

Endbericht: Der Ökosozialstaat

Handlungsfelder eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaates

Wien, 2024

Impressum

Medieninhaber:in und Herausgeber:in:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK),
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlagsort: Wien

Wien, 2024. Stand: 24. Februar 2024

Autorinnen und Autoren: Andrea Egger, Claudia Liebeswar, Wolfgang Mayer (abif), Julia Bock-Schappelwein, Katharina Falkner, Ulrike Famira-Mühlberger, Angela Köppl, Christine Mayrhuber, Margit Schratzenstaller (WIFO)

Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Sutrich

Copyright und Haftung:

Ein auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Speicherung auf Datenträgern zu kommerziellen Zwecken, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD Rom.

Im Falle von Zitierungen (im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten) ist als Quellenangabe anzugeben: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) (Hg.); Titel der jeweiligen Publikation, Erscheinungsjahr.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Bestellinfos: Diese und weitere Publikationen sind kostenlos über das Broschürenservice des Sozialministeriums unter www.sozialministerium.at/broschuerenservice sowie unter der Telefonnummer 01 711 00-86 25 25 zu beziehen.

Inhalt

Einleitung	6
1 Der österreichische Sozialstaat im sozial-ökologischen Spannungsverhältnis	8
1.1 Hintergrund der sozial-ökologischen Transformation.....	9
1.1.1 Ökologische Notwendigkeit: Gefährdung der Existenzgrundlage des Menschen	9
1.1.2 Soziale Notwendigkeit: Betroffenheiten und Kosten sind ungleich verteilt	12
1.1.3 Transformation sozial und ökologisch gestalten	15
1.2 Vom traditionellen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat.....	19
1.3 Ökologisch nachhaltiger Sozialstaat als neue Zielorientierung	20
1.4 Literaturverzeichnis	23
2 Gesundheit und Pflege.....	30
2.1 Problemaufriss	31
2.1.1 Der Gesundheitssektor muss die Gesundheitsfolgen des Klimawandels abfangen.....	31
2.1.2 Gesundheitsrisiken aufgrund des Klimawandels treffen einzelne Personengruppen in unterschiedlichem Ausmaß.....	34
2.1.3 Der Klimawandel stellt besondere Anforderungen an Gesundheitseinrichtungen.....	37
2.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation	38
2.2.1 Zur Abfederung der Gesundheitsrisiken sind Klimawandelanpassungsleistungen erforderlich.....	39
2.2.2 Krankenhäuser, Rehabilitationszentren und Senioren- sowie Pflegeeinrichtungen sind ressourcenschonend und klimafreundlich zu errichten und zu betreiben.....	42
2.2.3 Im Bereich der Langzeitpflege bzw. der Versorgung älterer Menschen zeigen sich zusätzlich spezifische Potenziale für klimapolitische Verbesserungen.	48
2.2.4 Wird Gesundheitspolitik auch präventiv gedacht, kann das Thema „Ernährung“ als Schnittstelle sozial- und klimapolitischer Entscheidungen erkannt werden.....	50
2.3 Literaturverzeichnis	51
3 Familienpolitik.....	65
3.1 Problemaufriss	66
3.1.1 Betroffenheit von Familien und Kindern durch Klimawandel und vulnerable Gruppen	66
3.1.2 CO ₂ -Abdruck von Familien	69
3.1.3 Betroffenheit von Familien durch Klimaschutzmaßnahmen.....	69
3.1.4 Beitrag der aktuellen Familienpolitik zur sozial-ökologischen Transformation .	70

3.2	Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation	79
3.2.1	Regulierungen	79
3.2.2	Geldleistungen	80
3.2.3	Infrastruktur	82
3.2.4	Sachleistungen	84
3.2.5	Bewusstseinsbildung	84
3.2.6	Rechtliche/institutionelle Rahmenbedingungen	85
3.3	Schlussbemerkungen	87
3.4	Literaturverzeichnis	88
4	Wohnen	96
4.1	Problemaufriss	97
4.1.1	Energieverbrauch und CO ₂ -Fußabdruck des Handlungsfelds Wohnen	97
4.1.2	Betroffenheit durch Klimawandelauswirkungen und vulnerable Gruppen im Handlungsfeld Wohnen	101
4.2	Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation	104
4.2.1	Strukturen für zukunftsfähiges Wohnen und zukunftsfähige Raumnutzung ...	104
4.2.2	Maßnahmen und Instrumente im Handlungsfeld Wohnen	107
4.3	Literaturverzeichnis	111
5	Mobilität	117
5.1	Problemaufriss	118
5.1.1	Energieverbrauch und CO ₂ -Fußabdruck des Handlungsfelds Mobilität	118
5.1.2	Betroffenheit durch Klimawandelauswirkungen und vulnerable Gruppen im Handlungsfeld Mobilität	123
5.2	Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation	127
5.2.1	Strukturen für zukunftsfähige Mobilität	127
5.2.2	Maßnahmen und Instrumente im Handlungsfeld Mobilität	131
5.3	Literaturverzeichnis	135
6	Erwerbsarbeit	140
6.1	Problemaufriss	140
6.1.1	Der Klimawandel birgt neue Risiken für die Erwerbsarbeit.	140
6.1.2	Klima- und Umweltschutzmaßnahmen haben Auswirkungen auf die Erwerbsarbeit	141
6.1.3	Klima- und Umweltfolgen von Erwerbsarbeit illustrieren das Spannungsfeld von Sozialstaat und Umweltschutz	144
6.2	Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation	146
6.2.1	Arbeitsmarktpolitik und (Re-)Qualifizierung	147
6.2.2	Regionale sozial-ökologische Zusammenarbeit	148

