwicklung sind anschließend durch verbindliche Festlegungen in den Regionalplänen zu verankern.

513 Das Prinzip hat der Regionalverband Ruhr umgesetzt, indem er eine Studie in Auftrag gegeben hat, die die „Transformation zur ‚Grünsten Industrieregion der Welt‘ – aufgezeigt für die Metropole Ruhr“ beschreibt. Die vom Wuppertal-Institut durchgeführte Studie wurde nicht primär für die Regionalplanung angefertigt, doch die Ergebnisse sind für die Regionalplanung in besonderem Maße relevant, z.B. durch den Vorschlag der Autor:innen, das regionale Radschnellwegenetz im 10-Kilometer-Raster auf 1000 Kilometer zu erweitern (vgl. Müller et al. 2021: 95).

6.3 Zwischenfazit: Potenziale für eine Paris-kompatible Entwicklung mithilfe der Regionalplanung

Wenn auch Klimaschutz zunächst abstrakt erscheint, so zeigt doch die Betrachtung der einzelnen Aufgabenfelder der Regionalplanung, dass es in allen Bereichen Ansätze dazu gibt, wie die Minderung des Treibhausgasausstoßes anzugehen wäre. Das global vereinbarte $1,5/ < 2^{\circ}\text{C}$ -Ziel gibt hierzu den Rahmen klar vor. Dennoch ist die tatsächliche Klimaschutzwirkung, welche von planerischen Festlegungen auf regionaler Ebene ausgehen kann, sehr begrenzt. Dies entbindet die Regionalplanung jedoch nicht von der Pflicht, alle ihr zustehenden Möglichkeiten auszuschöpfen, um einen Paris-kompatiblen Entwicklungspfad zu unterstützen. Die regionalplanerischen Aufgabenfelder, durch welche der Klimaschutz stärker forciert werden könnte, sind die starke Steuerung von emissionsarmen Siedlungs- und Verkehrsstrukturen und ein effektives Begrenzen ihres Wachstums sowie die Flächenvorsorge und Standortsteuerung für erneuerbare Energien. In eingeschränktem Maße sind auch der Schutz und Ausbau von natürlichen Kohlenstoffsenken sowie eine verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke, Industrie- und Gewerbegebiete für einen starken Klimaschutz von Bedeutung. Maßgeblich könnten gebietsbezogene CO_2 -Restbudgets dazu beitragen, dass die Regionalplanung eine koordinierende Rolle für eine am globalen $1,5/ < 2^{\circ}\text{C}$ -Ziel orientierte Planung übernimmt. Welche Potenziale für einen starken Klimaschutz durch die Regionalplanung über die bestehende Rechtsordnung und -praxis hinaus in der fachlichen Auseinandersetzung diskutiert werden, zeigt die folgende Tabelle im Überblick.

Tabelle 2: Potenziale der Regionalplanung für eine Paris-kompatible Entwicklung des Planungsgebietes.

Aufgabenbereich der Regionalplanung	Potenziale für einen starken Klimaschutz durch die Regionalplanung
Starke Steuerung kompakter, emissions-reduzierender Siedlungsstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> - quantitative Begrenzung der Flächenneuanspruchnahme als Ziel <ul style="list-style-type: none"> • durchschnittliche Flächenverbrauchsobergrenzen in Hektar pro Tag • verbindliche, relative Flächenschlüssel zur Stärkung der Innenentwicklung (bereits möglich) • sinkende, absolute Flächenverbrauchskontingente im Sinne von „Restbudgets“ - Bevorzugung von MFH und Wohnprojekten o.Ä. und Rücknahme von EZFH-Ausweisungen durch die kommunale Bauleitplanung - starke Negativ-Steuerung durch Rückgewinnung von Freiraum, s.u. - regionale Szenarien/Leitbilder zur Unterstützung einer kompakten, emissionsniedrigen Siedlungsstruktur durch die Regionalplanung
Starker Freiraumschutz sowie aktive Rückgewinnung von Freiflächen und grüner Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> - Mindest-Flächenvorgaben für Freiraum <ul style="list-style-type: none"> • Festlegung eines absoluten Werts („Netto-Null“-Ziel für Fläche derzeit gekoppelt an das Zieljahr 2050, nicht an bestimmtes Mengenziel) • Sanktionsmechanismus bei Nicht-Einhalten - aktive Rückgewinnung von Freiraum <ul style="list-style-type: none"> • zielförmige Festlegungen zum Freiraum, um bereits beplante, aber noch nicht bebaute Gebiete als Freiräume „zurückzugewinnen“ (Aufhebung von Bebauungsplänen durch z.B. Vorranggebiete für Natur und Landschaft) - regionale Konzepte für eine klimagerechte, vegane Ernährung <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung der Steuerungskompetenz auf die tatsächliche Nutzung von Land- und Forstwirtschaftsflächen zugunsten einer regionalen, veganen Ernährung des Menschen
Starke Förderung einer Verkehrswende hin zu THG-armer Mobilität und Logistik	<ul style="list-style-type: none"> - Paradigmenwechsel hin zu einer planerischen Priorität auf Schieneninfrastruktur <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des Schienennetzes für Personen und Güter als Ersatz für Straßenneubau - starke Förderung des Radverkehrs <ul style="list-style-type: none"> • zielförmig festgelegtes regionales Trassennetz • Begünstigung des Umbaus von Teilen der Kfz- zu Fahrradinfrastruktur - Vermeidung des Straßennetzausbaus <ul style="list-style-type: none"> • zielförmiger Vorrang von Ausbau vor Neubau von Straßeninfrastruktur • zeitlich begrenztes Straßenneubau-Moratorium - Koordination des Rückbaus von nicht mehr benötigter Straßeninfrastruktur - regionale Szenarien/Leitbilder für ein Verkehrsnetz i. S. einer ökologischen Verkehrswende (Fokus auf Schiene und Fahrradinfrastruktur)

Aufgabenbereich der Regionalplanung	Potenziale für einen starken Klimaschutz durch die Regionalplanung
Starke Förderung einer Verkehrswende hin zu THG-armen Mobilität und Logistik	<ul style="list-style-type: none"> - zielförmige Standortsicherung für Anlagen zur Energieerzeugung (insb. Wind und Solar) <ul style="list-style-type: none"> • effizienter Ausbau von Windenergie an Land, s. WindBG durch geeignete und ausreichende Vorranggebiete • PV-Anlagen auf bereits bebauten Flächen priorisieren; Freiflächen-PV gezielt steuern - zielförmige Trassen-/Standortsicherung für Anlagen zur Verteilung, Speicherung und Umwandlung von regenerativer Energie - Priorisierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien nach § 2 EEG für die Regionalplanung deutlicher klären <ul style="list-style-type: none"> • Standorte für Erzeugung sowie Anlagen zur Verteilung, Speicherung und Umwandlung als im öffentlichen Interesse liegende Maßnahmen zur Sicherung der Energieversorgung qualifizieren - regionale Szenarien/Leitbilder für die Reduktion des Energieverbrauches zur Unterstützung einer realistischen Energiewende
Erheblich verknapende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke sowie Industrie und Gewerbe	<ul style="list-style-type: none"> - kontingentierende Standortplanung für Kraftwerke zur fossilen Energiegewinnung in Verbindung mit Emissionsvorgaben <ul style="list-style-type: none"> • zielförmige Gebietsausweisung mit Ausschlusswirkung für das übrige Planungsgebiet • verbindliche Begrenzung der THG-Emissionen für ausgewiesene Standorte - kontingentierende Standortplanung für raumbedeutsame Industrie- und Gewerbebereiche <ul style="list-style-type: none"> • s. Kraftwerke - ggf. Standortausweisung für fossile Kraftwerke sowie raumbedeutsame Industrie- und Gewerbebereiche in Verbindung mit natürlichen Senken für regionale THG-Neutralität <ul style="list-style-type: none"> • Standorte für fossile Kraftwerke sowie raumbedeutsame Industrie- und Gewerbebereiche nur in Verbindung mit Gebietsausweisung für Natur und Landschaft mit zielförmiger Sicherung der Raumfunktion „Natürliche Kohlenstoffsенke“) • Beachtung des regionalen CO₂-Restbudgets, s.u.
Regionale Koordination einer am 1,5/<2°C-Ziel orientierten Planung und regionale CO ₂ -Budgets	<ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung und Koordination einer räumlichen Gesamtstrategie zur Emissionsreduktion <ul style="list-style-type: none"> • Klimaschutz-Fachplanung als standardisierte Institution im Regionalverband • wissenschaftliche Begleitung eines regionalen Leitbild-Prozesses mit anschließender Übersetzung in Ziele der Raumordnung - verbindliche Vorgabe eines CO₂-Budgets für die Planungsregion (analog zur Vorgabe aus dem KSG) und Koordinierung eines verbindlichen Emissionsreduktionspfades <ul style="list-style-type: none"> • „Check up“ aller bestehenden, neuen und geplanten Festlegungen von Regionalplänen auf Erreichung des THG-Reduktionsziels • Sanktionsmechanismus bei Nicht-Erreichen • Verpflichtung zum (bundesweit einheitlichen) THG-Monitoring für die Planungsregion

6.4 Weitere Impulse für eine Paris-kompatible Entwicklung mithilfe der Regionalplanung

Dargestellt werden zunächst die weiteren Hinweise zur Stärkung des Klimaschutzes in der Regionalplanung, welche im Rahmen der Delphi-Studie eingegangen sind. Diese beziehen sich insbesondere auf Veränderungen in den Prozessen der formellen Regionalplanung sowie auf Vorgaben, welche von außen an die Regionalplanung gestellt werden (Abschnitt 6.4.1). Ausgeklammert wurden die Hinweise, welche sich eindeutig auf die kommunale Bauleitplanung beziehen. Die rechtswissenschaftliche Diskussion zur Stärkung des Klimaschutzbelangs in der Raumordnung wurde an vielen Stellen bereits angesprochen und wird in Abschnitt 6.4.2 noch einmal komprimiert abgebildet.

6.4.1 Veränderung regionalplanerischer Prozesse und weitere Hinweise

Neue Zielsetzungen zum Klimaschutz im Sinne von gebietsbezogenen CO₂-Restbudgets würden mit neuen Planungs- und Prüfanforderungen einhergehen. Da jedoch kein eigener Fokus auf formelle Planungsprozesse gelegt wurde, sollen die Ansätze als Grundlage für die weitere fachliche Diskussion an dieser Stelle lediglich dokumentiert werden.

- „Neustart“ der Landesentwicklungs- und Regionalplanung statt Fortschreibung⁵¹⁴, um Paris-Kompatibilität als „neuen“ Entwicklungspfad zu etablieren
- Regionalpläne effizient aufstellen statt langer Verfahren⁵¹⁵
- Evaluieren und Nachsteuern
 - aus den Zielen und Indikatoren der Länder verbindliche Vorgaben für die Raumentwicklung ableiten; Prüfung anhand der etablierten Indikatorik der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung in Verbindung mit den Instrumenten der laufenden Raumentwicklung und den konzeptionellen Vorschlägen zur „Messung“ räumlicher Gerechtigkeit⁵¹⁶
 - transformationsunterstützender Umgang mit Änderungs-

514 Miosga et al. 2022.

515 TN2_Delphi 2, s. Anhang 3, K41.

516 Vgl. Miosga et al. 2022: 16.

- bedarfen, z.B. durch ein „transformatives vereinfachtes Zielabweichungsverfahren‘ oder eine ‚transformative vereinfachte Planänderung‘, wenn die Änderung / die Zielabweichung der Transformation zur THG-Neutralität dient“⁵¹⁷
- Weniger pauschale Festlegungen und mehr Flexibilität
 - „Festlegungen der Regionalplanung für THG-Neutralität sollten nicht zu pauschal sein (z.B. nicht in Regionalen Grünzügen Wind überall ausschließen), aber das beachten, was auf anderen Ebenen nicht oder kaum beachtet wird (z.B. Sicherung eines regionalen Biotopverbunds, langfristiger Schutz von Grundwasservorkommen über bestehende Wasserschutzgebiete hinaus“⁵¹⁸
 - „regionalplanerische Festlegungen sollten auch so flexibel sein, dass sie Innovationen, die der THG-Neutralität dienen, nicht verhindern, z.B. bei Agri-PV“⁵¹⁹
 - „integrierte Transformationsräume‘ schaffen, die Spielräume für Mehrgewinnstrategien ermöglichen, die auf einer Fläche gleichzeitig unterschiedliche Nutzungsanforderungen erfüllen; großräumig geeignete Räume definieren, die mindestens 30 Prozent der Landesfläche umfassen und die Grundlage schaffen zur Konkretisierung einer integrierten Transformationsstrategie in Transformationsräumen.“⁵²⁰

517 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 190ff.

518 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 173ff.

519 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 200ff.

520 Miosga et al. 2022: 15. Im Rahmen der Delphi-Studie stellt Miosga ein solches Vorgehen selbst in Frage wegen der Dringlichkeit des Klimaschutzes: „Die Frage ist, ob wir uns zeitlich noch langwierige Experimente [I]eisten können. Eigentlich müssen wir viel schneller in einen neuen Mainstream der konkreten Gestaltung der Transformation kommen. Bis 2035 ist nicht mehr lange hin“ (Delphi 2, s. Anhang 3, K38).

Verbindlichen Vorgaben zum Klimaschutz messen die Delphi-Teilnehmenden eine große Bedeutung bei. Das Pariser Klimaschutzabkommen stellt dabei den international gültigen Rahmen dar. Mit dem WindBG ist ein neuer, „externer“ Steuerungsmodus für die räumliche Planung hinzugekommen, welcher auch für andere Bereiche denkbar ist, z.B. für den Anteil des Freiraums, wie bereits in Abschnitt 6.2.1 (b) angesprochen. Darüber hinaus schlagen die Teilnehmenden im Rahmen der Delphi-Studie folgende Maßnahmen vor:

- beschleunigter Ausbau von erneuerbaren Energien bspw. in Baden-Württemberg mit stärkeren Zielen als WindBG: „Regionale Planungsoffensive“ für Wind und Solar führt dazu, „dass man auf alle Akteure Druck ausüben kann und keine Zeit für unnötige Diskussionen hat“⁵²¹.
- Zeitvorgaben für die Regional- und Landesplanung und Sanktionierungen bei Nichteinhalten der Zeitvorgaben: „Natürlich müssen ausreichend Ressourcen bereitgestellt werden von ‚oben‘ (wer bestellt, der zahlt z.B.)“⁵²².
- über regionalplanerische Vorgaben hinaus Belohnungssysteme für den Erhalt von Freiraum (z.B. in Form von kommunalen Steuereinnahmen): „Aktuell wird vor allem die Siedlungsentwicklung und die Flächeninanspruchnahme belohnt in den Gemeinden (durch mehr Gewerbesteuer, mehr Einkommensteuer etc.), Gemeinden sollten dafür Geld bekommen, wenn Sie Freiraum erhalten, nicht, wenn sie ihn verbrauchen“⁵²³.

6.4.2 Veränderung des rechtlichen Rahmens zugunsten des Klimaschutzes als Abwägungsdirektive
Bisher abgebildet wurde die konkrete Ausgestaltung von Regionalplanung unter der Maßgabe einer Paris-kompatiblen Entwicklung. Diese Maßgabe fehlt jedoch im Raumordnungsgesetz. Klimaschutz steht gleichrangig neben vielfältigen Belangen nach § 2 ROG, welche in der Abwägung zu berücksichtigenden sind. Nur durch Hervorhebung des Klimaschut-

521 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 253ff.

522 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 275ff.

523 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 262ff.

zes als Abwägungsdirektive „würde er über den Rang eines sonstigen der in § 2 ROG [aufgeführten] Belange hinausgehoben“⁵²⁴, wie die derzeitige rechtspolitische Diskussion zeigt.

Die höhere planerische Bewertung des Klimaschutzbelangs würde im Wesentlichen drei Änderungen enthalten: a) Ein Zurückstellen des Klimaschutzbelangs zugunsten anderer Belange bedürfte einer Rechtfertigung, b) negative Auswirkungen auf das Klima müssten begründet werden und c) die Möglichkeiten, klimaschützende(re) Festsetzungen zu treffen, müssten erwogen werden⁵²⁵. Eine Stärkung von Klimaschutz in der Abwägung könnte im Raumordnungsgesetz durch eine Regelung in Anlehnung an § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB erreicht werden, so Sauthoff: „[N]egative Auswirkungen auf das Klima sollen ermittelt und begründet werden“ und „die Möglichkeiten, klimaschützende(re) Festlegungen zu treffen, sollen erwogen werden“⁵²⁶. Damit wäre jedoch kein Vorrang von Klimaschutzbelangen begründet, aber „es bestünde eine gesteigerte Begründungslast“⁵²⁷.

Denkbar ist auch eine gesetzliche Normierung von Klimaschutz als Abwägungsdirektive. Im EEG wurde die Energiewende 2022 als „überragendes öffentliches Interesse“ deklariert. Für den Klimaschutz könnte dies analog durch eine entsprechende Regelung im KSG erreicht werden, was jedoch im Rahmen der derzeit geplanten KSG-Novelle nicht vorgesehen ist.