6.2.3	Arbeitnehmer:innenschutz	149
6.2.4	Förderungen.....	149
6.2.5	Anpassungsförderung für Betriebe.....	150
6.2.6	Emissionsreduktion berufsbezogener Mobilität	150
6.2.7	Ökologisch nachhaltige und klimafitte Arbeitsplatzgestaltung.....	152
6.3	Fazit.....	153
6.4	Literaturverzeichnis	153
7	Finanzierung.....	160
7.1	Problemaufriss	160
7.1.1	Ziele eines transformationsorientierten Finanzierungssystems	160
7.1.2	Überprüfung des bestehenden Finanzierungssystems im Hinblick auf seinen Beitrag zur erforderlichen sozial-ökologischen Transformation	161
7.1.3	Ineffizienzen im öffentlichen Sektor und budgetäre Risiken einer unzureichenden Klimapolitik	171
7.1.4	Institutionelle Rahmenbedingungen sind ausbaufähig.....	172
7.2	Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation	173
7.2.1	Transformationsorientierte Umgestaltung des Abgabensystems.....	174
7.2.2	Erweiterung budgetärer Spielräume	179
7.2.3	Rechtliche/institutionelle Rahmenbedingungen.....	180
7.3	Literaturverzeichnis	181
8	Conclusio.....	186
8.1	Literaturverzeichnis	190
	Tabellenverzeichnis.....	192
	Abbildungsverzeichnis.....	193
	Abkürzungen.....	194

Einleitung

Dass aktuelle und künftige Klimaveränderungen, aber auch die Maßnahmen, die zur Vermeidung einer noch massiveren Klimakrise sowie zur Eindämmung ihrer negativen Folgen ergriffen werden müssen, weitreichende Folgen auf Güter- und Arbeitsmärkte sowie das Leben der Bevölkerung haben werden, gilt als unumstritten. Hieraus ist abzuleiten, dass der Sozialstaat, der die Einwohner:innen eines Staates vor sozialen Risiken aller Art schützen soll, eine gewichtige Rolle in der Klimapolitik einnimmt und einnehmen muss. Denn hier sind sozialstaatliche Strukturen gefordert, in präventive Maßnahmen zu investieren, aber auch die kompensatorischen Leistungen für vulnerable Gruppen auszubauen und zu stärken.

Allerdings ist die Sozialpolitikwissenschaft bislang in der Klimaforschung unterrepräsentiert, woraus Forschungslücken, beispielsweise zu den Umweltauswirkungen von Sozialpolitikmaßnahmen oder der Resilienz sozialer Sicherungssysteme gegenüber Klimafolgen, resultieren. Die vorliegende Studie zielt darauf ab, diese Lücken zu verkleinern. Die wichtigsten Handlungsfelder eines (ökologisch nachhaltigen) Sozialstaates, namentlich Gesundheit und Pflege, Familienpolitik, Wohnen, Mobilität und Erwerbsarbeit, werden hinsichtlich der Herausforderungen, die sich aus Klimawandel sowie Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen ergeben, analysiert, woraufhin Ansatzpunkte für ihre sozial-ökologische Transformation überlegt werden. Der Entwurf eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaates kommt jedoch nicht ohne Überlegungen zu dessen (sozial-ökologisch ausgerichteter) Finanzierung aus, weswegen auch diese thematisiert wird. Hierfür werden ausgehend von bestehenden sozial-, klima- bzw. finanzpolitischen Instrumenten gegebenenfalls auch neue sozial-, klima- bzw. finanzpolitische Maßnahmen diskutiert.

Die Handlungsfelder wurden unter Zuhilfenahme eines methoden- und datentriangulativen Ansatzes in umfassender und quellenkritischer Weise behandelt. Das Methodenportfolio setzte sich zusammen aus

- teilstrukturierten Interviews im Einzel- und Gruppensetting (n=4),
- einer Daten- und Literaturrecherche sowohl akademischer (theoretischer ebenso wie empirischer) Arbeiten als auch grauer, politikorientierter Literatur,
- der Analyse von Rechtsgrundlagen und -texten, sowie einem

- Stakeholder:innen-Workshop mit n=40 Teilnehmer:innen aus Politik, Zivilgesellschaft, Forschung und Wirtschaft.

Um der komplexen Natur des Forschungsanliegens Genüge zu tun, folgt das Vorgehen einem inter- und transdisziplinären Ansatz. Das Team setzte sich aus Expert:innen zu verschiedenen Teilbereichen der Ökonomie (Arbeitsmarktökonomik, Klima- und Umweltökonomik, Sozial- und Verteilungspolitik, öffentliche Finanzen) sowie der Sozialwissenschaften (Politikwissenschaft, Soziologie, Arbeitsmarktforschung) zusammen. Das Projektteam ist zudem Silke Bothfeld (HSB, Hochschule Bremen), Norbert Neuwirth (ÖIF, Österreichisches Institut für Familienforschung), Andrea Schmidt (GÖG, Gesundheit Österreich GmbH) und Simon Tschannett (Weatherpark) zu Dank verpflichtet, die ihre Expertise hinsichtlich ausgewählter Teilgebiete der Studie im Rahmen der teilstrukturierten Interviews zur Verfügung stellten. Der planvolle Einsatz eines umfangreichen Methodenportfolios unter Einbezug komplementärer Akteur:innen erwies sich als geeignet, "blinde Flecken" möglichst zu vermeiden.

1 Der österreichische Sozialstaat im sozial-ökologischen Spannungsverhältnis

Sozialpolitische Regulierungen umschließen unser Leben in Österreich so umfassend, dass Sozialpolitik als gesonderter Politikbereich schwer abgrenzbar ist. Allein das Volumen der Sozialschutzausgaben im Ausmaß von rund 136 Mrd. Euro bzw. 30,5 % des BIP (2022) ist ein Maß dafür, wie der Sozialstaat die Wirtschafts- und Gesellschaftsstruktur mitgestaltet. Darüber hinaus wirken Gesetze, Regulierungen und Normen (Arbeitszeit, Steuern und Abgaben etc.) auf die soziale Lage der Bevölkerung und sind damit Teil sozialstaatlicher Strukturen (Mayrhuber, 2015). Der Sozialstaat entwickelte sich im Zuge der Industrialisierung, um die mit den Produktionsbedingungen verbundenen Risiken von Unfall, Krankheit, Arbeitslosigkeit und Alter sowie später auch Pflege kollektiv – nicht individuell oder in der Familie - zu kompensieren (Esping-Andersen, 2001). Später kamen präventive Elemente besonders beim Arbeits- und Gesundheitsschutz dazu.¹ Ab den 1980er-Jahren hatte die aktive Arbeitsmarktpolitik verstärkt die (Re-)Qualifizierung der Bevölkerung zum Ziel. Im investiven Sozialstaat (Kersbergen & Hemerijck, 2012; Ronchi, 2018) fanden neue Zielstellungen Eingang in die sozialstaatlichen Strukturen (Taylor-Gooby, 2004; Hemerijck, 2023). Im Angesicht der immer drängenderen ökologischen Probleme und Herausforderungen ergeben sich für den Sozialstaat neue Aufgaben: Nach dem kompensatorischen, präventiven und investiven Fokus rückt nun die transformative Funktion in den Vordergrund. Diese zielt darauf ab, durch neue Rahmenbedingungen und Regulierungen den Weg zu einem ressourcenarmen und emissionsreduzierten Wirtschafts- und Gesellschaftssystem, das zugleich sozial inklusiv und auf Gleichstellung ausgerichtet ist, nicht nur zu begleiten, sondern auch zu beschleunigen.

¹ Siehe hierzu auch das Gesundheitsförderungsgesetz (GfG) aus dem Jahr 1998.

1.1 Hintergrund der sozial-ökologischen Transformation

1.1.1 Ökologische Notwendigkeit: Gefährdung der Existenzgrundlage des Menschen

Die Erdsystemwissenschaften zeigen mit immer valideren Modellen, dass die Stabilität des Ökosystems der Erde und somit auch das Wohlergehen der Menschheit durch menschliches Handeln zunehmend gefährdet sind. Für neun relevante Systembereiche wurden Belastungsgrenzen der Erde bereits quantifiziert, wie etwa jene in Bezug auf den Klimawandel über CO₂- und Strahlungsantriebsgrenzen. Diese Grenzen stecken einen nach aktuellem Wissensstand sicheren Handlungsspielraum für die Menschheit ab, innerhalb dessen die Stabilität des Erdsystems sehr wahrscheinlich nicht gefährdet ist. Aktuell sind sechs von neun der nach Richardson et al. (2023) definierten Grenzen überschritten, d. h. die aktuellen Messwerte übersteigen den Bereich, der als sicher angenommen wird.² So sind besonders die globalen Überschreitungen in den Bereichen Klimastabilität durch Treibhausgasemissionen und Funktionsfähigkeit der Biosphäre, also dem Zusammenwirken aller Lebewesen auf der Erde, besorgniserregend, gelten sie doch als Säulen der Stabilität des Erdsystems. In beiden Bereichen sind Auswirkungen der Überschreitung bereits evident und in Form von Klimaerwärmung und Artensterben sichtbar, womit die Gültigkeit und Relevanz der Grenzwerte bestätigt sind.

Mit Überschreitung der sicheren Grenzen nehmen die Risiken für das Erdsystem zu, wobei es in einigen Bereichen Kippelemente gibt: Bei Überschreitung bestimmter Schwellen „kippt“ das System, was zu plötzlichen, verheerenden und z. T. unumkehrbaren Veränderungen führen würde, die die Lebensgrundlagen von vielen Menschen gefährden und starke Migrationsströme auslösen würden. Rückkoppelungsprozesse könnten weitere Kippelemente anstoßen und das Erdsystem in einen Zustand bringen, der zu einem Zivilisationskollaps führt (IPCC, 2018).³ Die Bestimmung der Grenzen zielte allerdings bisher nur auf die Risikovermeidung für das Erdsystem als Ganzes bzw. das Überleben der Menschheit im Allgemeinen ab, nicht aber auf menschliches Wohlergehen. Aufgrund der Interdependenz von Stabilität und Resilienz des Erdsystems und menschlichem

² Für einen kurzen Überblick und eine grafische Aufbereitung siehe auch www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/schwindende-widerstandskraft-unseres-planeten-planetare-belastungsgrenzen-erstmal-vollstaendig-beschrieben-sechs-von-neun-bereits-ueberschritten-1 [15.12.2023].

³ Siehe hierzu auch www.pik-potsdam.de/de/produkte/infothek/kippelemente/kippelemente [03.01.2024].

Wohlergehen schlagen Rockström et al. (2023) neue „sichere und gerechte Erdsystemgrenzen“ vor, in denen sie auch erheblichen Schaden in Bezug auf das menschliche Wohlergehen berücksichtigen⁴, also schwerwiegende existenzielle oder irreversible negative Auswirkungen auf Länder, Gemeinschaften und Einzelpersonen durch Veränderungen im Erdsystem, wie z. B. Verlust von Menschenleben, Lebensunterhalt oder Einkommen, Verlust von Wasser- oder Ernährungssicherheit oder Auftreten chronischer Krankheiten. Hinsichtlich der somit nochmals enger definierten „gerechten und sicheren Erdsystemgrenzen“ wird in 7 der 8 bisher quantifizierten Kategorien der sichere Bereich überschritten, wobei Rockström et al. (2023) dies auch regional aufschlüsseln. Die in den letzten Jahrzehnten definierten Grenzen sind zum Teil bereits leitgebend in die internationale Umweltpolitik eingeflossen, wie z. B. in die Klimapolitik bzw. das internationale Klimaziel der Reduktion der Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C bzw. unter 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter (siehe hierzu auch den nachfolgenden Exkurs zu „EU-Energie- und Klimapolitik“).