Stärker normativ plädiert der:die Regionalplaner:in im Rahmen der Delphi-Studie insgesamt für eine „Unterscheidung zwischen existenziellen und nicht-existenziellen Belangen“ in der Regionalplanung. Für den Klimaschutz, aber auch zur Klimaanpassung würde dies beispielsweise bedeuten, den Erhalt der Landwirtschaftsfläche (auch als Kohlenstoffsенке) über den Siedlungsausbau zu stellen, den Ausbau der erneuerbaren Energien auch auf Kosten des Landschaftsbilds zuzulassen und dabei dem Grundwasserschutz mehr Gewicht als beispielsweise dem Denkmalschutz einzuräumen.⁵²⁸

524 Sauthoff 2021: 147.

525 Vgl. Sauthoff 2021: 147.

526 Sauthoff 2020: Folie 16.

527 Ebd.

528 TN1_Delphi 1, s. Anhang 2, Z. 267ff.

7. Fazit und Ausblick

7. Fazit und Ausblick

Im Rahmen der durchgeführten Delphi-Studie war insbesondere die Rolle der Regionalplanung bei der Klimaschutzaufgabe ein kontrovers diskutierter Aspekt. Während der Großteil der Expert:innen Möglichkeiten sieht, den Klimaschutz durch die Regionalplanung erheblich zu stärken, wenn sie zielgerichteter und verbindlicher darauf hinarbeiten würde, zog Pütz aus den bestehenden Defiziten der Regionalplanung den umgekehrten Schluss. Weil die Raumordnung insgesamt viel zu langsam und zu unverbindlich sei, sei ihre Bedeutung bei der Klimaschutzaufgabe gering, so Pütz. Nach Maßgabe des Pariser Klimaschutzabkommens müssen jedoch alle substaatlichen Ebenen einen Beitrag leisten, um das globale Temperaturziel von $1,5/ < 2^{\circ}\text{C}$ einzuhalten. Die Regionalplanung ist demnach dazu verpflichtet, die Klimaschutzaufgabe so ernst zu nehmen, dass sie einer Paris-kompatiblen Entwicklung zumindest nicht widerspricht. Dieser Anspruch sollte im Rahmen der vorliegenden Arbeit in konkrete regionalplanerische Festlegungen übersetzt werden. Forschungsfrage A lautete hierzu: Welche Möglichkeiten hat die Regionalplanung im bestehenden System der Raumordnung, um den Klimaschutz auf regionaler Ebene zu forcieren?

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Regionalplanung bereits im Rahmen der ihr zugeordneten Aufgaben eine starke Rolle als Initiatorin, Vermittlerin und Moderatorin für den Klimaschutz auf regionaler Ebene einnehmen könnte. Darüber hinaus kann und muss sie klimarelevante Funktionen und Nutzungen im Raum steuern, welche zumindest mittelbar eine positive Wirkung für den Klimaschutz entfalten. Insbesondere betrifft dies die raumbedeutsamen Aufgaben in den Bereichen Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, Freiraumschutz und -entwicklung, den Ausbau erneuerbarer Energien sowie eine verknappende Standortplanung für konventionelle Kraftwerke. Besonders hervorzuheben ist darüber hinaus, dass die Raumordnung des Landes Vorgaben über gebietsbezogene Treibhausgaskontingente machen kann.

Aus dem bestehenden Rechtsrahmen ergibt sich keine Abwägungsdirektive zugunsten des Klimaschutzes. Es lässt sich jedoch absehen, dass dem Klimaschutz im Angesicht der sich zuspitzenden Klimakrise ein zunehmend höheres Gewicht beizumessen ist. Welche Veränderungen eine Herausstellung des Klimaschutzes in

der Regionalplanung mit sich bringen könnte, wurde im Rahmen dieser Arbeit anhand aktueller rechtswissenschaftlicher Literatur und durch eine Befragung von Expert:innen im Rahmen der Delphi-Studie zusammengetragen. Forschungsfrage B lautete hierzu: Inwiefern lässt sich ein starker Klimaschutz über das bestehende System der Raumordnung hinaus in der Regionalplanung verankern, um eine an den Pariser Klimazielen orientierte Entwicklung des Planungsgebietes zu unterstützen?

Das überraschendste Ergebnis: Vieles ist schon im bestehenden rechtlichen Rahmen möglich, muss aber stärker Anwendung finden. Bei den inhaltlichen Gestaltungsspielräumen der Raumordnung bzw. der Regionalplanung zeichnet sich also ein weitestgehend fließender Übergang vom status quo zur Stärkung von Klimaschutzbelangen im Sinne einer Paris-kompatiblen Entwicklung ab. Der Gedanke, dass sich die Regionalplanung zur Eindämmung der Klimakrise grundsätzlich transformieren müsste, wurde dennoch an vielen Stellen gestärkt. Hierzu brauchte es explizit den normativen Blickwinkel der vorsorgeorientierten Postwachstumsposition. In diesem Sinne zeichnet sich eine zweigleisige Argumentation ab: Zum einen müssen bereits bestehende Möglichkeiten der Regionalplanung zum Klimaschutz konsequenter und verbindlich(er) umgesetzt werden. Zum anderen braucht es neue Bewertungsmaßstäbe, welche die Träger der Regionalplanung befähigen und unterstützen, eine solche Entwicklung effektiv zu forcieren. Das flächendeckende Einführen von regionalen CO₂-Restbudgets könnte dem Klimaschutz auch ohne eine besondere Abwägungsdirektive erheblichen Auftrieb geben. Erst in der Folge ist eine Erweiterung des Handlungsspielraumes der Regionalplanung für den Klimaschutz sinnvoll. Denn nur, wenn sie sich neu orientiert – potenziell an den regionalen Vorgaben, welche sich notwendigerweise aus dem globalen 1,5/2°C-Ziel ergeben –, wird sich die Regionalplanung inhaltlich verändern im Sinne einer Paris-kompatiblen Entwicklung.

Darüber hinaus erwies sich der kritische Blick auf die raumrelevanten Inhalte des Bundes-Klimaschutzgesetzes aus einer Postwachstumsperspektive als sehr lohnenswert. Laut KSG soll ein erheblicher Anteil für das Erreichen von Treibhausgasneutralität durch den LULUCF-Sektor geleistet werden. Nicht nur ist bei dessen aktueller CO₂-Entwicklung Skepsis angebracht, ob die Ziele überhaupt erreicht werden können (mit Blick auf die dramatischen

Auswirkungen des Klimawandels auf wichtige Treibhausgassenken wie Wälder und Moorböden drängt sich grundsätzlich die Frage auf, ob Senken eine zuverlässige Lösung für die Reduktion der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre sind). Wie der Entwurf zur KSG-Novelle zeigt, soll der Ansatz der Treibhausgasneutralität zudem weiter ausgebaut werden durch Aufnahme von technischen Senken in das KSG. Der Expertenrat für Klimafragen sieht hierdurch die Gefahr, dass die Klimaziele insgesamt verfehlt werden. Aus einer Postwachstumsperspektive kann diesbezüglich konsequent argumentiert werden, dass es vielmehr entscheidend ist, Treibhausgasemissionen auf Null zu reduzieren, statt mehr von ihnen rechnerisch „auszugleichen“.

Ebenso sind wachsende Raumansprüche, die möglicherweise durch notwendige Klimaschutzmaßnahmen entstehen, aus einer Postwachstumsperspektive kritisch zu betrachten. Wenn mehr und mehr Flächen für erneuerbare Energien (oder auch weitere, bislang unbekannte Technologien), ausgewiesen werden sollen, muss sichergestellt werden, dass dies nicht grenzenlos zulasten des un bebauten Freiraums geht. An dieser Stelle setzt der Ansatz der Suffizienz als Nachhaltigkeitsstrategie an, dessen Wichtigkeit an dieser Stelle noch einmal betont werden soll.

Die größte Herausforderung für eine klimaschutzorientierte Planung liegt nicht nur in dem eingeschränkten Kompetenzbereich der Raumordnung, sondern vor allem in dem ihr zugrunde liegenden Wachstumsparadigma. Würden keine neuen Siedlungen gebaut, weil wir anerkennen, dass wir kein weiteres Siedlungswachstum brauchen, würden auch keine weiteren Siedlungsbereiche geplant. Damit wäre die maximale Treibhausgasreduzierung erreicht, welche durch die Regionalplanung an dieser Stelle erzielt werden kann. Dass dieses Szenario in absehbarer Zeit eintritt, ist höchst unwahrscheinlich. Da Klimaschutz aber dringend anzugehen ist, bräuchte es eine staatliche Anerkennung von Suffizienz als Nachhaltigkeitsstrategie und eine entsprechende Normierung nicht nur von Klimaschutz im Sinne von Treibhausgasneutralität, sondern vor allem klare Vorgaben zur Senkung des Energieverbrauchs und eine absolute Reduktion von Emissionen auf Null in allen Bereichen. Wie eine suffizienzorientierte und demnach stark nachhaltige Entwicklung von Regionen in Deutschland gelingen kann, ist seit über 30 Jahren Gegenstand der planungswissenschaftlichen

Diskussion. Nichtsdestotrotz bleibt Suffizienz ein Nischenthema, welches es bislang nicht in nationale Nachhaltigkeitskonzepte, geschweige denn Gesetze geschafft hat. Dies zu ändern, bleibt eine Herausforderung.

Weiterer Forschungsbedarf

Weil sich die in der Raumordnung relevanten Belange durch vielfältige Bereiche des Lebens ziehen, wurden in der vorliegenden Arbeit Perspektiven aus unterschiedlichen Disziplinen zusammengeführt. Darin liegt auf der einen Seite sicherlich die Stärke der Planungswissenschaft. Auf der anderen Seite konnten viele Aspekte nur angedeutet werden, für die eine weitere wissenschaftliche Ausarbeitung vielversprechend wäre. Im Folgenden werden ausgewählte Themenfelder vorgestellt, für welche sich aus der vorliegenden Arbeit heraus weiterer Forschungsbedarf ergibt.

Regionalplanung und Bauleitplanung oder Regionalplanung und -entwicklung als „Transformationsverbund“⁵²⁹ für einen starken Klimaschutz: Je nach Aufgabenfeld (Abschnitte 5.3.2 und 6.2.1) ergeben sich unterschiedliche Handlungsspielräume für die Regionalplanung. Eine gemeinsame Betrachtung mit der kommunalen Bauleitplanung wäre hierbei sinnvoll, um ein umfassendes Bild der regulatorischen Möglichkeiten der formellen räumlichen Planung für den Klimaschutz zu erhalten. Im Sinne der von Hartmann et al. benannten „Risikovermeidung“ auf Ebene der überörtlichen Planung wäre zu untersuchen, was die kommunale Planung von der Regionalplanung „braucht“ für eine Paris-konforme Entwicklung. Ähnliches gilt für das Zusammenspiel der formellen Planung mit strategischen Instrumenten auf regionaler Ebene.

Wechselwirkungen zwischen Raumordnung und klimaschutzrelevanten Sektoren bzw. „Transformationsfeldern“: Die Darstellung in der vorliegenden Arbeit entspricht den Aufgabenfeldern der Regionalplanung, wie sie sich aus der Logik des ROG ergeben. Dabei werden deutliche Überschneidungen mit den Sektoren des KSG sichtbar, insbesondere Energiewirtschaft, Verkehr, Gebäude, aber auch Industrie. Für jeden dieser Sektoren könnte einzeln untersucht werden, welcher „Raumordnungsbedarf“ besteht,

⁵²⁹ Begriff nach Kümper 2023 für den Freiflächenschutz durch Raumordnung und Bauleitplanung.

um die Ziele des KSG zu erreichen. Damit könnte die Raumordnung ihrem überfachlichen Anspruch auch beim Klimaschutz weit mehr gerecht werden. Hierzu sind jedoch die bisherigen, sektorenbasierten Vorgaben des KSG besonders relevant. Ein anderer Ansatz wäre hierbei, die bereits identifizierten „Transformationsfelder“ einzeln in den Blick zu nehmen, denn, neben der häufig beforschten Energiewende, haben auch die Wechselwirkungen zwischen Raumordnung und klimaschutzgerechten Mobilitätswende, Ernährungswende oder einer „Wirtschaftswende“ insgesamt jede für sich eigene Arbeiten verdient. Insbesondere Siedlungsentwicklung und Verkehr könnten darüber hinaus in Verbindung mit alternativen regionalen Wirtschafts- bzw. Bewertungsmodellen untersucht werden. Auf dieser Basis könnte abgeschätzt werden, inwiefern durch den veränderten Maßstab eine Klimaschutzwirkung in der Planung erzielt werden kann.

Entwicklung eines regionalen Leitbilds aus der „vorsorgeorientierten Postwachstumsposition“: Die Ideen, welche die Autor:innen der „vorsorgeorientierte Postwachstumsposition“ präsentieren, haben wenig direkte Berührung mit der räumlichen Planung. Es wäre daher interessant, wie sich eine „vorsorgeorientierte Postwachstumsposition“ auch über den Klimaschutz hinaus räumlich gestalten ließe. Die Ergebnisse könnten in einen regionalen Leitbildprozess münden, in welchem eine regional zugeschnittene „vorsorgeorientierte Postwachstumsposition“ entwickelt wird. Dieses Leitbild könnte konkret mit der Neuaufstellung eines Regionalplans verbunden werden.

Berechnung des CO₂-Restbudgets für die Planungsregionen: Wie bereits in Abschnitt 6.2.1 (f) dargelegt, ist die Ermittlung von gebietsbezogenen Emissionsvorgaben bislang ungeklärt. Erbguth macht hierzu Vorschläge, welche eng an den nationalen CO₂-Budgets auf Grundlage der Pariser Klimaschutzabkommens orientiert sind. Diese Diskussion ist weiter zu führen.

Neue Bewertungsmaßstäbe für räumliche Entwicklung und deren Klimaschutzwirkung: Die vorliegende Arbeit endet mit der These, dass es neue Bewertungsmaßstäbe braucht, um eine andere Entwicklung anzustoßen, d.h. aktiv klimarelevante Pfade zu verlassen. Dies ist näher zu untersuchen. Ein möglicher „neuer“ Maßstab sind die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) der Länder, welche bundesweit einheitlich erfolgen, wodurch bereits die Vergleichbarkeit auf Landesebene gegeben ist. Es ist anzunehmen, dass die Daten für die Ebene der Planungsregionen verfügbar sind. Interessant wäre eine Untersuchung darüber, welche Wirkung ein neuer Maßstab, also z.B. regionale UGR, auf Abwägungsentscheidungen in der Regionalplanung entfalten kann. Eine Verknüpfung von einem neuen Bewertungsmaßstab mit neuen Finanzierungsmodellen (z.B. zur Anreizverschiebung weg von der Umwandlung von Landwirtschaftsfläche in Bauland) ist unabdingbar.

Der „Restbudget“-Ansatz für Fläche: Die ökologische Dimension von Nachhaltigkeit ist ganz besonders auf eine rechtliche Regulierung angewiesen. Nutzen und Schutz unserer ökologischen Lebensgrundlagen müssen in einem definierten Verhältnis stehen, welches juristisch durchsetzbar ist. Mit am interessantesten erscheint mir in diesem Kontext, über die eigentliche Klimaschutzthematik hinaus, der „Restbudget“-Ansatz für Fläche vor dem Hintergrund des sog. Klima-Beschlusses des Bundesverfassungsgerichts, welcher unbedingt näher zu diskutieren ist. Die Herausforderung liegt insbesondere in der Ermittlung eines solchen restlichen Flächenkontingents sowie in seiner rechtlichen Verankerung, da es, anders als für den Klimaschutz, bislang weder international noch in Deutschland verbindliche Grenzen für die Neuinanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gibt.

Rechtliche Normierung von starker Nachhaltigkeit und Suffizienz: Die Sinnhaftigkeit einer rechtlichen Normierung von starker Nachhaltigkeit und Suffizienz im Sinne der von Stengel vorgeschlagenen „regulatorischen Strategie“ kann als erwiesen angesehen werden. Wann und wie suffizienzorientiertes Handeln umzusetzen ist, muss weiterhin Gegenstand der wissenschaftlichen und politischen Auseinandersetzung bleiben. Dies bezieht sich auf sämtliche Rechtsbereiche, darunter auch die Raumordnung.