Neben diesem Konzept der planetaren Grenzen aus den Erdwissenschaften wird in den Umwelt- und Gesundheitswissenschaften eine Reihe von Grenzen definiert und z. T. in Produktionsverbote oder auch Konsument:innenschutzbestimmungen übernommen. Häufig wird der „ökologische Fußabdruck“, welcher sich nicht nur aus dem Individualverhalten, sondern auch aus (infra-)strukturellen Faktoren ergibt, als Indikator für ökologische Nachhaltigkeit herangezogen. Konsumbasierte Berechnungen zeigen, dass der österreichische Pro-Kopf-Fußabdruck im Bereich Klimawandel die planetaren Grenzen um das 8,4-fache, die fossile Ressourcennutzung um das 3,5-fache, die Ressourcennutzung von metallischen und nicht-metallischen Mineralstoffen um das 2,2-fache, die Süßwasser-Ökotoxizität (z. B. durch Pestizideintrag) um das 10,3-fache und die Feinstaubbelastung um das 9,6-fache übersteigt (Umweltbundesamt, 2023). Daher sind nicht nur Klimaschutzmaßnahmen, sondern darüberhinausgehende Maßnahmen zur Erhaltung einer für Menschen lebensfreundlichen Umwelt notwendig.

⁴ Damit verbinden sie UN-Nachhaltigkeitsziele, Donut-Ökonomie und das bisherige Konzept der planetaren Grenzen. Das Konzept der Donut-Ökonomie (Raworth, 2017) als wirtschaftswissenschaftliche Theorie geht von planetaren und sozialen Grenzen aus, innerhalb derer ein sicherer und gerechter Raum für die Menschheit und eine regenerativ verteilende Wirtschaft vorhanden ist. Der Wirtschaftsraum Amsterdam hat 2020 die Donut-Ökonomie übernommen (siehe hierzu auch doughnuteconomics.org/amsterdam-portrait.pdf [28.11.2023]).

Exkurs: EU-Energie- und Klimapolitik als Rahmenbedingung für eine sozial-ökologische Transformation

Eine sozial-ökologische Transformation mit dem Ziel, Wohlergehen zu gewährleisten, soll die Kosten und Risiken des Klimawandels begrenzen und baut auf Zielvorgaben und gesetzlichen Bestimmungen auf unterschiedlichen institutionellen Ebenen auf. Als übergeordnete Ziele gelten die Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius, idealerweise auf 1,5 Grad (im Vergleich zum vorindustriellen Niveau) und die Anpassung⁵ an die Folgen der nicht mehr vermeidbaren Erwärmung, wie im Pariser Klimaabkommen (UNFCCC, 2015) vereinbart wurde. Der politische Entscheidungsprozess zur Erreichung der Emissionsneutralität kann als Kaskade verstanden werden, die von der multilateralen Ebene im Rahmen der jährlichen Vertragsstaatenkonferenzen (COPs) über die EU auf die nationale Ebene wirkt.

Auf EU-Ebene stellt der Europäische Green Deal (Europäische Kommission, 2019) den grundlegenden Rahmen für die ökologische Transformation dar. Mit dem Europäischen Green Deal setzten sich die EU-Mitgliedsländer die Vorgabe, bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts Klimaneutralität zu erreichen. 2021 wurde dieses Ziel im Europäischen Klimagesetz (Europäische Kommission, 2020) verpflichtend festgeschrieben, mit dem Zwischenziel, bis 2030 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mindestens 55 % zu verringern. Dieses Ziel wird aufgeteilt auf den Bereich des EU-Emissionshandels (EHS) für die emissionsintensive Industrie und die verbleibenden Bereiche Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und weniger emissionsintensive Industrie (Nicht-EHS). Für den Emissionshandel gilt das EU-weite Ziel, bis 2030 die Emissionen um 62 % gegenüber 2005 zu reduzieren. Für den Nicht-EHS-Bereich werden im Rahmen der Lastenverteilungsverordnung (Effort Sharing Regulation; Europäische Kommission, 2023) für die einzelnen Mitgliedstaaten nationale Reduktionsziele bis zum Jahr 2030 gegenüber dem Emissionsniveau 2005 festgesetzt. Für Österreich lautet das Ziel -48 % gegenüber den Emissionen von 2005.

⁵ Das Übereinkommen von Paris (UNFCCC, 2015) hebt die Anpassung an den Klimawandel als wichtige zweite Säule der Klimapolitik hervor, im Speziellen mit der Einführung eines globalen Anpassungszieles, welches auf die folgenden drei Elemente fokussiert: (1) die Verbesserung der Anpassungsfähigkeit, (2) die Stärkung der Widerstandskraft und (3) die Verringerung der Verletzlichkeit gegenüber dem Klimawandel.

Im Einklang mit dem Ziel der Klimaneutralität bis 2050 legte die Europäische Kommission im Juli 2021 mit dem "Fit for 55"-Paket (Europäische Kommission, 2021) ein umfassendes Bündel an Legislativvorschlägen vor, mit dem Ziel einer Reduktion der Treibhausgase um 55 % bis 2030. Dieses Paket sieht einerseits die Novellierung geltender Energie- und Klimagesetzgebung und andererseits die Einführung neuer Rechtsvorschriften vor.⁶ Mittlerweile befinden sich die vorgeschlagenen EU-Richtlinien und EU-Verordnungen in unterschiedlichen Stadien des Gesetzwerdungsprozesses (Falkner et al., 2023).