Nachweise

Literaturverzeichnis

- Agora Verkehrswende (2023): Marktentwicklung von E-Autos. URL: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/marktentwicklung-von-e-autos/> [07.07.23].
- Appel, I. (2005): Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge – Zum Wandel der Dogmatik des Öffentlichen Rechts am Beispiel des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung im Umweltrecht. Jus publicum 125. Tübingen: Mohr Siebeck.
- ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1987): Wechselseitige Beeinflussung von Umweltvorsorge und Raumordnung. Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 165. Hannover: Vincentz.
- Bauriedl, S./Held, M./Kropp, C. (2021): Große Transformation zur Nachhaltigkeit – Konzeptionelle Grundlagen und Herausforderungen. In: Hofmeister, S./Warner, B./Ott, Z. (Hg.): Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation – Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung. Forschungsberichte der ARL 15, Hannover, S. 22–44.
- BBSR (Hg.): Werkstatt: Praxis. Ausgabe 1/99.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hg.) (2020a): Regionale Lebensverhältnisse – Ein Messkonzept zur Bewertung ungleicher Lebensverhältnisse in den Teilräumen Deutschlands. BBSR-Online-Publikation Nr. 06/2020, Bonn. URL: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-06-2020.html?jsessionid=DDEB699C-4657F8813354E2EFC9EBB4D2.live11314> [22.05.23].
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2020b): Beschreibung der Publikation „Regionale Lebensverhältnisse – Ein Messkonzept zur Bewertung ungleicher Lebensverhältnisse in den Teilräumen Deutschlands“, 06/2020. URL: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-06-2020.html> [13.07.23].
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2019): Begleitforschung zum sechsten Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung – Analyse der Einkommens- und Vermögensverteilung in Deutschland. URL: https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/SharedDocs/Downloads/Service/Studien/1-studie-iaw-ifo-tuebingen.pdf?__blob=publicationFile&v=4 [30.07.23].
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2021): Lebenslagen in Deutschland – Der Sechste Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. URL: https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/SharedDocs/Downloads/Berichte/entwurf-sechster-armuts-reichtumsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=4 [22.05.23].
- BMI – Bundesministerium des Innern, Bau und Heimat (2021): Empfehlungen und Stellungnahmen in der 19. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages. URL: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/heimat-integration/raumordnung/beirat/gesamtpublikation-19-lp.pdf?jsessionid=C42685C7763EFE10819BA-5B23A79D91B.2_cid364?__blob=publicationFile&v=2 [28.07.23].
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2016): Den ökologischen Wandel gestalten – Integriertes Umweltprogramm 2030. URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/integriertes_umweltprogramm_2030_bf.pdf [01.08.23].
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2021): Wie umweltfreundlich sind Elektroautos? Eine ganz-heitliche Bilanz. Berlin. URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/elektroautos_bf.pdf [24.01.22].
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hg.) (2016): Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimaschutzplan-2050.pdf?__blob=publicationFile&v=1 [01.08.23].
- BMUV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2021): Klimaschutzbericht der Bundesregierung. URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimaschutzbericht_2021_bf.pdf [01.08.23].
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (o.J.): Dekarbonisierung der Industrie. URL: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/dekarbonisierung-der-industrie.html> [26.07.23].
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): Klimaschutzbericht 2022 der Bundesregierung, Stand 31.8.22. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/klimaschutzbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [31.07.23].
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): Entwurf eines Klimaschutzprogramms 2023 der Bundesregierung, Stand 13.06.23. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/klimaschutz/entwurf-eines-klimaschutzprogramms-2023-der-bundesregierung.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [31.07.23].
- BMWSB – Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (2022): Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (sog. Wind-an-Land-Gesetz). Mitteilung vom 28.07.22 unter <https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/Webs/BMWSB/DE/ExterneLinks/wind-an-land-gesetz.html> [24.07.23].
- Böttcher, H./Zell-Ziegler, C./Herold, A./Siemons, A. (2019): EU LULUCF Regulation explained – Summary of core provisions and expected effects. Freiburg/Berlin/Darmstadt: Öko-Institut. URL: <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Analysis-of-LU-LUCF-Regulation.pdf> [20.06.23].
- Bundesverfassungsgericht (2021): Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich. Pressemitteilung Nr. 31/2021 vom 29.04.21. URL: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html> [22.06.23].
- Dechow, R./Baum, S./Gutsch, M./Fick, J. (2021): Einordnung landnutzungs-induzierter THG-Emissionen. In:

- Gömann/Fick (Hg.): Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Klimawandel. Wiesbaden: Springer, S. 49-66.
- dena – Deutsche Energie-Agentur (Hg.) (2021): Natürliche Senken – Kurzgutachten im Rahmen der dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, erstellt vom Ökoinstitut e. V. URL: https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Kurzgutachten_Natuerliche_Senken_OEKoinstitut.pdf [28.06.23].
- Destatis – Statistisches Bundesamt (o.J.): Umweltökonomische Gesamtrechnungen. URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/UGR/_inhalt.html [26.07.23].
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2022): Pkw-Dichte im Jahr 2021 auf Rekordhoch. Pressemitteilung Nr. N 058 vom 15.09.22, URL: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/09/PD22_N058_51.html [07.07.23].
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2023a): Entwicklung der privaten Haushalte zwischen 1991 und 2040. URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Hintergruende-Auswirkungen/demografie-privathaus-halte.html> [06.07.23].
- Destatis – Statistisches Bundesamt (2023b): Siedlungs- und Verkehrsfläche wächst jeden Tag um 55 Hektar. Zahl der Woche Nr. 09 vom 28.02.23. URL: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_09_p002.html [31.07.23].
- Deutsche Bundesregierung (2019): Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050. URL: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/klimaschutz/massnahmenprogramm-klima-1679498> [01.08.23].
- Deutscher Bundestag (2013): Wie Umwelt- und Tierschutz ins Grundgesetz kamen. URL: https://www.bundestag.de/webarchiv/textarchiv/2013/47447610_kw49_grundgesetz_20a-213840 [12.06.23].
- DNS (2021) = Deutsche Bundesregierung (Hg.): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Weiterentwicklung. URL: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/998006/1873516/9d-73d857a3f70f8df5ac1b4c349fa072>
- 021-03-10-dns-2021-finale-langfassung-barrierefrei-data.pdf?download=. [28.06.23].
- Dornhardt, H./Mangels, K./Wahrhusen, N./Wieschmann, S./Jacoby, C. (2021): Kompakte, umweltverträgliche Siedlungsstrukturen im regionalen Kontext – Empfehlungen für die Umsetzung. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_175-2021-kompakte_umweltvertraegliche_siedlungsstrukturen_im_regionalen_kontext_abschlussbericht.pdf [22.05.23].
- Döring, R. (2004): Wie stark ist schwache, wie schwach starke Nachhaltigkeits- Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät, Nr. 08/2004. URL: <http://hdl.handle.net/10419/22095> [22.05.23].
- Ekardt, F. (2016): Theorie der Nachhaltigkeit. Ethische, rechtliche, politische und transformative Zugänge – am Beispiel von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Welthandel. Baden-Baden: Nomos.
- Erbguth, W. (2023): Klimaschutz auf Zulassungsebene: Reichweite des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG und Budgetansatz. In: UPR 07/23, 241.
- ERK (2022): Sofortprogramme können Einhaltung der Klimaziele nicht sicherstellen – Gebäude mit substanziellem Beitrag, Verkehr schon im Ansatz ohne hinreichenden Anspruch, Pressemitteilung vom 25.08.22. URL: <https://expertenrat-klima.de/news/news-veroeffentlichung-des-pruefberichts-zu-den-sofortprogrammen-2022-fuer-den-gebaeude-und-verkehrssektor/> [31.07.23].
- ERK – Expertenrat für Klimafragen (2023): Prüfbericht zur Berechnung der deutschen Treibhausgasemissionen für das Jahr 2022. URL: https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2023/05/ERK2023_Pruefbericht-Emissionsdaten-des-Jahres-2022.pdf [22.06.23].
- EU 2020 = Deutschland und die Europäische Kommission für die Mitgliedstaaten der EU (2020): Update of the nationally determined contribution of the European Union and its Member States. Erklärung vom 17.11.20. URL: https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/EU_NDC_Submission_December%202020.pdf [13.06.23].
- Faßbender, K. (2023): Potentiale und Grenzen des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Präsentation im Rahmen des 27. Leipziger Umweltrechtlichen Symposiums am 30./31.03.23. URL: https://www.jura.uni-leipzig.de/fileadmin/Fakult%C3%A4t_Juristen/Pr%C3%A4sentation_Fa%CC%9F-faßbender_zum_KSG.pdf [10.08.23].
- Fischer, C./Blanc, R./Brohmann, B./Cludius, J./Förster, H./Heyen, D. A./Hünecke, K./Keimyer, F./Kenkmann, T./Schleicher, T./Schumacher, K./Wolff, F. (2016): Konzept zur absoluten Verminderung des Energiebedarfs: Potenziale, Rahmenbedingungen und Instrumente zur Erreichung der Energieverbrauchsziele des Energiekonzepts. CLIMATE CHANGE 17/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_17_2016_konzept_zur_absoluten_verminderung_des_energiebedarfs.pdf [10.05.23].
- Fleischhauer, M. (2018): Klimaschutz. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 1113-1125.
- Fouquet, D. (2022): Europarechtliche Grundlagen des Klimaschutzrechts. In: Rodi, M. (Hg.): Handbuch Klimaschutzrecht. München: C. H. Beck, S. 49-84.
- Franzius, C. (2023): Verfassungsfragen der Planung politischer Transformationsentscheidungen am Beispiel der Klimaschutzplanung. ZUR, 199.
- Fritsch, P. (2021): Schutzverpflichtung für künftige Generationen im Grundgesetz – Anmerkungen zum Klima-Urteil des Bundesverfassungsgerichtes. In: Meinel, G./Krüger, T./Behnisch, M./Ehrhardt, D. (Hg.): Flächennutzungsmonitoring XIII. IÖR Schriften 79. Berlin: Rhombos.
- Fürst, D. (2010): Raumplanung – Herausforderungen des deutschen Institutionensystems. Detmold: Dorothea Rohm.
- gesis – Leibniz Institut für Sozialwissenschaften (o.J.): Wohnfläche pro Person. URL: https://www.gesis.org/fileadmin/upload/dienstleistung/daten/soz_indikatoren/Schlusselind

- dikatoren/W004.pdf [31.07.23].
- Gröne, M.-C. (2018): Energiesuffizienz in der Stadtentwicklung: Akteure – Strategien – Szenarien. Wuppertaler Schriften zur Forschung für eine nachhaltige Entwicklung, Band 10. München: Dekom.
- Häder, M. (2014): Delphi-Befragungen. Ein Arbeitsbuch, 3. Aufl. Wiesbaden: Springer VS.
- Häder, M./Häder, S. (2019): DELPHI-Befragung. In: Baur, N./Blasius, J. (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer, S. 701-707.
- Hamacher, H. (2020): Flächenverbrauch im Recht: 30-Hektar-Ziel und Flächenzertifikatehandel. NuR Nr. 42, 388.
- Harteisen, U./Kaether, J./Kufeld, W./Malburg-Graf, B. (2021): Instrumente, Modelle und Planungsprozesse zur Steuerung und Gestaltung einer nachhaltigen Raumentwicklung am Beispiel ausgewählter Handlungsfelder. In: Hofmeister, S./Warner, B./Ott, Z. (Hg.): Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation – Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung. Forschungsberichte der ARL 15, Hannover, S. 76-124.
- Hasse, J. (1999): Bildstörung – Windenergie und Landschaftsästhetik. Wahrnehmungsgeografische Studien zur Regionalentwicklung, Heft 18. Oldenburg: bis.
- Heffnerich, C. (2019): Leitfaden- und Experteninterviews. In: Baur, N./Blasius, J. (Hg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, 2. Aufl., Wiesbaden: Springer, S. 669-686.
- Herrmann, A. (2019): Die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch das Bauplanungsrecht. Juristische Geltung und Realisierung im sozialen System. Baden-Baden: Nomos.
- Heyen, D. A./Fischer, C./Barth, R./Brunn, C./Grießhammer, R./Keimeyer, F./Wolff, F. (2013): Mehr als nur weniger – Suffizienz: Notwendigkeit und Optionen politischer Gestaltung. Working Paper 3/2013, Öko-Institut e.V. URL: <https://www.oeko.de/oekodoc/1837/2013-506-de.pdf> [23.05.23].
- Hofmeister, S./Warner, B. (2021): Einführung: Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation – Neue Anforderungen an Raumwissenschaften und -planung. In: Hofmeister, S./Warner, B./Ott, Z. (Hg.): Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation – Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung. Forschungsberichte der ARL 15, Hannover, S. 7-21.
- Hofmeister, S./Warner, B./Ott, Z. (Hg.) (2021): Nachhaltige Raumentwicklung für die große Transformation – Herausforderungen, Barrieren und Perspektiven für Raumwissenschaften und Raumplanung. Forschungsberichte der ARL 15, Hannover.
- Hübler, H./Kaether, J./Selwig, L./Weiland, U./Kretzschmar, N. (2000): Weiterentwicklung und Präzisierung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung in der Regionalplanung und regionalen Entwicklungskonzepten. UBA Texte 59/00. Berlin.
- Hübler, K.-H. (1987): Wechselwirkungen zwischen Raumordnungspolitik und Umweltpolitik. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung: Wechselseitige Beeinflussung von Umweltvorsorge und Raumordnung. Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 165. Hannover: Vincentz, S. 11-43.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2023): „Summary for Policymakers“. In: Lee, H./Romero, J. (Hg.): Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. S. 4. URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf [20.07.23].
- Kalis, M. (2022). Umwelt- und Klimaschutz in der Verfassung. In: Rodi, M. (Hg.): Handbuch Klimaschutzrecht. München: C. H. Beck, S. 99-120.
- Klinger, R./Wegener, H. (2011): Klimaziele in der Raumordnung. NVwZ 2011, 905.
- Koalitionsausschuss (2022): Beschlusspapier zum „Modernisierungspaket für Klimaschutz und Planungsbeschleunigung“ vom 28.03.23. URL: https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Beschlue/20230328_Koalitionsausschuss.pdf [22.06.23].
- Kopatzyk, M. (2016): Kommunale Suffizienzpolitik – Strategische Perspektiven für Städte, Länder und Bund. Kurzstudie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Berlin.
- Kopfmüller, J./Nierling, L. (2016): Forschungsperspektiven für Postwachstum in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft – Einleitung in den Schwerpunkt. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 25. Jg., Heft 2, S. 5-7. URL: <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000059836/3906915> [21.05.23].
- Kreuter-Kirchhof, C. (2022): Völkerrechtliche Grundlagen des Klimaschutzes. In: Rodi, M. (Hg.): Handbuch Klimaschutzrecht. München: C. H. Beck, S. 13-27.
- Kümper, B. (2023): Transformation durch räumliche Gesamtplanung – Raumordnung und Bauleitplanung als Transformationsverbund und die Transformationsaufgabe der Freiraumbewirtschaftung. ZUR 2023, 205.
- Lamker, C. W. (2020): Mut zur Unsicherheit. In: oekom e.V. (Hg.) (2020): Möglichkeitsräume. München: oekom, S. 28-33.
- Linz, M./Scherhorn, G. (2011): Für eine Politik der Energie-Suffizienz. Impulse zur Wachstumswende Nr. 1. Wuppertal: Wuppertal Institut. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/59298/1/716007584.pdf> [02.07.22].
- Megerle, H. E. (2023): Die „Große Transformation“, ländliche Räume und die Landesplanung. In: Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg/Akademie Ländlicher Raum Baden-Württemberg (Hg.): Das neue Bild vom Land – Raumwissen und Perspektiven für die Transformation ländlicher Räume. S. 70-72.
- Meurers, D. (2023): „Wind-an-Land-Gesetz“: Einführung in die Neuordnung des Planungsrechts zur Ausweisung von Windenergiegebieten. In: UPR 2/2023, 41.
- Miosga, M. (2022): Impulse für eine Neuorientierung der Raumordnung in Bayern. In: Miosga, M./Dudek, S./Klee, A. (Hg.): Neue Perspektiven für eine zukunftsfähige Raumordnung in Bayern. Hannover: ARL, S. 163-184.
- Miosga, M. (2023): Transformation: Von einer Idee und ihrer Bedeutung für ländliche Räume. In: Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und

- Verbraucherschutz Baden-Württemberg/Akademie Ländlicher Raum Baden-Württemberg (Hg.): Das neue Bild vom Land – Raumwissen und Perspektiven für die Transformation ländlicher Räume. S. 29-34.
- Müller, M./Reutter, O./Arnold, K./Bierwirth, A./Esken, A./März, S./Pastowski, A./Wagner, O. (2021): Transformation zur „Grünsten Industrieregion der Welt“ – aufgezeigt für die Metropole Ruhr. Wuppertal: Wuppertal Institut. URL: https://metropole.ruhr/fileadmin/user_upload/studie/WI-Studie/Studie_RVR_WI_Gruenste-Industrieregion.pdf [26.07.23].
- Niebuhr-Ette, J. (1998): Verknüpfungen zwischen Raumplanung, Umweltplanung und Sektorplanung – das Beispiel Kom-munalverband Großraum Hannover. In: Kujath, H.-J./Moss, T./Weith, T.: Räumliche Umweltvorsorge – Wege zu einer Ökologisierung der Stadt- und Regionalentwicklung. Berlin, S. 67-79.
- oekom e.V. (Hg.) (2020): Möglichkeitsräume. München: oekom.
- Ott, W./Kosch, M. (2012): Grundlagen für ein strategisches und handlungsleitendes Prinzip „Suffizienz“ als Element der nachhaltigen Entwicklung in der Stadt Zürich. Zürich: Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (Hg.). URL: https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/UGZ/umwelt-energie/2000-watt-gesellschaft/3e%20Dokumente%20und%20Publikationen/BERICHT_suffizienz_140616_def.pdf [06.08.23].
- Pariser Klimaschutzabkommen (2015) = Übereinkommen von Paris vom 12.12.15. UN Doc. FCCC/CP/2015/10/Add. 1 (Decision 1/CP.21). URL: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf [13.06.23].
- Petschow, U./aus dem Moore, N./Pissarskoi, E./Korfhage, T./Lange, S./Schoofs, A./Hofmann, D. (2018): Gesellschaftliches Wohlergehen innerhalb planetarer Grenzen – Der Ansatz einer vorsorgeorientierten Postwachstumsposition. UBA Texte 89/2018. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba_texte_89_2018_vorsorgeorientierte_postwachstumsposition.pdf [10.08.23].
- Priebs, A. (2018): Regionalplanung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 2047-2062.
- Prognos et al. (2022): Hintergrundpapier zur Gebäudestrategie Klimaneutralität 2045 – Gutachten im Auftrag des Bundes-ministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Klimaschutz/gebäudestrategie-klimaneutralitaet-2045.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [31.07.23].
- Pütz, M. (2020): Postwachstum in Regionen – Über den Kirchturm hinaus. In: oekom e.V. (Hg.) (2020): Möglichkeitsräume. München: oekom, S. 34-40.
- Rodi, M. (2022): Grundlagen des Klimaschutzrechts. In: Rodi (Hg.): Handbuch Klimaschutzrecht. München: C. H. Beck, S. 1-12.
- Runkel, P. (2018): Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover, S. 2989-3000.
- RVR – Regionalverband Ruhr (2018): Umweltbericht zur Neuaufstellung des Regionalplans Ruhr. Anlage 6 zur Drucksache Nr. 13/1091.
- Sauthoff, M. (2020): Klimaschutz in der Raumordnung. Vortrag bei den Münsteraner Gesprächen zum Umwelt- und Planungsrecht: Das Klimaschutzgesetz des Bundes – Grundstrukturen und Bedeutung für das Planungsrecht am 09.12.2020. URL: <https://www.jura.uni-muenster.de/de/fakultaet/fakultaetsnahe-einrichtungen/zir/veranstaltungen/muensteraner-gespraech/dezember-2020/vortrag-sauthoff/> [04.08.23].
- Sauthoff, M. (2021): Klimaschutz in der Raumordnung. ZUR 2021, 140.
- Sauthoff, M. (2022): Raumordnung und Bauleitplanung. In: Rodi (Hg.): Handbuch Klimaschutzrecht. München: C. H. Beck, S. 257-282.
- Schink, A. in Frenz et al. (Hg.) (2022): Klimaschutzrecht – Gesamtkommentar. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Schlacke, S. (2020): Das Bundes-Klimaschutzgesetz: Herausforderungen für das Planungsrecht. Vortrag bei den Münsteraner Gesprächen zum Umwelt- und Planungsrecht am 09.12.2020. URL: <https://www.jura.uni-muenster.de/de/fakultaet/fakultaetsnahe-einrichtungen/zir/veranstaltungen/muensteraner-gespraech/dezember-2020/vortrag-schlacke/> [04.07.23].
- Schumacher, A. (2020): Kommentar zu § 8 ROG Umweltprüfung bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen. In: Schumacher, J./Werk, K./Albrecht, J. (Hg.): Raumordnungsgesetz, Kommentar. 2. Aufl. Wiesbaden: Kommunal- und Schulverlag, S. 135-146.
- Schwedes, O. (2021): Verkehr im Kapitalismus. Bielefeld: transcript Verlag.
- Scientists for Future Köln/Bonn (2021): Stellungnahme zu den Entwürfen für ein neues Klimaschutz- und Klimaanpassungsgesetz, Stand 29.01.21. URL: https://koelnbonn.scientists-4future.org/wp-content/uploads/Stellungnahme_Klimaschutzgesetz_final.pdf [13.07.23].
- Semmling, E./Peters, A./Marth, H./Kahlenborn, W./de Haan, P. (2016): Rebound-Effekte: Wie können sie effektiv begrenzt werden? Ein Handbuch für die umweltpolitische Praxis. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/rebound-effekte_wie_koennen_sie_effektiv_begrenzt_werden_handbuch.pdf [12.07.22].
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2020): Umweltgutachten – Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. URL: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Kap_02_Pariser_Klimaziele.pdf?__blob=publicationFile&v=22 [16.06.23].
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2022): Wie viel CO₂ darf Deutschland maximal noch ausstoßen? Fragen und Antworten zum CO₂-Budget. Stellungnahme 06/22. URL: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2022_06_fragen_und_antworten_zum_co2_budget.pdf?__blob=publicationFile&v=30 [20.07.23].
- Statistikportal – Gemeinsames Statistikportal des Bundes und der Länder