Das Legislativpaket umfasst eine breite Palette an politischen Instrumenten, wie

- Bepreisung von Treibhausgasen,
- Festsetzung von Zielvorgaben, sowie
- Standards und unterstützende Maßnahmen.

Ungeachtet des politischen Instruments stellen der begrenzte Zeitrahmen bis 2030 und das ehrgeizige Ziel der Emissionsreduktion und Klimawandelanpassung erhebliche Herausforderungen für die Umsetzung dar, die auch die Weiterentwicklung der Sozialstaatsarchitektur maßgeblich beeinflussen. Erforderlich ist daher ein Paradigmenwechsel von branchen- oder bereichsspezifischen (Einzel-)Maßnahmen hin zu sektorübergreifenden Ansätzen, die auch alle Gebietskörperschaften umfassen.

1.1.2 Soziale Notwendigkeit: Betroffenheiten und Kosten sind ungleich verteilt

Die Auswirkungen des Klimawandels und der Umweltschädigung bzw. -verschmutzung sind vielfältig und betreffen alle Bereiche des gesellschaftlichen und individuellen Lebens. Sie beziehen sich auf physische, psychische, soziale, wirtschaftliche und institutionelle Dimensionen. Dies bedeutet, dass sowohl Strukturen als auch individuelle Belange und Bedürfnisse - bei der Erfassung der Betroffenheiten als auch bei den Maßnahmen - berücksichtigt werden müssen (Papathoma-Köhle & Fuchs, 2020; Fuchs & Thaler, 2018):

⁶ Für einen Überblick siehe auch Kettner & Feichtinger (2021).

- Die physische Dimension umfasst Gesundheitsrisiken bspw. aufgrund von Hitzewellen und durch den Klimawandel induzierte Erkrankungen (Winkelmayr et al., 2022), aber auch die Schadensanfälligkeit von Gebäuden, Infrastruktur und Strukturen durch Extremwetterereignisse.
- Die soziale Dimension bezieht sich auf die Gefahr für Personen, geschädigt zu werden. Das BMSGPK (2021) strukturiert die vielen Vulnerabilitätsmerkmale⁷ anhand empirischer Befunde und zeigt, dass die Gefahrenmerkmale nicht mit Personengruppen deckungsgleich sind: Gefahren betreffen nicht nur bestimmte Personengruppen, sondern überschneiden sich in intersektionaler Weise und können sich gegenseitig verstärken. Es wurden sieben spezifisch gefährdete Gruppen ermittelt, die auf dem Weg zu einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat systematische Unterstützung benötigen: Neben Personen mit niedrigem Bildungsstand, Menschen mit starken gesundheitlichen Einschränkungen, Alleinerziehenden und Personen mit Migrationshintergrund sind Kinder und Personen über 65 Jahren besonders vulnerabel (BMSGPK, 2021). Darüber hinaus treffen auf Frauen fast alle Vulnerabilitätsmerkmale häufiger zu als auf Männer. Auf der einen Seite sind Menschen in prekären Lebensverhältnissen von den Auswirkungen des Klimawandels direkt betroffen, insbesondere wenn sie etwa in schlecht isolierten Gebäuden oder gefährdeten Zonen leben. Auf der anderen Seite können vulnerable Gruppen (je nach Maßnahmendesign) unverhältnismäßig stark von Klimaschutzmaßnahmen belastet sein, zum Beispiel durch die steigenden Preise von durch Lenkungssteuern verteuerten Produkten (Kirchner et al., 2019; Budgetdienst, 2019), aber auch durch die wirtschaftliche Dimension der Klimaerwärmung.
- Die wirtschaftliche Dimension betrifft die direkten und indirekten Kosten von Klimaveränderungen (durch Ernteaufschläge, Gesundheits- und Infrastrukturschäden, Unterbrechung von Produktion oder Lieferketten, internationale Rückkoppelungen etc.), ebenso wie notwendige Investitionen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel.
- Die institutionelle Dimension beschreibt das Leistungsangebot der öffentlichen Hand aller föderalen Ebenen im Bereich der öffentlichen Infrastruktur sowie öffentlicher Dienstleistungen (Daseinsvorsorge, Mobilität, Gesundheit etc.). Auch

⁷ Vulnerabilitätsmerkmale - im Sinne einer Prädisposition, geschädigt zu werden - umfassen etwa ein niedriges Einkommen, einen niedrigen formalen Bildungsstand, Migrationshintergrund, bestimmte Aspekte im Familienkontext, chronische Krankheiten, das Vorliegen einer Behinderung, Energiearmut, Armuts- oder Ausgrenzungsgefährdung, Alter oder Geschlecht.

die Leistungsfinanzierung braucht eine entsprechende Adaptierung, da sowohl künftige Aufgaben und damit Ausgabenbedarfe als auch die Finanzierungsgrundlagen von der Klimakrise beeinflusst werden.

- Die genannten Dimensionen können um eine psychische Dimension ergänzt werden, die sich wiederum direkt aus der Hitzebelastung und der Belastung durch Katastrophenergebnisse ergibt (Stressoren als Auslöser für psychische Erkrankungen bzw. deren Verschlechterung), aber auch indirekt aus Verlustangst und Ohnmachtsgefühlen gegenüber dem Klimawandel bzw. dessen ungleich verteilten Auswirkungen oder gegenüber den als unbefriedigend empfundenen Politikmaßnahmen, was in Reaktanz, Wut, Enttäuschung und Resignation münden kann (Carleton, 2017; Cianconi et al., 2020; IPCC, 2022). Empfundene oder tatsächliche Ungleichheiten bergen auch Konfliktpotenzial.

Die Kosten bzw. der Schaden durch Umweltverschmutzung und Klimawandel sind ungleich verteilt. Jene, die überdurchschnittlich zu Umweltbelastungen beitragen, sind häufig nicht ident mit jenen, die am meisten von Umweltbelastungen betroffen sind. Schätzungen für Österreich zeigen, dass die Emissionen der privaten Haushalte stark von ihren Einkommen abhängen. Theine et al. (2022) schätzen, dass die Emissionen des obersten Einkommensdezils mehr als das Vierfache des untersten Einkommensdezils betragen. Daten der World Inequality Database legen nahe, dass die Pro-Kopf-Emissionen des obersten 1 % der Einkommensverteilung seit 1995 gestiegen sind, während jene der übrigen 99 % zurückgegangen sind, und dass die Pro-Kopf-Emissionen des obersten 1 % mehr als 20-mal so hoch sind wie jene der unteren Hälfte der Einkommensverteilung.⁸ Die unteren Einkommensschichten sind dagegen überdurchschnittlich von Umweltbelastungen betroffen. So wohnen beispielsweise Personen mit niedrigem Einkommen vermehrt in Straßenzügen mit verkehrsbedingt hoher Feinstaubbelastung, welcher in Österreich zuletzt immer noch rund 3.200 vorzeitige Todesfälle zuzurechnen waren.⁹ Darüber hinaus sind individuelle Klimawandelanpassungsmaßnahmen für Menschen mit eingeschränkten finanziellen Ressourcen aufgrund von Budget- oder anderen Zugangsbeschränkungen weniger leistbar als für die oberen Einkommen (Umweltbundesamt, 2023). Ungleichheiten aufgrund von Klimawandel und Klimaschutzmaßnahmen haben sowohl eine globale als auch eine nationale Dimension.

⁸ Siehe hierzu auch <https://wid.world/country/austria/> [16.12.2023].

⁹ Siehe hierzu auch das Monitoring der Sustainable Development Goals von Statistik Austria (www.statistik.at) bzw. European Environment Agency (www.eea.europa.eu).

Der Klimawandel führt zu direkten Kosten durch extreme klimatische Ereignisse wie Überschwemmungen und Dürren. Zusätzlich entstehen öffentliche und private Ausgaben für die Behandlung von gesundheitlichen Schäden aufgrund des Klimawandels. Es gibt auch mittelbare Kosten, die durch steigende Preise aufgrund von veränderten Produktionsbedingungen und Ernteaussfällen sowie durch Produktions- und Wertschöpfungsverluste entstehen. Einige Kosten lassen sich jedoch nicht (vollständig) in monetären Einheiten ausdrücken. Diese immateriellen Kosten umfassen beispielsweise den Verlust an Lebensqualität oder Lebenszeit aufgrund von Umweltbelastungen sowie das Auftreten neuer klimabedingter Krankheiten.

In der öffentlichen Wahrnehmung stehen derzeit die direkten Kosten von Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen sowie jene des Klimawandels im Mittelpunkt des Interesses. Dennoch zeigen Berechnungen, dass die indirekten und immateriellen Kosten, insbesondere im Gesundheitswesen, erheblich höher sind als die direkten (EU-OSHA, 2019; Leoni et al., 2020). Neben den Kosten des klimapolitischen Handelns gibt es auch erhebliche Kosten des Nicht-Handelns für Private und die öffentliche Hand (Steininger et al., 2020; Köppl & Schratzenstaller, 2024), die – wie auch die indirekten und immateriellen Kosten - sowohl zeitlich als auch räumlich sehr ungleich verteilt sind.

1.1.3 Transformation sozial und ökologisch gestalten

Umweltschädliche Produktions- und Lebensweisen gefährden die Erde als funktionierendes Ökosystem und damit unsere Lebensgrundlage. Steigender Ressourcenverbrauch, Hitze bzw. Extremwetterereignisse, aber auch soziale Ungleichheit sind zentrale Herausforderungen, die durch den Klimawandel verschärft werden und zu fundamentalen Änderungen unserer Gesellschaft führen. Wie diese fundamentalen Änderungen mithilfe der Institutionen und Maßnahmen des Sozialstaates so mitgestaltet werden können, dass die Transformation keine weiteren Verwerfungen verursacht und keine neuerlich umweltschädlichen Fehlanpassungen produziert, sondern möglichst sozial gerecht und ökologisch nachhaltig ist, ist Gegenstand der folgenden Kapitel. Dabei wird auf jene Bereiche fokussiert, die im klassischen Sozialstaat adressiert werden und im Bereich der Sozialpolitik bzw. im Sozialressort verankert sind. Die konkreten Zielsetzungen sowie die angestrebte Ausformung der sozial-ökologischen Transformation und der künftigen Produktions- und Konsumbedingungen müssen dabei auf Basis eines vorhergehenden gesellschaftlichen und politischen Diskurses sowie Aushandlungsprozesses bestimmt werden. Zu welchem künftigen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell die sozial-ökologische Transformation führen soll, ist eine politische

Entscheidung. Von dieser hängt es ab, in welchen konkreten Bereichen und mit welchen Maßnahmen der Sozialstaat zur sozial-ökologischen Transformation beitragen kann. Hier können nur grundsätzliche Handlungsspielräume und Ansatzpunkte im bestehenden Sozialstaat aufgezeigt werden.