- (o.J.): Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder. URL: <https://www.statistikportal.de/en/node/362> [26.07.23].
- Stengel, O. (2011): Suffizienz: die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise. München: oekom.
- Stiftung Klimaneutralität (o.J.): CO₂-Senken. URL: <https://www.stiftung-klima.de/de/themen/co2-senken/> [21.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2014a): Zu erwartende Klimaänderungen bis 2100. Veröffentlicht am 28.11.14 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/zu-erwartende-klimaänderungen-bis-2100> [13.08.23]; nach Daten des IPCC.
- UBA – Umweltbundesamt (2014b): Wasserkraft. Veröffentlicht am 27.11.14 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/energie-aus-wasserkraft#vom-wasser-zum-strom> [24.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2018a): Grundlagen der Berücksichtigung des Klimawandels in UVP und SUP. CLIMATE CHANGE 04/2018. Dessau-Roßlau. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-02-12_climate-change_04-2018_politikempfehlungen-anhang-4.pdf [20.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2018b): Handel mit Flächenzertifikaten. Veröffentlicht am 17.04.18 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-flaeche/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/handel-flaechenzertifikaten#modellprojekt-handel-mit-flaechenzertifikaten> [01.08.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2021): Umweltgerechtigkeit – Weiterentwicklung und Umsetzung der Handlungsempfehlungen auf Bundesebene. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/dokumente/projekturkurzbeschreibung_umweltgerechtigkeit_bund_uba_dez_2021.pdf [13.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2022a): Treibhausgas-Emissionen in der Europäischen Union. Veröffentlicht am 07.09.22 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#hauptverursacher> [09.08.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2022b): Deutsche Kommunen rufen den Klimanotstand aus. Veröffentlicht am 15.07.22 unter <https://www.umweltbundesamt.de/deutsche-kommunen-rufen-den-klimanotstand-aus#undefined> [14.08.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2022c): Technische Negative Emissionen: Ist die Klimapolitische Zielarchitektur der Bundesregierung fit for purpose? Veröffentlicht am 01.06.22 unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/372/dokumente/uba_fact_sheet_zielarchitektur_bundesregierung.pdf [31.07.23]
- UBA – Umweltbundesamt (2022d): Kompensationszahlungen als Ausgleich unvermeidbarer Emissionen. Veröffentlicht am 02.10.22 unter <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/uebergreifende-tipps/kompensation-von-treibhausgasemissionen#unsere-tipps> [03.08.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023a): Siedlungs- und Verkehrsfläche. Veröffentlicht am 14.03.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaechen-boden-land-oekosysteme/flaechen-siedlungs-verkehrsflaechen#haltender-flaechenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke> [31.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023b): Wohnfläche. Veröffentlicht am 17.06.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche> [31.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023c): Erneuerbare Energien in Zahlen. Veröffentlicht am 19.05.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#strom> [24.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023d): Energieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren. Veröffentlicht am 17.03.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetrae-gern-sektoren#allgemeine-entwicklung-und-einflussfaktoren> [25.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023e): Treibhausgasemissionen in Deutschland. Veröffentlicht am 11.04.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#emissionsentwicklung> [31.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023f): UBA-Prognose: Treibhausgasemissionen sanken 2022 um 1,9 Prozent, Pressemitteilung des Umweltbundesamtes vom 15.03.23. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/uba-prognose-treibhausgasemissionen-sanken-2022-um> [31.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023g): Emissionen der Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft. Veröffentlicht am 11.04.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/emissionen-der-landnutzung-aenderung#feuchtgebiete> [04.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023h): Bioenergie. Veröffentlicht am 26.04.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/bioenergie#LILUC> [24.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023i): Windenergie an Land. Veröffentlicht am 24.05.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/windenergie-an-land#flaechen> [24.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023j): Kraftwerke: konventionelle und erneuerbare Energieträger. Veröffentlicht am 22.03.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/kraftwerke-konventionelle-erneuerbare#kraftwerkstandorte-in-deutschland> [26.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023k): Berechnung der Treibhausgasemissionsdaten für das Jahr 2022 gemäß Bundesklimaschutzgesetz – Begleitender Bericht. Kurzfassung vom 15.03.23. URL: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/361/dokumente/vjs_2022_-_begleitbericht_final_kurzfassung.pdf [26.07.23].
- UBA – Umweltbundesamt (2023l): Verkehr – Emissionsdaten. Veröffentlicht am 07.02.23 unter <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten#hbefa> [02.08.23].
- UN – Vereinte Nationen (1992): Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung. URL: <https://www.un.org/depts/german/conf/agenda21/rio.pdf>

- [06.07.23].
- Unger, C. (2021): Klimaschutz als Aufgabe für Politik und Gesellschaft. In: Informationen zur politischen Bildung Nr. 347.
- von Weschpennig, A. (2022): Kommentar zu § 3a KSG: Beitrag des Sektors Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft. In: Fellenberg, F./Guckelberger, A. (Hg.): Klimaschutzrecht – Kommentar zu KSG/TEHG/BEHG. München: C. H. Beck, S. 93-97.
- Wagner, S. (2018): Klimaschutz durch Raumordnung. Beiträge zum Raumplanungsrecht Bd. 257, Berlin: Lexikon.
- Wagner, S. (2021): Klimaschutz und Klimaanpassung in der Regionalplanung. In: Mitschang, S. (Hg.): Klimaschutz und Klimaanpassung in der Regional- und Bauleitplanung. Berliner Schriften zur Stadt- und Regionalplanung Nr. 40, S. 9-38. Baden-Baden: Nomos.
- Werk, K. (2020): Kommentar zu den allgemeinen Vorschriften (Abschnitt 1) des Raumordnungsgesetzes. In: Schumacher, J./Werk, K./Albrecht, J. (Hg.): Raumordnungsgesetz – Kommentar. 2. Aufl. Wiesbaden: Kommunal- und Schulverlag, S. 49-106.
- Wissenschaftliche Dienste – Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2023): Kurzinformation zur Vorlage eines Sofortprogramms nach § 8 des Bundes-Klimaschutzgesetzes. WD 8 – 3000 – 025/23 (25.04.23). URL: [bundes-tag.de/resource/blob/952004/8257111fd31bd-07915db53fc9860deb4/WD-8-025-23-pdf-data.pdf](https://www.bundestag.de/resource/blob/952004/8257111fd31bd-07915db53fc9860deb4/WD-8-025-23-pdf-data.pdf) [22.06.23].

Rechtsgrundlagen

- EEG = Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- EU-Klimagesetz = EU-Verordnung 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.06.2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“).
- Klima-Beschluss = Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes vom 24.03.21 – 1 BvR 2656/18, 1 BvR 288/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 78/20.
- KSG (2021) = Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.
- KSG-Entwurf 2023 = Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz: Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Lesefassung; Stand: 13.06.23, 10:45 Uhr. URL: https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/klimaschutz/entwurf-eines-zweiten-gesetzes-zur-aenderung-des-bundes-klimaschutzgesetzes.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [27.06.23].
- ROG = Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- WindBG = Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Anhang 1: Fragen und Themenskizze für die 1. Runde der Delphi-Studie

1. Delphi-Runde: Bitte beziehen Sie Stellung zu den folgenden Fragen.

- A. Raumordnung im Angesicht der Klimakrise
- 1) Inwiefern sehen Sie Transformationsbedarfe für die überörtliche Planung angesichts der voranschreitenden Klimakrise?
- B. Klimaschutz mit Hilfe der Regionalplanung
- 2) In welchen Bereichen muss die Regionalplanung einen aktiven Beitrag in Richtung THG-Neutralität bis 2045 leisten?
 - 3) Welche Festlegungen müssen dazu Ihrer Ansicht nach durch die Regionalplanung getroffen werden?
 - 4) Oder braucht es Zielvorgaben von außen für einen starken Klimaschutz in der räumlichen Entwicklung (wie z.B. derzeit im Falle der verbindlichen Flächenziele für Bundesländer beim Windkraftausbau)? In welcher Form?

THEMENSKIZZE

Heutige Planungen im Raum müssen sicherstellen, dass die Lebensgrundlagen künftiger Generationen nicht beschnitten oder substantiell gefährdet werden⁵³⁰. Das heißt ganz klar: Die krisenhafte Erd-erhitzung muss gestoppt werden. Mit Blick auf die täglich wachsende Fläche von Siedlungen und Verkehrsinfrastruktur bei gleichzeitigem Verlust von den wichtigen natürlichen Treibhausgassenken⁵³¹ stellt sich die drängende Frage, inwiefern es ein verändertes Raumordnungsgesetz (ROG) braucht, um dem Gebot des Klimaschutzes im Handlungsfeld der Regionalplanung angemessen nachzukommen. Würde der Klimaschutz über das Wachstumsparadigma gestellt, vollzöge die Raumordnung eine tiefgreifende Wende.

Mit dem sog. Klima-Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes von März 2021 wurde aus dem Artikel 20a GG⁵³² ein

530 Zur Verantwortung der räumlichen Planung angesichts der Klimakrise u.a. bei Miosga 2022.

531 Ausführlich dazu Dechow et al. 2021.

532 Die deutsche Verfassung verpflichtet den Staat in Artikel 20a GG, und damit alle Ebenen staatlichen Handelns wie Bund, Länder, Regionen und Kommunen, zum Umwelt- und Ressourcenschutz:

konkreter Verfassungsauftrag, wonach der Staat „in einklagbarerweise zum Klimaschutz verpflichtet [ist]“⁵³³. Besonders deutlich herausgestellt wurden mit dem Urteil die Generationengerechtigkeit, Stichwort „intertemporale Freiheitssicherung“ sowie die Verpflichtung zum international ausgerichteten Handeln zum globalen Klimaschutz. Auch die im Grundgesetz verankerte Schutzpflicht des Staates für das Leben und die körperliche Unversehrtheit⁵³⁴ umfasse die Verpflichtung, Leben und Gesundheit vor den Gefahren des Klimawandels zu schützen, urteilte das Bundesverfassungsgericht. Hinzu kommt das Grundrecht auf Eigentum, welches durch die Folgen des Klimawandels gefährdet werden könne.⁵³⁵

Der Einfluss der langfristig wirkenden Planungsentscheidungen im Raum findet in diesem Kontext bis-lang zu wenig Beachtung⁵³⁶. Auch die Sektorenziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) binden die räumliche Planung nicht unmittelbar ein. Das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 berührt je-doch in relevanter Weise die „etablierten raumordnerischen Aufgabenfelder“⁵³⁷: Neben Standorten für eine klimaschonende Energiegewinnung und einer kompakten, emissionsvermeidenden Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsinfrastruktur geht es um die Sicherung natürlicher Kohlenstoffsinken. Nebeneinander stehen also ambitionierte, messbare Ziele u.a. für die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude und Verkehr sowie den Bereich der Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft im KSG und eine Raumplanung, welche im ROG im Grunde als Wachstumsplanung und ausgestattet mit einem schwachen Nachhaltigkeitsverständnis institutionalisiert⁵³⁸ ist. Welche Rolle die überörtliche Planung und insbesondere die Regionalplanung im Angesicht der Klimakrise auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität bis 2045 spielen kann und muss, verlangt deshalb umso dringlicher nach neuen Antworten.

„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere (...)“.

533 Fritsch 2021: 4.

534 Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG.

535 Vgl. BVerfG 2021.

536 Vgl. Bauriedl/Held/Kropp 2021: 32.

537 Wagner 2021: 13.

538 Vgl. Lamker 2020: 28-30.

Anhang 2: Vollständige Stellungnahmen aus der 1. Runde der Delphi-Studie

Expert:innen:

- *Regionalplaner:in in einem Flächenland (TN1)*
- *Dr. Christian W. Lamker (University of Groningen, Spatial Sciences) (TN2)*
- *Prof. Dr. Heidi Elisabeth Megerle (Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg, Angewandte Geographie und Planung) (TN3)*
- *Prof. Dr. Manfred Miosga (Universität Bayreuth, Stadt- und Regionalentwicklung) (TN4)*
- *Dr. Marco Pütz (Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft – WSL, Regionalökonomie und -entwicklung) (TN5)*

A. Raumordnung im Angesicht der Klimakrise

- (1) Inwiefern sehen Sie Transformationsbedarfe für die überörtliche Planung angesichts der voranschreitenden Klimakrise?

- 5 **TN1:** „Die sind definitiv hoch. Wie in dem Abstrakt steht, ist die Regionalplanung als Instrument zur Steuerung des Wachstums auf Kosten der Umwelt geschaffen wurden. Eine transformative überörtliche Planung muss von Grund auf neu gedacht werden.“
- 10 **TN2:** „Ich sehe einen doppelten Transformationsbedarf für die überörtliche Planung. Erstens werden bestehende Instrumente oft widersprüchlich oder nicht zielgerichtet eingesetzt. Sehr sichtbar wird das an der Diskussion zum Flächenverbrauch bzw. der Flächenneuinanspruchnahme. Hier werden auf der Landes- und Regionalebene Konkretisierungen weitgehend vermieden oder bleiben auf der Ebene von Absichtserklärungen. Zweitens sind viele Instrumente auf den Ausgleich von Interessen ausgelegt, wenn etwas Neues entsteht. Nachhaltige Entwicklung setzt immer zusätzliche Entwicklung voraus, was bisher meist neuen Verbrauch von Ressourcen (auch: seltene Erden, Baumaterial) oder Fläche voraussetzt. Hier sehe ich den Bedarf, Instrumente zu verändern oder neu zu entwickeln, sodass sie Veränderung weiterhin demokratisch gestalten können, aber effektiver ohne Wachstum funktionieren. Ist es im Sinne von Art. 14 GG, wenn eine einzelne Person hunderte Quadratmeter Wohnraum oder tausende Quadratmeter 'verbraucht'? Was bedeutet dies für die Gemeinschaft und den Einsatz von Ressourcen, Baumaterialien, oder Flächen, für andere und gemeinsame Zwecke? Was ist der tatsächliche Bedarf, und was ist das Ergebnis einer marktgestützten Nachfrage? Hier sollte überörtliche Planung eng auch mit fiskalischen Instrumenten wie Grundsteuer oder Vermögenssteuer gemeinsam betrachtet werden.
- 20

40 langfristige Sicherung geeigneter Flächen für bestimmte Nutzungen, die eine voraus-
schauende überörtliche (aber auch örtliche) Planung im Blick haben muss. Hier kommt
der Raumplanung eine zentrale Bedeutung zu, da sie eine koordinierende und überge-
ordnete Funktion zur Identifizierung und Abstimmung gebietspezifischer Maßnahmen
übernehmen kann. Entscheidend ist auch die verstärkte Einbeziehung langfristiger Ent-
wicklungen in Planungsentscheidungen, die gleichzeitig aber unter verstärkter Unsicher-
heit getroffen werden müssen.“

45
TN4: „Die Klimakrise erfordert einen umfassenden Pfadwechsel und die sprichwörtlichen „nie
dagewesenen“ Maßnahmen. Neben technologischen Innovationen sind es insbesondere
kulturelle und soziale Innovationen in Richtung einer suffizienten und ressourceneffizien-
ten Produktions- und Konsumweise, die in Stoffkreisläufen arbeitet und auf eine längere
50 Nutzungsdauer abzielt.