Handlungsräume bestehen dabei in

- a) der sozialen Absicherung gegenüber neuen Risiken und Betroffenheiten durch den Klimawandel (z. B. Stärkung und Regulierung des privaten Versicherungsschutzes¹⁰ und des Katastrophenschutzes),
- b) der Verhinderung der Externalisierung von Kosten in Bezug auf Umwelt- und Gesundheitsschäden sowie der Verankerung des Vorsorge- und Verursacherprinzips,
- c) der sozial ausgewogenen Ausgestaltung von Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels (Ausgleich von Kostensteigerungen für vulnerable Gruppen, z. B. Klimabonus, umweltfreundliches Heizen und Kühlen für alle ermöglichen, soziale Energieberatung, Wohnschirm Energie¹¹),
- d) der Förderung der Resilienz von Gemeinschaften (z. B. durch Förderung von Präventionsmaßnahmen wie Hochwasser- und Hitzeschutz, aber auch durch Förderung des sozialen Zusammenhalts durch regionale Zusammenarbeit/Projektentwicklung, Freiwilligenarbeit, gemeinschaftliches Erleben und regionale Versorgungs- und Unterstützungsstrukturen),
- e) der Ermöglichung bzw. Förderung von umweltfreundlichem Arbeiten und Leben (z. B. Befriedigung von Mobilitäts-, Wohn-, und Konsumbedürfnissen auf umweltfreundliche Art, insbesondere durch die Bereitstellung einer leistbaren sozial-ökologischen Infrastruktur ohne Zugangsbarrieren, z. B. öffentlicher Verkehr, Naherholungsmöglichkeiten sowie Energieversorgung, und deren Ausweitung zu einem ausreichenden Angebot an universal basic services),
- f) der Verankerung von Green Budgeting im Sozialressort,
- g) der Einführung von Energiemanagement- und Umweltmanagementsystemen im Ressort und in dazugehörigen Einrichtungen (Lichtenecker et al., 2023), sowie
- h) der umweltfreundlichen Ausgestaltung eigener Institutionen, Maßnahmen, Angebote, Prozesse und Konsum- und Nachfragestrukturen des Sozialressorts.

¹⁰ Siehe hierzu auch Sinabell & Url (2006).

¹¹ Im Entwurf des Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich 2023 findet sich eine Auflistung aktueller Maßnahmen zur sozialen Ausgestaltung von Klimamaßnahmen und Bekämpfung von Energiearmut.

Die folgende Analyse und der erste Entwurf wichtiger Ansatzpunkte eines ökologisch nachhaltigeren Sozialstaates beruht auf der Auswertung und Aufarbeitung vorhandener konzeptioneller und empirischer Literatur und den Ergebnissen eines Stakeholder:innenworkshops mit 40 Personen (Vertreter:innen von zivilgesellschaftlichen Vereinen und Initiativen, Ministerien und der Forschung) im Oktober 2023. Die Analyse wurde von folgenden grundsätzlichen Fragestellungen geleitet: Welchen Einfluss haben Klimawandel und Klimapolitikmaßnahmen im Allgemeinen und auf vulnerable Gruppen im Besonderen? Wie kann der Sozialstaat in seinen verschiedenen Themenfeldern darauf reagieren? Wie kann der Sozialstaat mit seinen Maßnahmen und Institutionen aktiv zum Umweltschutz beitragen bzw. diese klima- und umweltfreundlich ausgestalten?

Die Literatur zur ökologischen Transformation sowie zu Entwürfen einer sozial-ökologischen Politik und „eco-welfare states“ verortet aktuelle Umweltprobleme und Ungleichheiten in einer ökologisch nicht nachhaltigen Wirtschaftsweise, die einerseits zu dem aktuellen Wohlstand (auf Basis fossiler Energieträger) geführt hat und von sozialstaatlichen Entwicklungen begleitet war, andererseits aber auch mit der Übernutzung von Ressourcen und dem Klimawandel einhergeht. Vorschläge zur Gestaltung von Transformation, die ohne Wachstum auskommen oder auf De-Growth setzen, enthalten normative Konzepte, die zum Teil weitreichende Auswirkungen auf die Mechanismen des Sozialstaates hätten. Der Übergang von einer erwerbszentrierten Gesellschaft zu einer Tätigkeitsgesellschaft, in der die Grundversorgung stärker dekommodifiziert ist – also unabhängig vom Erwerbseinkommen erfolgt-, ist ein solches Konzept: Hier garantiert der Sozialstaat grundlegende Bedürfnisse über universal basic services (Wohnen, Bildung, Betreuung, Gesundheit etc.) in Verbindung mit finanzieller Sicherheit (im Vordergrund steht Suffizienz im Sinne von „ausreichend“ (Lage, 2022)), mit (aufgrund ihrer egalisierenden Wirkung) zentraler Bedeutung der Sachleistungen (vgl. Abschnitt „Armutsfester Sozialstaat“). Ein an Besitz und Erwerbseinkommen orientiertes Wohlstandssystem wird durch das Konzept der „basic needs“ (z. B. Wohn-, Konsum- und Mobilitätsbedürfnisse) ersetzt.¹²

¹² In diesem Zusammenhang werden auch Konsumkorridore diskutiert, also konsumbezogene Mindest- als auch Obergrenzen, um umweltschädlichen Überkonsum zu vermeiden (siehe z. B. Jaeger-Erben et al., 2020). Auch Obergrenzen für Einkommen und Reichtum werden teilweise vorgeschlagen. Einen Überblick geben Nanning et al. (2023).

In Bezug auf die Finanzierung des traditionellen Sozialstaats stellt sich dann allerdings die bisher unbeantwortete Frage, ob und wie dieser ohne Wirtschaftswachstum auskommen könnte bzw. welche Sozialleistungen finanzierbar blieben. Andere Konzepte, wie Just Transition, setzen gerade auf eine Stärkung der Erwerbsarbeit als wesentliche Einkommens- und Finanzierungsquelle sozialstaatlicher Strukturen. Der Green New Deal¹³ fokussiert einerseits auf die Absicherung gegenüber neuen Risiken, andererseits (vorrangig, aber nicht nur) auf Dekarbonisierungsstrategien (siehe hierzu auch den Exkurs zu „EU-Energie- und Klimapolitik“ in Kapitel 1.1.1). Beide Ansätze sind eher in einem nach wie vor wachstumsorientierten Paradigma bzw. Green Growth verortet. Einen Überblick zu den Implikationen unterschiedlich weit reichender transformativer Ansätze bzw. angestrebter künftiger Wachstums-, Wirtschafts- und Gesellschaftsmodelle, zu den damit verbundenen Herausforderungen und Aufgaben eines Sozialstaates sowie auch zu den verfolgten Politikansätzen, Normen und Maßnahmenvorschlägen, geben Nanning et al. (2023). Welche Rolle die (Erwerbs-)arbeit in den verschiedenen Modellen einnimmt und einnehmen kann, umreißt ergänzend der nachfolgende Exkurs zu „(Erwerbs-)arbeit im Postwachstumdiskurs“.