Insgesamt erfordert eine erfolgreiche soziale und ökologische Transformation, die sich
bspw. an dem „Societal Transformation Scenario for Staying Below 1.5°C“ von Kuhnhenh
et. al. 2020 orientiert umfangreiche Wenden in den Feldern Energie, Transport und Mo-
bilität, Siedlungsstrukturen, Wohnen und Gebäudewärme, Ernährung, Konsum, Produk-
55 tion. Das ist mit einem weitreichenden Umbau bzw. einer Umnutzung von Infrastrukturu-
ren verbunden (Energiewende, Mobilität und Logistik, Flächeninanspruchnahme, Land-
nutzung...). Damit sind umfassende überörtliche Raumwirkungen verbunden, die auf re-
gionaler Ebene planerisch bearbeitet werden müssen. Zahlreiche Entscheidungen zu den
erforderlichen Wenden fallen auf kommunaler Ebene und müssen regional koordiniert
60 werden. Dies ist ebenfalls eine Aufgabe der Regionalplanung und Raumordnung.“

TN5: „Vorbemerkung zum Titel der Arbeit: Ich finde nicht, dass «die überörtliche Planung»
selbst sich auf den «Weg zur Treibhausgasneutralität» machen. Meiner Ansicht nach
können z.B. Gebäude, Infrastrukturen, Städte, Länder oder Produktion und Konsum
treibhausgasneutral werden, aber nicht Planung. Planung kann höchstens unterstützen
65 (als Teil eines Policy-Mixes), dass z.B. Städte und Regionen treibhausgasneutral werden.

Ich wäre etwas vorsichtig damit, jede Veränderung gleich als Transformation zu bezeich-
nen. Ich sehe also keinen Transformationsbedarf für die Planung, sondern Veränderungs-
bedarf. Denn die überörtliche Raumplanung sollte sich immer weiterentwickeln, einfach
weil es immer neue Herausforderungen gibt (in Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt, Poli-
70 tik). Von daher ist der Klimawandel sicher auch eine Aufgabe für die Raumplanung. Aber
was genau meinen Sie mit Klimakrise? Wenn es darum geht, Klimaschutz zu machen und
Treibhausgasemissionen zu reduzieren, kann die Raumplanung gar nicht so viel machen.
Wichtiger wären da z.B. Verkehr, Energie, Landwirtschaft oder technologische Lösungen
(Gebäude, Autos). Wenn es um eine konkrete Klimafolge wie Hitze geht, ist vielleicht der
75 Gesundheitssektor wichtiger, oder für Küstenschutz gibt es die Gemeinschaftsaufgabe
"Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" als wichtigstes Instrument. Bei
der Anpassung an den Klimawandel sehe ich jedoch mehr Optionen für die Raumpla-
nung, einfach weil es so flächenrelevant ist. Wir brauchen Kaltluftschneisen, Wasser- und
Grünflächen, blau-grüne Infrastruktur, Retentionsflächen. All diese Flächen sind zu schüt-
80 zen und zu entwickeln, z.B. als Vorranggebiete, um hier Anpassung zu leisten.“

B. Klimaschutz mit Hilfe der Regionalplanung**(1) In welchen Bereichen muss die Regionalplanung einen aktiven Beitrag in Richtung THG-Neutralität bis 2045 leisten?**

- 85 *TN1:* „Deutliche, wirkliche und starke Reduktion der Flächenneuinanspruchnahme unter Beachtung von essentiellen Bedarfen der Bevölkerung und dem, was wir für die THG-Neutralität an Gütern brauchen (s.u.) Neue Gewerbegebiete könnte es z.B. nur für essentielle Güter geben – also nicht für die Spielzeugindustrie, aber für Solarpaneele (s. unten mein Kommentar zu Ulrike Herrmann)
- 90 Ausbau der erneuerbaren Energien in den wirklich dafür geeigneten Bereichen steuern unter Beachtung von essentiellen Belangen (und deren Schutz)
- Freiraum stark, wirklich stark, schützen (auch als CO₂-Senken, das Problem ist nur: derzeit kann die Regionalplanung festlegen, dass bestimmte Flächen, z.B. entwässerte Moore, nicht bebaut werden dürfen, aber sie kann rechtlich nicht für eine Wiedervernäsung sorgen)
- 95 Eine wirklich THG-neutrale Siedlungsentwicklung steuern (das Problem ist: da muss hier vor allem was im Bestand passieren, und das ist traditionell eher eine Aufgabe der kommunalen, nicht der überörtlichen Planung)
- Eine neue periphere Siedlungsentwicklung, die nur motorisiert funktioniert, unbedingt verhindern“
- 100 *TN2:* „Ich würde die Frage gerne aufweiten auf grundlegende Fragen, die auch in einer Postwachstumsplanung aufgeworfen würden: wie groß ist die Summe dessen, was klimaneutral wird? Je größer unser Verbrauch von Energie und Ressourcen ist, desto unwahrscheinlicher wird es, dass Klimaneutralität tatsächlich funktionieren kann. Zudem externalisieren wir dann viele Kosten in andere Sektoren oder Länder, beispielsweise für seltene Erden oder andere Rohstoffe. Es muss also auch um Suffizienz gehen, ebenso wie um die Begrenzung übermäßigen Ressourcenverbrauchs. Hier kann Regionalplanung, beispielsweise auch über Dichtevorgaben und Umbau der Verkehrsinfrastruktur (inkl. Rückbau) viel leisten. Darüber hinaus ist Regionalplanung eng vernetzt mit anderen Fachplanungen. Es muss stärker darum gehen, mit einer klaren Zielrichtung eine Veränderung der Siedlungsstruktur zu unterstützen: dezentrale Energieversorgung, öffentlicher Verkehr, Fahrradinfrastruktur.“
- 105
- 110
- TN3:* „Bei Maßnahmen gegen den Klimawandel, d.h. eine Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen sowie der Anlage bzw. dem Erhalt von Treibhausgasenken, hat die überörtliche Raumplanung u.a. die folgenden Möglichkeiten, bei denen sie ihren Beitrag leisten kann und muss:
- 115
- Kompakte Siedlungsstrukturen (z.B. Stadt der kurzen Wege) zur Vermeidung bzw. Verringerung der Freisetzung von Emissionen
 - Unterstützung des Ausbaus des ÖPNV, soweit dies für die Regionalplanung möglich ist

- 120
- Sicherung von Treibhausgasenken (Wälder, Moore etc.) durch Ausweisung entsprechender Vorranggebiete
 - Schutz von Freiflächen und grüner Infrastruktur durch Ausweisung z.B. von Grünzügen und Grünzäsuren
 - Ausweisung von Vorrangflächen für den Ausbau erneuerbarer Energien (Freiflächenphotovoltaik, Windenergie etc)
- 125
- Enge Zusammenarbeit mit den Kommunen, um Maßnahmen zur THG-Neutralität zu unterstützen, die auf Ebene der Bauleitplanung umgesetzt werden.
 - Enge Zusammenarbeit mit den übergeordneten Ebenen, um z.B. bei der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes (Prozess läuft gerade in Baden-Württemberg) entsprechende Vorgaben / Ausführungen in den LEP zu integrieren.
- 130
- Gestaltung einer räumlichen Gesamtstrategie, die fachübergreifend geeignete Maßnahmen bündelt und hierbei die Vulnerabilität unterschiedlicher Nutzungsstrukturen im Sinne der Vorsorgeorientierung berücksichtigt.“

TN4: „sektorübergreifende Abstimmung der Transformationsfelder“

135

TN5: „Ich wiederhole es hier nochmal: Ich halte Regionalplanung nicht so wichtig für «THG-Neutralität», Regionalplanung ist für den Umgang mit Klimafolgen und -risiken, also Anpassung wichtiger. Ich bin auch kein Fan von TreibhausgasNEUTRALITÄT. Denn das heißt ja, das Emissionen kompensiert werden können, also irgendwo Emissionen entstehen. Wichtig wäre aber, dass keine THG emittiert werden, also ein Null-Emissionen das Ziel ist.

140

Was die Regionalplanung konkret für den Klimaschutz machen kann, lässt sich gut in der Literatur nachlesen, z.B. hier: https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Kommunaler_Klimaschutz/Wissensportal/Stadtentwicklung/difu_Klimaschutz_Stadt-Regionalplanung_2016.pdf

145

Aber wenn man genau hinschaut, kann gerade die Regionalplanung wenig machen. Mehr noch Stadtplanung, -entwicklung, wenn es z.B. Quartierssanierung, Fernwärmenetze, Verkehrskonzepte etc. geht. Streng genommen ist das alles nicht klassische Planung, sondern immer nur Planung zusammen mit Energie, Verkehr etc.“

(2) Welche Festlegungen müssen dazu Ihrer Ansicht nach durch die Regionalplanung getroffen werden?

150 **TN1:** „Vorweg: wir haben nicht viel Zeit für die THG-Neutralität. Ein Regionalplan hält zurzeit
155 15-25 Jahre, viel zu lang. Das heißt, wir können nicht mehr in mittelfristigen Zeiträumen
denken. Es ist z.B. fatal, dass man gar nicht sagen kann, wann der LEP in BW irgendwann
fertig ist. Jede Planungsregion ist ja derzeit in einer anderen Phase: die einen haben einen
neuen Regionalplan, die anderen fangen gerade mit der Fortschreibung an, die anderen
sind mitten drin. Die Änderungen in Richtung THG-Neutralität müssen aber überall
passieren, jetzt anfangen und zügig durchgezogen werden, unabhängig von der Pla-
nungsphase. Das passiert übrigens gerade in BW im Rahmen der „regionalen Planungsof-
fensive“ für Wind und Solar.

160 Wir müssen vermeiden, dass regionalplanerische Festlegungen den Weg zur THG-Neut-
165 ralität unnötig blockieren. Beispiel: in einem Vorranggebiet für den Wohnungsbau muss
es auch möglich sein, zügig ein erneuerbare-Energien-Heizkraftwerk zu bauen, das dort
am besten stehen kann, aber nicht nur das potenzielle zukünftige Wohngebiet, sondern
die ganze Stadt mit erneuerbarer Fernwärme versorgt. So etwas muss ohne aufwändige
Änderungs- oder Zielabweichungsverfahren gehen. Jede neue und bestehende regional-
170 planerische Festlegung muss darauf geprüft werden. So müssen im Umfeld von Wind-
parks zukünftig auch Elektrolyseure zur Umwandlung überschüssiger Windenergie in
Wasserstoff regionalplanerisch zulässig sein, ebenso die dringend benötigten Stromtras-
sen, Energiespeicher u.v.m. Natürlich müssen z.B. aus artenschutzrechtlichen Gründen
höchst sensible Gebiete weiter geschützt werden, aber z.B. der reine Landschaftsschutz
darf hier nicht mehr als Argument dagegen verwendet werden. Ich habe derzeit Sorge,
175 dass sich die Regionalplanung zu sehr auf die Anlagen zur Produktion erneuerbarer Ener-
gien konzentrieren könnte und die notwendigen Nebenanlagen zur Speicherung, zum
Transport und zur Umwandlung vernachlässigt.

180 Wir brauchen eine starke regionale Freiraumstruktur über Regionale Grünzüge, Vorrang-
gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege usw., die ihren Namen verdient und die
freie Fläche sichert, die wir für unsere Existenz brauchen (s. unten, Restbudget an Flä-
chenverbrauch) und kein „Wunschzettel der expansionswilligen Kommunen“ ist.

185 Wir brauchen gute und ausreichend Vorranggebiete für Wind, in denen Windräder auch
entstehen können, die aber essentielle Belange, welche Projektierer in der Regel nicht so
auf dem Schirm haben, berücksichtigen, z.B. den Schutz von Hochmooren.

Wir brauchen gute und ausreichend Gebiete für Freiflächen-PV und Vorgaben, wo diese
nicht zulässig sein sollen. Gerade beobachte ich einen Wildwuchs. Eigentümer wollen
eine FFPV bauen, Gemeinden wollen diese auch, auch wenn sie den Biotopverbund
durchschneiden – wir sagen dann „nein“.

190 Festlegungen der Regionalplanung für die THG-Neutralität sollten nicht zu pauschal sein
(z.B. nicht in Regionalen Grünzügen Wind überall ausschließen), aber das beachten, was
auf anderen Ebenen nicht oder kaum beachtet wird (z.B. Sicherung eines regionalen Bio-
topverbunds, langfristiger Schutz von Grundwasservorkommen über bestehende Was-
serschutzgebiete hinaus). Hier muss viel feinsinniger vorgegangen werden. Das ist aber
nicht einfach zu realisieren!

190 Damit die neuen und geänderten Festlegungen rechtzeitig greifen können und Regionalpläne den Weg zur THG-Neutralität nicht zeitlich verzögern oder sogar behindern, braucht es unbedingt Änderungen im Umgang mit Änderungsbedarfen. Möglich wäre z.B. ein „transformatives vereinfachtes Zielabweichungsverfahren“ oder eine „transformativ vereinfachte Planänderung“, wenn die Änderung / die Zielabweichung der Transformation zur THG-Neutralität dient – immer unter Beachtung der anderen Krisen (Bodenkrise, Biodiversitätskrise).

195 Zudem sollten alle bestehenden, geplanten und neuen Festlegungen von Regionalplänen einem „Check-Up“ unterzogen werden, ob sie wirklich den Weg zur THG-Neutralität ausreichend unterstützen.

200 Ich glaube nicht, dass der technische Fortschritt und Innovationen alles ermöglichen können. Aber in der Vergangenheit wurden doch immer Dinge erfunden, die vorher nie jemand für möglich gehalten hätte. Daher sollten regionalplanerische Festlegungen auch so flexibel sein, dass sie Innovationen, die der THG-Neutralität dienen, nicht verhindern, z.B. bei Agri-PV. Das ist natürlich eine sehr schwierige Aufgabe bei Innovationen, die es noch gar nicht gibt, aber es sollten Dinge ermöglicht werden, die kommen könnten (z.B. auch die Einlagerung von CO₂).“

205 **TN2:** „Wichtig erscheint mir eine Verabschiedung davon, dass alle Ideen in konsensualen Win-Win-Lösungen abgearbeitet werden können. Wir sehen gerade, wie die Quadratur des Kreises erneut politisches Ziel wird: alles soll gleichzeitig schneller und mehr werden - Straßen, Autobahnen, Schienen, Infrastruktur für E-Autos, ... Das ist angesichts beschränkter Baumaterialien, Arbeitskräfte, aber auch unserer mentalen und physischen Gesundheit und Überarbeitung, nicht sinnvoll. Festlegung heißt im wörtlichen Sinne immer, etwas wirklich festzulegen und auch solche Konflikte klar anzusprechen. Warum kann eine neue Schienenstrecke nicht als Verzicht auf die neue Autobahn gesehen werden? Regionalplanung muss ehrlich sein, wenn sie nicht bedeutungslos sein möchte. Und dafür muss es klare Festlegungen geben, diese müssen aber auch zukunftsgerichtete Prioritäten setzen.

210 Der Windenergieausbau hat gezeigt, wie effizient Raumordnung ist: Bayern hat sehr erfolgreich von politischer Zielfestlegung (keine Windenergie), über die Instrumente (10H-Regel), bis zur Umsetzung vor Ort (Genehmigungsverfahren) gehandelt. Ich würde das als starken Beleg dafür umkehren, dass auch starker Klimaschutz möglich sein muss und Raumordnung tatsächlich Einfluss darauf hat, was passiert. Klare Festlegungen darf es dafür nicht nur dort geben, wo etwas verhindert wird, sondern gerade dort, wo etwas ermöglicht wird.“

225 **TN3:** „Die Regionalplanung muss einerseits Festlegungen zur Reduzierung der Treibhausgase treffen, aber auch zur Anpassung an den Klimawandel.

A. Reduzierung der Treibhausgase:

- Vorgaben zur Siedlungsstruktur (kompakte Siedlungen; Siedlungsschwerpunkte mit Anbindung an einen guten ÖPNV etc)
- Festlegen oder Freihalten von Trassen für den ÖPNV

230

- Ausweisung von Grünzügen, Grünzäsuren und Vorranggebieten für Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft zum Schutz von Freiräumen
- Ausweisung von Vorranggebieten für den Naturschutz für Wald- und Moorbereiche als Treibhausgassenken

235

- Erarbeitung von Eignungsgebieten auf regionaler Ebene zum Ausbau von erneuerbaren Energien

B. Anpassung an den Klimawandel

- Ausweisung von Vorranggebieten für den Hochwasserschutz

240

- Ausweisung von Vorranggebieten für den Grundwasserschutz und die Grundwasserneubildung

- Keine Ausweisung von Siedlungs- oder Infrastrukturbereichen in potentiell hochwassergefährdeten Gebieten

- Freihalten von Gebieten, die z.B. für die Frischluftversorgung in hitzegefährdeten Gebieten (z.B. Stadt in Kessellage wie Stuttgart) essentiell sind.“

245 TN5:

„Meinen Sie Festlegungen für «THG-Neutralität»? Mir fällt da spontan nichts ein. Wie gesagt, halte ich die kommunale Ebene und andere Sektoren für relevanter, z.B. für Energiekonzepte, für Wohnen-ohne-Auto. Ausserdem sehr wichtig sind Anreize und Förderprogramme, die z.B. Investitionen in erneuerbare Energien ermöglichen, die wahrscheinlich von Bund und Ländern kommen.“

250

- (3) Oder braucht es Zielvorgaben von außen für einen starken Klimaschutz in der räumlichen Entwicklung (wie z.B. derzeit im Falle der verbindlichen Flächenziele für Bundesländer beim Windkraftausbau)? In welcher Form?**

TN1:

„Baden-Württemberg: Windflächenbedarfsgesetz (1,8 %) zusammen mit gesetzlich vorgegebenen Zeitplan im Landesplanungsgesetz (Realisierung schon bis Ende 2025 und nicht 2032, wie auf Bundesebene) führt dazu, dass man auf alle Akteure Druck ausüben kann und keine Zeit für unnötige Diskussionen hat. Das gilt es – unter Beachtung demokratischer Prinzipien – auf andere Bereiche zu übertragen.“

255

Zweites Beispiel: Vorgabe nach Naturschutzgesetz BW, 15 % des Offenland als Biotopverbund zu entwickeln. Auch das ist eine gute Argumentationsgrundlage gegenüber anderen Akteuren, auch wenn es – anders als beim Windflächenbedarfsgesetz – keine Sanktion als „Drohung“ bei Nichterreichen des Ziels hat.

260

Wichtig sind Belohnungssysteme, z.B. in Form von kommunalen Steuereinnahmen, für den Erhalt von Freiraum. Aktuell wird vor allem die Siedlungsentwicklung und die Flächeninanspruchnahme belohnt in den Gemeinden (durch mehr Gewerbesteuer, mehr Einkommensteuer etc.), Gemeinden sollten dafür Geld bekommen, wenn Sie Freiraum erhalten, nicht, wenn sie ihn verbrauchen.

265

270 Ich plädiere schon länger für eine Unterscheidung zwischen existenziellen und nicht-existenziellen Belangen. Beim Klimaschutz z.B. Erhalt der WW Fläche (auch als Kohlenstoffsenke) statt Einfamilienhausbebauung; Ausbau der Erneuerbaren auch auf Kosten des Landschaftsbilds. Durch das überragende öffentliche Interesse nach § 2 EEG ist die Priorisierung von Belangen zugunsten des Ausbaus der EE z.T. geschehen, allerdings erfolgt eine weitergehende Gewichtung meiner Ansicht nach noch nicht im ausreichenden Maße, z.B. dahingehend, dass der Grundwasserschutz wichtiger ist als der Denkmalschutz.

275 Es sollte Zeitvorgaben für die Regional- und Landesplanung geben und Sanktionierungen bei Nichteinhalten der Zeitvorgaben. Natürlich müssen ausreichend Ressourcen bereitgestellt werden von „oben“ (wer bestellt, der zahlt z.B.)

280 Es sollte verbindliche Flächenverbrauchsobergrenzen geben. Da wir für die Transformation der Wirtschaft und eine höhere Autarkie aber auch großflächig neue Gewerbeflächen brauchen (z.B. für die Produktion von Solarmodulen und Wechselrichtern) bin ich noch unsicher, ob eine Flächenkreislaufwirtschaft in naher Zukunft möglich ist. Zudem müssen soziale Aspekte berücksichtigt werden, Wohnen muss leistbar bleiben. Aber es sollte zumindest durch rechtliche Instrumente viel unattraktiver gemacht werden, in die Fläche zu gehen.

285 Ebenso sollte vorgegeben sein, was – ähnlich wie dem Restbudget an CO₂-Ausstoß – das Restbudget an Freiraumverbrauch in einer Region ist. Also, wie viel Freiraum wir für den Klimaschutz (natürliche Kohlenstoffsenken) und alle weiteren essentiellen Güter (Ernährungssicherung im Notfall) brauchen. Dieses Restbudget müsste man natürlich erst einmal ermitteln.

290 In ihrem Buch „Das Ende des Kapitalismus“ stellt Ulrike Herrmann das Modell einer „Überlebenswirtschaft“ vor, in der nur noch diejenigen Güter produziert werden, die wir wirklich zum Leben brauchen, und was durch staatliche Eingriffe erreicht wird. Dieses Buch hat mich sehr nachdenklich gemacht, weil ich mich schon immer gefragt habe, warum wir Gewerbeflächen ausweisen für die Zigaretten- und Unterhaltungsindustrie (um Beispiele zu nennen) und dafür Ressourcen verbrauchen und dass wir uns unter Anbetracht der THG-Neutralität und der Bewahrung der natürlichen Ressourcen vielmehr auf die Güter konzentrieren sollten, die wirklich wichtig sind – Medikamente, Nahrungsmittel (keine Süßigkeiten) usw. Ich halte es für höchst unrealistisch, dass die Politik eine Überlebenswirtschaft unter freien Stücken durchsetzen wird. Aber eine Rationalisierung bestimmter Güter wird es bald – gezwungenermaßen – geben, da bin ich mir sicher. Der Corona-Impfstoff war zu Beginn streng rationiert. Vielleicht sollte die Regionalplanung jetzt schon Konzepte entwickeln, welche Rolle sie in einer Überlebenswirtschaft eines Tages spielen könnte, um die dann in der „Hinterhand“ zu haben?????????

300
305 Vielleicht sollte auch die Transformation hin zu einer ökologischen THG-Neutralität o.ä. im überragenden öffentlichen Interesse stehen?“

- 310 **TN2:** „Ich würde die Ebenen nicht so stark trennen, und auch nicht zwingend auf der nationalen Ebene aufhören. Klare Ziele sind sehr wichtig – international auch das 1,5 Grad-Ziel. Diese müssen dann aber auch auf allen Ebenen ausgestaltet werden. Ziele dürfen nicht starr von oben bestimmt werden. Viele Ziele werden aber von allen Ebenen grundsätzlich bestärkt (z.B. Mobilitätswende, Energiewende, Wärmewende, ...) - gerade dann braucht es auch die harten Instrumente, um beispielsweise den ruinösen Wettbewerb zwischen Regionen zu verhindern oder Prioritäten festzuhalten. Übergeordnete Ebenen können auch besser sicherstellen, dass es einen Vorrang im Bestand gibt, beispielsweise für die Wärmewende.“
- 315 **TN3:** „Nach meiner Einschätzung bräuchte es eine Verbindlichkeit von regionalplanerischen Ausweisungen zur Klimaneutralität und zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel. Sofern z.B. auf regionaler Ebene eine Eignungsfläche für Windenergie gefunden wurde, müsste dort der Windkraftausbau auch möglichst zügig umgesetzt werden. Auch dürften raumplanerische Festlegungen (z.B. Vorranggebiete für Hochwasserschutz) nicht später aufgrund von „Sachzwängen“ wieder aufgehoben werden.“
- 320 **TN4:** *[zu Fragen A2+3]* „Dies ist aus meiner Sicht kein „oder“ sondern ein „und“. Klare Vorgaben erleichtern die Transformation. Ein abgestimmtes Vorgehen zwischen Bund, Land und Kommunen ist unerlässlich.
- 325 Im Übrigen verweise ich auf die Stellungnahme des Bündnisses „Wege zu einem bessern LEP in Bayern (<https://www.besseres-lep-bayern.de/>). Dort haben wir die Anforderungen an eine „Landesplanung Neuen Typs“ formuliert: https://www.besseres-lep-bayern.de/_files/ugd/4dcf4d_5f7e6a10623e422fadd4acf95241315e.pdf.
- Sowie auf den 6-Punkte-Plan der Initiative. https://www.besseres-lep-bayern.de/_files/ugd/4dcf4d_514d5f1964b04e458f1579262b744251.pdf und den
- 330 Offenen Appell für ein zukunftsfestes Bayern. Darin sind die Forderungen und Empfehlungen enthalten. https://www.besseres-lep-bayern.de/_files/ugd/4dcf4d_f16f488ecf04408aad21e31dcd0dc3a7.pdf
- 335 In meinem Beitrag „Transformation: Von einer Idee und ihrer Bedeutung für ländliche Räume“ (S. 29-34) habe ich versucht, das auf den Punkt zu bringen: https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/publikationen/Laendlicher_Raum/Das_neue_Bild_vom_Land-online.pdf.“
- TN5:** „Warum beginnt die Frage mit einem «oder»? Was wäre das «entweder» dazu, die andere Option für starken Klimaschutz?
- 340 Ja, ein klarer, verbindlicher gesetzlicher Auftrag «von aussen» ist sicher hilfreich. Aber den gibt es schon, mit Paris Agreement und Klimaschutzgesetz. Die Emissionen sollen bis 2030 um mind. 65 % und bis 2040 um mind. 88 % gesenkt werden (gegenüber 1990). Was fehlt, ist, wie diese Ziele als Verwaltungsauftrag für Bund, Land, Kommunen funktionieren. Und nochmals: Flächenziele passen gut in die Raumplanung, Klimaschutzziele nicht. Klimaschutzziele werden besser in anderen Sektoren und mit anderen Instrumente erreicht. Denkbar finde ich Leitbilder wie «Post-fossile Stadt», oder «Netto-null-Quartier», aber auch das wird nicht von Raumplanung umgesetzt. Klimaschutz und -anpassung sind letztlich querschnittsorientierte, sektorenübergreifende Themen.“
- 345

Anhang 3: Diskussionspapier inkl. Kommentare aus Runde 2 der Dephi-Studie

Das Diskussionspapier ist eine Zusammenstellung der Ergebnisse aus der 1. Delphi-Runde in Kombination mit Ergänzungen aus der bis dahin gelesenen Literatur. Die Kommentare sind die Ergebnisse der 2. Runde. Die Kommentare der Expert:innen wurden unabhängig voneinander gemacht.

TITEL:

Die überörtliche Planung auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität bis 2045 – Transformationsansätze für die Regionalplanung

VORBEMERKUNG

Das vorliegende Thesenpapier bezieht sich in einem engen Sinne auf Klimaschutz (Mitigation), also Reduktion der Treibhausgasemissionen. Ausgeklammert werden Fragen von Anpassung oder auch Stärkung der Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels, auch wenn diese zweifelsohne eine starke räumliche Relevanz haben. Soziale Aspekte werden hier ebenso vernachlässigt, wobei die Verbindung von Klimaschutz und sozialer Gerechtigkeit insbesondere bei Lamker und Miosga stark betont und auch bei TN1 explizit mitgedacht wurde. Dass Planung ein demokratischer Prozess ist und es auch im Angesicht der Klimakrise bleiben muss, nehme ich als vorausgesetzt an.

Vor diesem Hintergrund liegt der Fokus im Folgenden auf Gedanken und Forderungen für Veränderungen in der Regionalplanung, welche Sie in Ihren Stellungnahmen notiert haben. Die Standpunkte der Teilnehmenden, wie ich sie gelesen habe, dienen zur Einordnung (die vollständigen Stellungnahmen aller Teilnehmenden sind an die E-Mail angehängt). Diese und die weiteren genannten Aspekte nehme ich in meine Arbeit auf, können an dieser Stelle jedoch nicht weiter diskutiert werden. Der Fokus liegt auf Hinweisen zu transformativen Inhalten und Prozessen in der Regionalplanung. Kommentieren Sie dieses Thesenpapier unter der Überschrift DELPHI RUNDE 2 bitte unbedingt mit Ergänzungen, Kritik, Klarstellungen etc. – diese „virtuelle Diskussion“ der Ergebnisse aus Runde 1 ist die 2. Runde der Delphi-Studie.

INHALTE: Festlegungen zur Stärkung des Klimaschutzes in der Raumordnung**(a) Kompakte Siedlungsstrukturen**

K1_TN5: „Das ist ja eigentlich jetzt schon festgelegt und vorgegeben. Klimaschutz muss aber mehr machen als nur kompakte Siedlungen.“

K2_TN4: „Zu ‚kompakten Siedlungsstrukturen‘ gehört für mich auch der Aspekt, dass diese auch in ländlichen Räumen suffiziente Verhaltensweisen ermöglichen sollten. Das bedeutet, dass sie in Verbindung mit einer regionalplanerischen Koordination der Infrastrukturen der Daseinsvorsorge inkl. der Alltagsversorgung analog zur 15 Min. Stadt auch eine 15 Min. Region ermöglichen sollten. Das heißt, ein Leitbild umzusetzen, dass es den Menschen ermöglicht, möglichst mit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel die Erledigung der alltäglichen Aufgaben zu absolvieren. Dazu müssen entsprechend Standortnetze entworfen und Mobilitätsangebote geplant werden. Im Sinne eines wirksamen Klimaschutzes müssen solche suffizienten Lebensweisen durch Raumplanung ermöglicht werden. Das ist ein entscheidender Perspektivenwechsel. Zumal öffentliche Angebote durch nachbarschaftliche, private und hybride (öffentlich/privat) synergetisch ergänzt werden müssen. Interkommunale Abstimmungsprozesse in der Siedlungsstrukturplanung sind notwendig. Dafür müssen durch die Raumplanung Anreize geschaffen werden.“

► Beschränkung des kommunalen Flächenverbrauchs auf Ebene der überörtlichen Planung durch Ziele der Raumordnung⁵³⁹

- stärkere Sicherung freier Fläche vs. Fläche als „Wunschzettel der expansionswilligen Kommunen“⁵⁴⁰
- verbindliche Flächenverbrauchsobergrenzen, aber da wir für die Transformation der Wirtschaft und eine höhere Autarkie aber auch großflächig neue Gewerbeflächen brauchen (z.B. für die Produktion von Solarmodulen und Wechselrichtern) bin ich noch unsicher, ob eine Flächenkreislaufwirtschaft in naher Zukunft möglich ist.⁵⁴¹

K3_TN2: „Hier ist auch ein Henne und Ei-Problem: ist es möglich, ohne dass wir es als klares Ziel festlegen? Ist es unmöglich, wenn wir das Ziel klar festlegen?“

- Verknüpfung mit einem regelmäßigen, engmaschigen Siedlungsflächenmonitoring⁵⁴²

K4_TN3: „inkl. der Möglichkeit z.B. ältere B-Pläne zu ändern, wenn sie heute so nicht mehr passend sind.“

⁵³⁹ TN3_Delphi 1.

⁵⁴⁰ TN1_Delphi 1.

⁵⁴¹ TN1_Delphi 1.

⁵⁴² UBA 2021: 10.

- ▶ wenn neue Siedlungen, dann Konzentration der Siedlungsentwicklung a) in Orten mit zentralörtlicher Funktion, möglichst auf die Kernbereiche, sowie b) im Einzugsbereich von SPNV- bzw. ÖPNV-Haltpunkten

K5_TN4: „Das bedeutet im Umkehrschluss, dass in nicht-zentralen Orten eine zusätzliche Siedlungsentwicklung grundsätzlich nicht vorgesehen werden darf. Eigenentwicklung muss dann sehr streng verstanden und die Nutzung von Innenentwicklungspotenzialen gelenkt werden.“

- ▶ Vorgaben zur Siedlungsdichte

K6_TN4: „Um von dem dominanten Dispositiv des Baus von Einfamilienhäusern wegzukommen, ist es denkbar, planerisch Wohnprojekte, Mehrfamilienhauswohnen etc. zu bevorzugen.“

- nach Gemeindegrößenklassen bzw. Raumtypen differenzierte verbindliche Vorgabe von Mindestdichten für die Neuausweisung und für die Nachqualifizierung von Wohn- und Gewerbeflächen⁵⁴³

K7_TN1: „Mir ist hier immer wichtig zu betonen, dass Gemeindegrenzen zufällige Produkte historischer Entwicklungen oder von Gebietsreformen sind und nichts damit zu tun haben, wie viel Potenzial Gemeinde X für Siedlungsentwicklung/Freiflächen-PV etc. hat. Das ist sehr schwierig für die Kommunen bei uns, das zu akzeptieren. Es gibt einfach Kommunen – und das kann auch ein Oberzentrum sein! – die sind bei den klimatologisch und ökologisch vertretbaren Grenzen ihres Wachstums angelangt und da geht auch dann nix mehr. Deswegen recht die Klassifizierung nach Gemeindegrößenklassen/Raumtypen bei weitem nicht. Der Wert des Freiraums und seine Funktionen und wie viel davon überhaupt noch in Anspruch genommen werden kann (Stichwort Restbudget) muss unbedingt rein. Das fehlt noch in den meisten Regionalplänen.“

- ▶ Restbudget-Ansatz für Fläche

K8_TN5: „Gute Idee“

- regional bzw. kommunal heruntergebrochene, verbindliche Flächenbudgets analog zu CO₂-Restbudget⁵⁴⁴
- Restbudget als Vorgabe für Flächenverbrauch, also wie viel Freiraum wir für den Klimaschutz (natürliche Kohlenstoffsenken) und alle weiteren essentiellen Güter (Ernährungssicherung im Notfall) brauchen. Dieses Restbudget müsste man natürlich erst einmal ermitteln.⁵⁴⁵

⁵⁴³ Miosga et al. 2022: 9.

⁵⁴⁴ Miosga et al. 2022: 8.

⁵⁴⁵ TN1_Delphi 1.

- ▶ Ist es im Sinne von Art. 14 GG [„(2) Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen.“], wenn eine einzelne Person hunderte Quadratmeter Wohnraum oder tausende Quadratmeter ‚verbraucht‘? Was bedeutet dies für die Gemeinschaft und den Einsatz von Ressourcen, Baumaterialien, oder Flächen, für andere und gemeinsame Zwecke? Was ist der tatsächliche Bedarf, und was ist das Ergebnis einer marktgestützten Nachfrage? Hier sollte überörtliche Planung eng auch mit fiskalischen Instrumenten wie Grundsteuer oder Vermögenssteuer gemeinsam betrachtet werden.⁵⁴⁶

(b) Schutz und Rückgewinnung von Freiflächen und grüner Infrastruktur als natürliche THG-Senken

K9_TN4: „Dieses Ziel ist untrennbar verbunden mit der Ernährungsweise! Das ist unter Transformationsaspekten hervorzuheben! Die Erzeugnisse von etwa 60% der agrarischen Nutzfläche in Deutschland wandern in Tiermägen und nicht auf den Teller! Die Umstellung auf eine weitgehend pflanzenbasierte Ernährungsweise der Menschen setzt viele Flächen frei, die dann anderweitig genutzt werden könnten. Dazu braucht es natürlich eine neue Form der Landwirtschaftsfinanzierung. Regionalplanung könnte aber Szenarien und Visionen entwerfen für alternative Formen der Landnutzung und in Modellvorhaben ausprobieren. Dadurch können Anstöße gegeben werden für eine Ernährungs- und Landnutzungs-wende...“

▶ Sicherung natürlicher THG-Senken

- ▶ Ausweisung z.B. von Grünzügen und Grünzäsuren⁵⁴⁷
- ▶ Ausweisung von Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege (Wälder, Moore etc.)⁵⁴⁸

K10_TN5: „Wichtig“

K11_TN1: „Hier müsste noch rein, dass das mehr werden muss. RGZ gibt es ja schon in den meisten Regionalplänen. Gleiches gilt für VRG NL (nächster Stichpunkt)“

K12_TN3: „Ganz wichtig hier auch, dass solche Vorranggebiete nicht anschließend wieder diskutiert und für andere Zwecke aufgehoben werden, d.h. es müsste eine absolut verbindliche Sicherung solcher Ausweisungen geben.“

⁵⁴⁶ TN2_Delphi 1.

⁵⁴⁷ TN3_Delphi 1.

⁵⁴⁸ TN3_Delphi 1.

- ▶ monetär bewertbare Ökosystem-Dienstleistungen zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Landschaft als Ziel formulieren⁵⁴⁹

K13_TN2: „Vorsicht: Biodiversität hat auch nicht monetären Wert. Siehe auch Debatte über die Rechte von Natur, intrinsischer Wert von Natur etc. > Ist eine Biene nur dann schützenswert, wenn sie etwas für uns bestäubt? Oder ist sie als Biene wertvoll?“

- ▶ Insbes. Gebiete mit hoher/besonderer Bedeutung für den Biotopverbund auf der Grundlage von verpflichtenden flächendeckenden Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK) als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete in den Regionalplänen festsetzen⁵⁵⁰
- ▶ Mindest-Vorgaben für Nichtinanspruchnahme von Freiraum als Umkehrung des Restbudgets-Ansatzes für Fläche
- ▶ Erweiterung natürlicher THG-Senken
 - Rückgewinnung von Freiraum durch eine „Entwidmung“ bereits anderweitig verplanter, ggf. sogar bebauter bzw. genutzter Flächen⁵⁵¹
 - ↳ Mindest-Vorgabe für (Rück-)Gewinnung von Freiraum (quantitative Vorgabe vgl. „Wind an Land“-Gesetz)
 - ↳ Rückbau von Verkehrsinfrastruktur⁵⁵²

K14_TN5: „wichtig“

K15_Ergänzungen TN3:

- ↳ „und Entsiegelung + Begrünung. In Tübingen wurde zwar bei einer überdimensionierten Straße die zweite Spur zurückgebaut, diese dient jetzt aber als zusätzliche Parkfläche und blieb komplett versiegelt.
- ↳ Ausbau der grünen Infrastruktur in der Stadt, d.h. Begrünung aller möglichen Flächen (Dächer, Fassaden, Parkplätze, etc. um somit noch zusätzliche THG-Senken zu gewinnen), hier ggf. auch urbane Landwirtschaft. Reduzierung der bürokratischen Hemmnisse für die Inanspruchnahme urbaner Flächen für städtisches Grün.
- ↳ Förderung und Bewusstseinsbildung zur Entsiegelung (u.a. Schottergärten, großflächige Parkplätze, etc.). Belohnungssysteme für Gemeinden mit geringem Versiegelungsgrad, z.B. über Mittelzuweisungen.“

⁵⁴⁷ TN3_Delphi 1.

⁵⁴⁸ TN3_Delphi 1.

⁵⁴⁹ Miosga et al. 2022: 11.

⁵⁵⁰ Miosga et al. 2022: 10.

⁵⁵¹ Kümper 2023: 10.

⁵⁵² TN2_Delphi 1.

- Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft qualifizieren (z.B. verpflichtende Umstellung auf biologische Landwirtschaft, Wiedervernässung von Mooren, Mehrfachnutzungen wie Agri-PV, Agroforst) und als Ziel formulieren, inkl. Freihaltung hochwertiger landwirtschaftlicher Böden von konkurrierenden Nutzungen, soweit keine effiziente Mehrfachnutzung möglich ist⁵⁵³

K16_TN3 bzgl. verpflichtende Umstellung auf biologische Landwirtschaft: „das halte ich juristisch für nicht machbar“

K17_TN1: „Achtung: Regionalplanung hat derzeit nur Steuerungskompetenz bei baulichen Anlagen und raumbedeutsamen Vorhaben, die irgendeiner Form der Genehmigung bedürfen. Regionalplanung kann nicht steuern, wie Land- und Forstwirte ihre Flächen nutzen, denn dafür brauchen Landwirte oftmals keine Genehmigung, bei der die Raumordnung angehört wird (z.B. beim Umbau des Waldes oder bei der Umstellung auf ökologische LW). Ob sie sich für Ökolandbau entscheiden, für Agroforst etc. da bräuchte es erst massive Änderungen der gesamten Raumordnung. Das sollte auf jeden Fall als Hinweis rein.“

(c) Unterstützung einer Mobilitätswende hin zu THG-arter Mobilität und Logistik

K18_TN5: „Wer wirklich eine Mobilitätswende will, darf nicht nur ÖPNV und Fuss/Rad fördern, sondern muss formell den MIV reduzieren. Es geht letztlich um autofreie Städte (Ausnahme natürlich Einsatzfahrzeuge, Taxis, manches Gewerbe).“

K19_TN5: „Ich finde es gefährlich, von THG-arm (oder auch THG-neutral) zu sprechen. Das wird dem Ernst der Lage nicht gerecht. Es geht wirklich darum, THG auf null zu stellen, sofort.“

K20_TN2: „Warum nicht auch so etwas wie eine Anschlusspflicht an den Schienenverkehr bei Neubau oder Erweiterung von Gewerbegebieten? Ich glaube, die Schweiz hat so etwas.“

K21_TN4: „Hier wird bisher nur in Infrastrukturen gedacht... es braucht aber alternativer Mobilitätskonzepte mit Zielrichtung Mobilitätswende: runter mit dem MIV, runter mit den PKW-Zahlen... gemeinschaftliche nutzungsformen rauf... auf interkommunaler / regionaler Ebene könnte Regionalplanung und Raumordnung hier konzeptionelle Grundlagen schaffen -> Visionen, Szenarien.... Interkommunale Koordination.“

⁵⁵³ Miosga et al. 2022: 10.

► Ausbau des ÖPNV⁵⁵⁴

K22_TN3: „Hierbei auch auf Benutzerfreundlichkeit und Kosteneffizienz achten (der ÖPNV muss günstiger sein als das Parkticket in der Stadt. Planungen von Anbindungen der ÖPNV-Haltestellen an den Individualverkehr v.a. im Stadtrandbereich und Ländlichen Räumen, Parkhäuser etc., so dass ein problemloser Umstieg auf den ÖPNV möglich ist.“

- Paradigmenwechsel: Warum kann eine neue Schienenstrecke nicht als Verzicht auf die neue Autobahn gesehen werden?⁵⁵⁵

K23_TN1: „Sehr gut. Das sollte auch und ganz besonders für den Güterverkehr gelten, denn hier nimmt man ja an, dass dieser stark ausgebaut werden wird.“

► Umbau der bestehenden Verkehrsinfrastruktur

K24_TN3: „Spezifische Konzepte für dünn besiedelte ländliche Räume. Da braucht es andere Ansätze als im urbanen Bereich.“

- Trassen/Standorte für bestehende, nicht genutzte, aber ggf. zu reaktivierende Verbindungen durch entsprechende Festlegungen und Darstellungen als Ziele der Raumordnung bzw. Vorranggebiete als funktionales Netz im Regionalplan freihalten⁵⁵⁶
 - Vorrang von Ausbau vor Neubau von Straßeninfrastruktur als Ziel⁵⁵⁷
 - zeitlich definiertes Straßenneubau-Moratorium⁵⁵⁸
 - Erweiterungen oder neue Verbindungen nur für THG-arme Mobilität und Logistik
- Trassensicherung für den überörtlichen Radverkehr als Ziel in den Regionalplänen⁵⁵⁹

K25_TN5: „Wichtig, aber warum nur ‚überörtlich‘? Auch innerorts braucht es Radtrassen. Städte wie Groningen haben 60 Rad-Anteil am Modal Split. Das sind Vorbilder.“

⁵⁵⁴ TN3_Delphi 1.

⁵⁵⁵ TN2_Delphi 1.

⁵⁵⁶ UBA 2021: 13f.

⁵⁵⁷ Miosga et al. 2022: 9.

⁵⁵⁸ Miosga et al. 2022: 9.

⁵⁵⁹ Miosga et al. 2022: 9.

(d) Ausbau erneuerbarer Energien

K26_TN5: „Das ist alles richtig, was hier steht. Aber wichtiger ist hier sicher, was Energie- und Klimapolitik vorschreiben.“

K27_TN4: „Auch hier fehlen alternative Szenarien zur Reduktion von Energiebedarfen... transformative Planung muss m. E. weiter gehen als die Basis zu schaffen für eine Substitution des Energieträgers und damit einem Weiter So des industriellen Entwicklungspfades. Wie sieht eine suffiziente Gesellschaft und Wirtschaft aus? Wieviel Energie wird dann och gebracht? Welche alternativen ökonomischen Entwicklungspfade sind denkbar? Wie kann Wohlstand und gutes Leben neu definiert werden unter Einhaltung der planetaren Leitplanken und der THG-neutralität bzw. negativer Emissionen?“

- Ausweisung von Vorrangflächen für Freiflächenphotovoltaik, Windenergie etc.⁵⁶⁰

K28_TN3: „Ganz wichtig finde ich hier eine deutliche Planungsbeschleunigung. Es darf nicht mehrere Jahre dauern, bis eine Windkraftanlage an einem geeigneten Standort tatsächlich gebaut werden kann. Analog niederschwellige Genehmigungsverfahren für die Installation von PV auf Dächern.“

- Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien als im öffentlichen Interesse liegende Maßnahmen zur Sicherung der Energieversorgung qualifizieren und dadurch in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren mit einem Abwägungsvorrang gegenüber konkurrierenden privaten, aber auch öffentlichen Belangen versehen⁵⁶¹
- verbindliche quantitative Mindestzielvorgaben für alle Planungsregionen für Windenergie und Photovoltaik, ggf. mit sachgerechten Ausnahmen bzw. mit überregionalen Ausgleichsmöglichkeiten⁵⁶²
- gute und ausreichend Vorranggebiete für Wind, in denen Windräder auch entstehen können, die aber essentielle Belange, welche Projektierer in der Regel nicht so auf dem Schirm haben, berücksichtigen, z.B. den Schutz von Hochmooren⁵⁶³
 - ↳ Konflikte, die mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien verbunden sind (Flächenverbrauch, Eingriff in Gewässerregime, Windkraft) durch übergeordnete räumliche Planung und Koordination und auf Basis einer Gesamtstrategie lösen. Der Auftrag zu einer solchen Gesamtplanung auf regionaler und gesamtstaatlicher Ebene als neues Ziel im LEP formulieren⁵⁶⁴

⁵⁶⁰ TN3_Delphi 1.

⁵⁶¹ Miosga et al. 2022: 10.

⁵⁶² Miosga et al. 2022: 10.

⁵⁶³ TN1_Delphi 1.

⁵⁶⁴ Miosga et al. 2022: 10.

- gute und ausreichend Gebiete für Freiflächen-PV und Vorgaben, wo diese nicht zulässig sein sollen. Gerade beobachte ich einen Wildwuchs. Eigentümer wollen eine FFPV bauen, Gemeinden wollen diese auch, auch wenn sie den Biotopverbund durchschneiden.⁵⁶⁵
 - Für Photovoltaik sollte darüber hinaus eine Priorität für die Nutzung von Dach-, Parkplatz- und Verkehrsbegleitflächen sowie der Ausschluss von Anlagen auf wertigen landwirtschaftlichen Böden als Ziel festgelegt werden. Freiflächen-PV-Anlagen sind also in der Regel nur in Kombination mit anderen Nutzungen zulässig, z.B. Agri-PV oder Qualitätsförderung der Biodiversität⁵⁶⁶

K29_TN1: „Achtung: wir haben ein Gutachten in Auftrag geben lassen für FFPV + Biotopverbund. Dieses kommt zum Schluss, dass Freiflächen-PV in einzelnen Fällen die Biodiversität erhöhen, aber kein Instrument zum Zwecke der Realisierung des Biotopverbunds darstellen kann. Aber das ist eigentlich kein Klimaschutz-Thema.“

- TN1 äußert Sorge, dass sich die Regionalplanung zu sehr auf die Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien konzentrieren und die notwendigen Nebenanlagen zur Speicherung, zum Transport und zur Umwandlung vernachlässigen könnte⁵⁶⁷
- ▶ Zulässigkeit von Elektrolyseuren zur Umwandlung überschüssiger Windenergie in Wasserstoff im Umfeld von Windparks notwendig, ebenso für die dringend benötigten Stromtrassen, Energiespeicher u.v.m. Natürlich müssen z.B. aus artenschutzrechtlichen Gründen höchst sensible Gebiete weiter geschützt werden, aber z.B. der reine Landschaftsschutz darf hier nicht mehr als Argument dagegen verwendet werden⁵⁶⁸

K30_TN1: „Hiermit meine ich Schutz von Landschaftsbild, Erholungsfunktion, raumprägenden Denkmälern, nur zur Klarstellung“

⁵⁶⁵ TN1_Delphi 1.

⁵⁶⁶ Miosga et al. 2022: 10.

⁵⁶⁷ TN1_Delphi 1.

⁵⁶⁸ TN1_Delphi 1.

K31_TN1: „Ich möchte hier noch einen wichtigen Hinweis bei der Umsetzung der Transformation geben. Die Fachbehörden sind angesichts des überragenden öffentlichen Interesses erneuerbarer Energien nach §2 EEG gefordert, Vorschläge zur Reduzierung ihrer Einwendungen zu machen. Beispielsweise dass beim Artenschutz windkraftsensibler Vogelarten nicht mehr Individuenschutz (jedes einzelne Brutpaar) gilt, sondern Populationsschutz (die Population als Ganzes soll geschützt werden und auf einem Niveau bleiben).

Das ist ein guter Ansatz – aber er funktioniert nur teilweise. Und das liegt an den Menschen, die in Fachbehörden (Denkmalschutz, Naturschutz, Luftverkehr, Militär etc.) arbeiten, da bin ich überzeugt. Bei uns ist es gerade so, dass uns alle jetzt plötzlich angeblich mit der Windkraft nicht in Einklang zu bringende Belange vorbringen – teilweise noch mehr als vor dem überragenden öffentlichen Interesse. Die Leute in den Fachbehörden sehen es, so meine Vermutung, als ihr absolutes, berufliches Verständnis an, ihre Belange so stark wie möglich zu vertreten. Weil sie oft nicht so viel erreichen, wie sie gerne möchten – beispielsweise beim gesetzlich schon lange privilegierten Straßenbau – fällt es ihnen total schwer, ihre Belange jetzt für den Klimaschutz zu reduzieren. Andererseits hat der Klimaschutz selbst gar keine Fachbehörde, die für ihn eintreten kann.

Das alles macht die Umsetzung des Klimaschutzes in der Regionalplanung sehr schwer.

Es müssten Wege gefunden werden, wie Lernprozesse bei diesen Personen einsetzen könnten. Beim Naturschutz hat das bei uns bislang am besten geklappt. Den habe ich klipp und klar erklärt, dass der Naturschutz beim Ausbau der EE jetzt weniger zu sagen hat als früher und dass wir auf den besten gemeinsamen Nenner kommen, wenn wir diejenigen 1,8 % der Region für Windkraft ausweisen, die am wenigsten Konflikte mit dem Naturschutz (und anderen Belangen) aufweisen. Die Naturschutzbehörden und -verbände sind dann die Einzigen, die wirklich Vorschläge zur Reduzierung ihrer Einwendungen gemacht haben.“

(e) Koordination und zielorientierte Planung

K32_TN5: „Koordination ist ja gut und schön, ist aber heute auch schon vorgesehen und in der Raumplanung auch ganz gut implementiert (Gegenstromprinzip). Wichtiger ist aber, dass die Verpflichtung des Paris Abkommens umgesetzt wird. Alle Sektoren, auf allen Ebenen brauchen dementsprechende Ziele und Massnahmen.“

K33_TN4: „Hier fände ich es wichtig, Zielvorgaben aus den internationalen Abkommen und nationalen Gesetzgebungen heraus als Planungsgrundlagen regional herunter zu brechen: was ist der regionale Beitrag zur Reduktion der THG-Emissionen in D bis 2030 um 65%? Woher kommen konkret die Flächen zur Stärkung der Wildnis und Biodiversität? Wie schaffen wir konkret eine Verringerung des Schadstoffeintrags in die Umwelt, wie sichern wir die Wasserversorgung und Grundwasserneubildung...“

- ▶ enge Zusammenarbeit mit den Kommunen, um Maßnahmen zur THG-Neutralität zu unterstützen, die auf Ebene der Bauleitplanung umgesetzt werden⁵⁶⁹

K34_TN5: „Nochmal: THG-Neutralität ist das falsche Ziel. Es geht um Netto-Null. Es dürfen keine THG-Emissionen entstehen.“

- vermeiden, dass regionalplanerische Festlegungen den Weg zur THG-Neutralität unnötig blockieren. Beispiel: in einem Vorranggebiet für den Wohnungsbau muss es auch möglich sein, zügig ein erneuerbare-Energien-Heizkraftwerk zu bauen, das dort am besten stehen kann, aber nicht nur das potenzielle zukünftige Wohngebiet, sondern die ganze Stadt mit erneuerbarer Fernwärme versorgt.⁵⁷⁰
- ▶ enge Zusammenarbeit mit den übergeordneten Ebenen, um z.B. bei der Neuaufstellung des Landesentwicklungsplanes entsprechende Vorgaben/Ausführungen in den LEP zu integrieren⁵⁷¹

K35_TN2: „Auch: Suffizienzstrategien auf überörtlicher Ebene denken. Nicht das 'Mehr' koordinieren, sondern das 'Besser'.“

- Transformationsbereiche festlegen, für die dann möglichst verbindliche planerische Zielsetzungen und Aussagen getroffen werden können, die in Form von konkret terminierten und messbaren Handlungszielen operationalisiert werden: u.a. Menschliches Wohlbefinden, Klimaschutz/Klimaneutralität, Energiewende; Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschutz, nachhaltige Siedlungsentwicklung und Verkehrswende⁵⁷²
- ▶ Gestaltung einer räumlichen Gesamtstrategie, die fachübergreifend geeignete Maßnahmen bündelt und hierbei die Vulnerabilität unterschiedlicher Nutzungsstrukturen im Sinne der Vorsorgeorientierung berücksichtigt⁵⁷³

(f) Weitere Hinweise

- Vielleicht sollte auch die Transformation hin zu einer ökologischen THG-Neutralität o.ä. im überragenden öffentlichen Interesse stehen?⁵⁷⁴

K36_TN2: „Es ist eine Frage, ob THG alleine das überragende Interesse sind. Es gibt durchaus Kritik and diesen recht einseitigen Metriken.“

K37_TN5: „Es ist schon jetzt eine verbindliche völkerrechtliche Vorgabe des Paris Abkommens!“

⁵⁶⁹ TN3_Delphi 1.

⁵⁷⁰ TN1_Delphi 1.

⁵⁷¹ TN3_Delphi 1.

⁵⁷² Miosga et al. 2022: 15f.

⁵⁷³ TN3_Delphi 1.

⁵⁷⁴ TN1_Delphi 1.

- Festlegungen der Regionalplanung für THG-Neutralität sollten nicht zu pauschal sein (z.B. nicht in Regionalen Grünzügen Wind überall ausschließen), aber das beachten, was auf anderen Ebenen nicht oder kaum beachtet wird (z.B. Sicherung eines regionalen Biotopverbunds, langfristiger Schutz von Grundwasservorkommen über bestehende Wasserschutzgebiete hinaus)⁵⁷⁵
- regionalplanerische Festlegungen sollten auch so flexibel sein, dass sie Innovationen, die der THG-Neutralität dienen, nicht verhindern, z.B. bei Agri-PV, wenn auch schwierig
 - ↳ „integrierte Transformationsräume“ schaffen, die Spielräume für Mehrgewinnstrategien ermöglichen, die auf einer Fläche gleichzeitig unterschiedliche Nutzungsanforderungen erfüllen: die Regeneration der Biosphäre und Restabilisierung der Artenvielfalt, die Anpassung an den Klimawandel (Agroforstsysteme, Permakultur, vielfältig strukturierte Landschaften), den Klimaschutz (Ausbau EE, Agri-PV, Windräder, Wiedervernässung von Mooren, Bewaldung), die Nutzung für eine gesunde, naturverträgliche und gemeinschaftsgestützte regionalisierte Nahrungsmittelproduktion, die sanfte Nutzung als naturnaher Erholungsraum etc.. Vorgeschlagen wird, großräumig geeignete Räume zu definieren, die mindestens 30 Prozent der Landesfläche umfassen und die Grundlage schaffen zur Konkretisierung einer integrierten Transformationsstrategie in Transformationsräumen.⁵⁷⁶

K38_TN4: „Die Frage ist, ob wir uns zeitlich noch langwierige Experimente [I]eisten können. Eigentlich müssen wir viel schneller in einen neuen Mainstream der konkreten Gestaltung der Transformation kommen. Bis 2035 ist nicht mehr lange hin. Bis dahin müssen wir jedes Jahr mehr als 10% THG-Emissionen reduzieren und im Anschluss negative Emissionen produzieren, wenn wir das Rest Budget nicht überschreiten wollen (SRU 2022). Da ist nicht mehr viel Spielraum für Versuche...“

- Unterscheidung zwischen existenziellen und nicht-existenziellen Belangen. Beim Klimaschutz z.B. Erhalt der lw. Fläche (auch als Kohlenstoffsenke) statt Einfamilienhausbebauung; Ausbau der Erneuerbaren auch auf Kosten des Landschaftsbilds. Durch das überragende öffentliche Interesse nach § 2 EEG ist die Priorisierung von Belangen zugunsten des Ausbaus der EE z.T. geschehen, allerdings erfolgt eine weitergehende Gewichtung meiner Ansicht nach noch nicht im ausreichenden Maße, z.B. dahingehend, dass der Grundwasserschutz wichtiger ist als der Denkmalschutz.⁵⁷⁷

K39_TN3: „Das müsste auch für den Ausbau von EE gelten. Auch auf denkmalgeschützten Gebäuden kann eine optisch gut gestaltete PV prinzipiell möglich sein.“

⁵⁷⁵ TN1_Delphi 1.

⁵⁷⁶ Miosga et al. 2022: 15.

⁵⁷⁷ TN1_Delphi 1.

PROZESSE zur Stärkung des Klimaschutzes in der Raumordnung

- Neustart der Landesentwicklungs- und Regionalplanung statt Fortschreibung⁵⁷⁸

K40_TN5: „Neustart‘ klingt interessant, aber was genau meinen Sie hier?“

K41_TN2: „Vor allem: auch klare Pläne aufstellen, nicht Verfahren über Jahrzehnte (der RVR im Ruhrgebiet ist seit 15 Jahren dabei, einen Regionalplan aufzustellen! Und das ist anderswo nicht unbedingt besser).“

- Vielleicht sollte die Regionalplanung jetzt schon Konzepte entwickeln, welche Rolle sie in einer „Überlebenswirtschaft“ (= staatlich steuern, dass nur noch diejenigen Güter produziert werden, die wir wirklich zum Leben brauchen) eines Tages spielen könnte, um die dann in der „Hinterhand“ zu haben?⁵⁷⁹

K42_TN1: „Das würde ich inzwischen etwas relativieren. Ich würde eher sagen: Die Regionalplanung sollte jetzt schon – wie alle staatlichen Institutionen – Krisenkonzepte in der Hinterhand haben, sich auf Eventualitäten vorbereiten und ehrlich sein, was es alles für einen echten Klimaschutz gebraucht wird und was für Effekte das für die regionalplanerischen Flächenausweisungen haben kann. Zum Beispiel müssen wir für echten Klimaschutz unseren Konsum an tierischen Produkten deutlich reduzieren. Wir in der Region BO haben sehr viel Intensivgrünland, dass für Viehhaltung mehrmals im Jahr gemäht wird. Wir sehen Friedflächen-PV da weniger kritisch als auf Äckern – aber vielleicht müssen das eines Tages Äcker werden, wenn wir uns mit diesen Flächen vegetarischer / veganer ernähren müssen? Ich hoffe, Sie verstehen, was ich meine.“

- Evaluieren und Nachsteuern

- ↳ aus den Zielen und Indikatoren der Länder verbindliche Vorgaben für die Raumentwicklung ableiten; Prüfung anhand der etablierten Indikatorik der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung in Verbindung mit den Instrumenten der laufenden Raumbeobachtung und den konzeptionellen Vorschlägen zur „Messung“ räumlicher Gerechtigkeit⁵⁸⁰
- ↳ regelmäßiges, engmaschiges Siedlungsflächenmonitoring⁵⁸¹
- ↳ „Check-Up“ für alle bestehenden, geplanten und neuen Festlegungen von Regionalplänen, ob sie wirklich den Weg zur THG-Neutralität ausreichend unterstützen⁵⁸²

K43_TN3: „und ggf. Änderungen älterer Planungen, die noch nicht umgesetzt, aber nicht mehr zeitgemäß sind (z.B. Einfamilienhausbebauung mit sehr großen Grundstücken).“

⁵⁷⁸ Miosga et al. 2022.

⁵⁷⁹ TN1_Delphi 1.

⁵⁸⁰ Miosga et al. 2022: 16.

⁵⁸¹ UBA 2021: 10.

⁵⁸² TN1_Delphi 1.

- ↳ transformationsunterstützender Umgang mit Änderungsbedarfen, z.B. durch ein „transformatives vereinfachtes Zielabweichungsverfahren“ oder eine „transformativ vereinfachte Planänderung“, wenn die Änderung / die Zielabweichung der Transformation zur THG-Neutralität dient⁵⁸³

VORGABEN „VON AUSSEN“ für die Stärkung von Klimaschutzbelangen in der Raumordnung

K44_TN5: „Wie schon in meinem Feedback zur ersten Delphi-Runde geschrieben, finde ich alles, was "von aussen" kommt, wichtiger zum Erreichen der Klimaziele. Klima-, Energie-, Verkehrs-, Wohnungspolitik sind viel mehr gefragt und wirksamer. Raumplanung ist leider zu wenig verbindlich, zu wenig verbindlich.“

- Zeitvorgaben für die Regional- und Landesplanung und Sanktionierungen bei Nichteinhalten der Zeitvorgaben. Natürlich müssen ausreichend Ressourcen bereitgestellt werden von „oben“ (wer bestellt, der zahlt z.B.)⁵⁸⁴
- Anreize und Förderprogramme sehr wichtig, die z.B. Investitionen in erneuerbare Energien ermöglichen, die wahrscheinlich von Bund und Ländern kommen⁵⁸⁵

K45_TN2: „Vorsicht dabei sein, komplizierte Anreizregeln zu schaffen. Zusammenarbeit funktioniert oft sicher ebenso gut mit klaren Regeln und Grenzen, die dann wiederum innerhalb Spielraum lassen. Förderprogramme sind teilweise so kompliziert, dass sie am Ende zu wenig effektiv im beabsichtigten Sinne sind.“

- Belohnungssysteme, z.B. in Form von kommunalen Steuereinnahmen, für den Erhalt von Freiraum. Aktuell wird vor allem die Siedlungsentwicklung und die Flächeninanspruchnahme belohnt in den Gemeinden (durch mehr Gewerbesteuer, mehr Einkommensteuer etc.), Gemeinden sollten dafür Geld bekommen, wenn Sie Freiraum erhalten, nicht, wenn sie ihn verbrauchen⁵⁸⁶
- Beschleunigter Ausbau von EE s. Bsp. Baden-Württemberg: „Regionale Planungsoffensive“ für Wind und Solar führt dazu, dass man auf alle Akteure Druck ausüben kann und keine Zeit für unnötige Diskussionen hat.⁵⁸⁷
- Freiflächensicherung und -entwicklung: Vorgabe nach Naturschutzgesetz Baden-Württemberg, 15 % des Offenlands als Biotopverbund zu entwickeln. Auch das ist eine gute Argumentationsgrundlage gegenüber anderen Akteuren, auch wenn es – anders als beim Windflächenbedarfsgesetz – keine Sanktion als „Drohung“ bei Nichterreichen des Ziels gibt⁵⁸⁸

⁵⁸³ TN1_Delphi 1.

⁵⁸⁴ TN1_Delphi 1.

⁵⁸⁵ TN5_Delphi 1.

⁵⁸⁶ TN1_Delphi 1.

⁵⁸⁷ TN1_Delphi 1.

⁵⁸⁸ TN1_Delphi 1.

Weitere Anmerkungen TN3_Delphi 2

„**Siedlungsmanagement:** Bei einer Studie in einer Gemeinde im ländlichen Raum Baden-Württembergs im Jahr 2021 (!) zeigten sich B-Pläne, die großzügigen Einfamilienhausneubau mit riesigen Grundstücken (bis zu 800-1000 qm) fern jeglichen ÖPNVs oder Nahbereichsversorgung erlaubten. Hier müsste die Regionalplanung die Möglichkeit haben, solche Pläne rückwirkend für ungültig zu erklären. Vorgabe war, dass pro Grundstück mindestens ein Baum zu pflanzen ist. Dies führte u.a. zu riesigen Grundstücken mit Golfgras und hohem Versiegelungsanteil, auf denen im Eck ein kümmerlicher kleiner Baum stand. Auch hierzu müsste ein Sanktionspotential möglich sein.

ÖPNV: Nach meiner Einschätzung krankt der Umstieg auf den ÖPNV im Großraum Stuttgart sehr stark an den folgenden Punkten, die durch Planung beeinflussbar wären (zumindest teilweise).

Keine gute Anbindung an den Individualverkehr (aus den ländlicher geprägten Regionen komme ich oft nur mit dem Auto zum Bahnhof. Wenn ich dort aber nicht oder nur erschwert und sehr teuer parken kann, während das Parken in der Stadt deutlich günstiger ist als das Busticket (z.B. in Tübingen), dann ist der Anreiz, umzusteigen, sehr gering).

Komplizierte Preisstruktur: Die Fahrkartensysteme sind für Menschen, die sie selten nutzen z.T. viel zu komplex, v.a. im Randbereich der Region Stuttgart, in welcher sich verschiedene Verkehrsverbünde z.T. überschneiden.

Bei großräumigen Verbindungen sollte eine adäquate Besteuerung von Kerosin eingeführt werden, so dass Fliegen nicht (deutlich) günstiger ist als Zugfahren. Gleichzeitig sollten Vorrangrassen für den Ausbau der ICE-Strecken eingeplant werden, so dass der Zug auch auf längeren Strecken eine gute Alternative darstellt. Analog zu Frankreich und Japan sollten diese Schnellstrecken auch ausschließlich dem ICE vorbehalten sein, also nicht, wie bei uns heute noch auf „normalen“ Strecken eine „Konkurrenz“ zwischen ICE und langsameren Zügen.

Generell: Prioritätenfestlegung auf übergeordneter Ebene. Danach Ausweisung geeigneter Gebiete für z.B. Ausbau erneuerbarer Energien (natürlich unter Berücksichtigung von Naturschutzbelangen, Abstand zu Wohngebäuden, etc.). Dann aber beschleunigter Ausbau der EE in diesen Gebieten ohne langwierige weitere Verfahren.

(Finanzielle) Belohnungssysteme für positive Umsetzungen: Gemeinden mit hohem Anteil an EE, geringer Versiegelungsrate etc. erhalten Bonuszahlungen.

Genehmigungsverfahren für Flächennutzungs- und Bebauungspläne, die nicht mehr zeitgemäße Planungen (auch rückwirkend) ablehnen.

Kontrollen der Umsetzungen – wird tatsächlich so gebaut, wie geplant und genehmigt. Da hapert es teilweise noch, v.a. im Bereich der Grünplanung.

Konzept der Schwammstadt verbindlich festschreiben, genauso wie THG-Neutralität, etc.

Spezifische Konzepte für dünner besiedelte ländliche Räume. Viele der diskutierten Ansätze passen gut für urbane, verdichtete Räume, aber (zumindest aktuell) noch nicht für ländliche Räume. Dies gilt insbesondere für Mobilitätskonzepte. Ein Umstieg auf den ÖPNV ist dort häufig rein theoretisch nicht möglich, da das Angebot mit der Nachfrage nicht übereinstimmt, z.B. Fahrten am Abend oder am Wochenende. Ein adäquates ÖPNV-Angebot ist hier aber aus Kostengründen nicht verwirklichtbar, daher müssen hier andere Konzepte entwickelt werden.

Realitäts- und Umsetzungsüberprüfung aller Planungsvorgaben vor Inkraftsetzung. Das war aktuell sehr gut beim Heizungsgesetz zu sehen, das zwar sehr gut gemeint war, aber in der Praxis so nicht umsetzbar ist, da weder die Materialien noch die Handwerker in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen und die Kosten für die Wärmedämmung älterer Einfamilienhäuser von vielen v.a. älteren Immobilienbesitzern selbst unter Berücksichtigung von Fördergeldern nicht bezahlbar sind. Damit wird dann nicht das Engagement erhöht, sondern das Frustrationsniveau und die Politikverdrossenheit.“

Weitere Anmerkungen TN2_Delphi 2

„Ich sehe eine Kernfrage in diesen Standpunkten darin, was das Selbstverständnis von Raumordnung ist. Vor allem verbergen sich dahinter abweichende Vorstellungen davon, inwieweit Raumordnung eine vor allem administrative Tätigkeit ist (neutral, technisch), oder inwieweit Raumordnung eine politische Tätigkeit ist. Letzteres beinhaltet eher Konflikte und normative Zielsetzungen auch innerhalb der Raumordnung und ist oder sollte offener auch für Postwachstum sein. Wenn Raumordnung eine reine Verwaltungstätigkeit ist, ist der Ansatzpunkt tatsächlich außerhalb. Wobei sich dann die Frage stellt, warum wir uns überhaupt an Universitäten damit auseinandersetzen und nicht eine "praxistauglichere" Ausbildung entwickeln statt eines Studiums.“

Strong climate change mitigation through regional planning

Creating a Paris- compatible path beyond German planning law

Laura Doyé