Exkurs: (Erwerbs-)arbeit im Postwachstumdiskurs

Österreich verfolgt eine Strategie aktivierender Arbeitsmarktpolitik, die Sozialpolitik nicht nur als Auffangnetz, sondern auch als Wettbewerbs- und Produktionsfaktor versteht (Globisch & Madlung, 2017; Leoni, 2020; Neier et al., 2022). Dabei sollen wirtschaftliche Effizienz und soziale Gerechtigkeit parallel verfolgt werden können. Ziel der Arbeitsmarktpolitik ist die Vollbeschäftigung. Im Postwachstumdiskurs steht diese jedoch in der Kritik (Seidl & Zahrnt, 2019). Im Post-Work-Diskurs wird die Erwerbsarbeit als soziale Norm in Frage gestellt, weshalb Arbeitszeitreduktion u. a. zur Senkung von umweltschädlicher Produktion diskutiert wird (Gerold et al., 2023). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Bereitstellung von öffentlichen Leistungen wie dem öffentlichen Verkehr, Naherholungsflächen und günstigem und klimafreundlichem Wohnraum die Notwendigkeit von höheren Einkommen bzw. langen Arbeitszeiten reduziert, wodurch die Nachfrage nach Konsumgütern sinkt und auch ein Beitrag zur Gleichstellung geleistet wird. Inwiefern diese konzeptionellen Ansätze zu einer

¹³ Siehe hierzu auch https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de [16.12.2023].

umweltfreundlicheren und geschlechtergerechten Arbeit beitragen, ist aktuell allerdings noch unklar.

Während systemtransformierenden Ansätzen die empirische Basis bezüglich ihrer Umweltwirksamkeit zum Großteil fehlt, was nicht zuletzt dem Problem geschuldet ist, dass Systeminnovationen ex-ante kaum bewertet werden können, gilt die Effektivität umweltpolitischer Maßnahmen zur Gestaltung von Kreislaufwirtschaft, Transformation des Energiesystems und verbesserter Energieeffizienz als gesichert (Aigner et al., 2023).

Die im Folgenden ausgearbeiteten Ansatzpunkte für eine ökologisch nachhaltigere Ausgestaltung des Sozialstaates sowie seine Anpassung an mit Klimawandel und Klimaschutzmaßnahmen verbundene Herausforderungen basieren weniger auf normativen Forderungen und mehr auf empirischen Ergebnissen (Mandelli, 2022; Hasanaj, 2023). Insbesondere wird die Frage nach der Art des künftigen Wachstums offengelassen, da ihre Beantwortung eine vorhergehende politische Richtungsentscheidung zu Art und Ausmaß der Transformation sowie zum angestrebten normativen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodell voraussetzt.

Dabei wird angesichts der komplexen Interdependenzen und Unsicherheiten auch nicht auf die konkrete Problemlösung fokussiert, sondern auf das Konzept der Politikintegration, das Lösungen immer wieder neu möglich machen und Silodenken zwischen Umwelt- und Sozialpolitik überwinden soll. Zur raschen Bekämpfung des Klimawandels gilt ein Policy-Mix aus ökonomischen Instrumenten durch gezielte Preisanreize (CO₂-Steuern und Förderungen), regulatorischen Instrumenten (Technologiestandards, Emissionsvorgaben und Umweltvorschriften) und infrastrukturellen sowie bewusstseinsbildenden Maßnahmen (Umweltbundesamt, 2023) als erfolgversprechend.

1.2 Vom traditionellen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat

Im traditionellen Zugang reguliert der Sozialstaat die Zielkonflikte zwischen den Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit (Hickel, 1984). „Naturressourcen“ wie Bodenschätze, Luft und Wasser oder die für unbezahlte Sorgearbeit aufgewendete Zeit werden dabei nicht direkt adressiert. Sowohl der Produktionsbereich (Kapital und Arbeit) als auch der Konsumtionsbereich hinterlassen ökologische Belastungen, deren Reduktion

auf der politischen Agenda sowohl der EU als auch der Nationalstaaten steht. Die Herausforderungen für einen „ökologisch nachhaltigen Sozialstaat“ liegen nun in der Neuregulierung der alten Interessensgegensätze unter Berücksichtigung des bisher ausgeblendeten Ressourcenverbrauchs bzw. der Übernutzung sowie des Klimawandels (Kromp-Kolb, 2023). Während kompensatorische wie auch investive Sozialpolitik die Quelle der Risikoproduktion weitgehend unbeeinflusst lassen, zielt ein präventiver, aber vor allem ein transformativer Sozialstaat auf eine Veränderung der ressourcen- und klimaschädlichen Produktions- und Konsumtionsbedingungen ab (Meinhart et al., 2022). Damit stellt die Forcierung bzw. Begleitung des Transformationsprozesses eine neue Aufgabe für den Sozialstaat dar (Mandelli, 2023). Gleichzeitig gewinnen die traditionellen Ziele, d. h. die kompensatorischen und investiven Aufgaben, an Bedeutung, da Klimaveränderungen und Umweltzerstörung hohe gesundheitliche, soziale und wirtschaftliche Kosten verursachen.

1.3 Ökologisch nachhaltiger Sozialstaat als neue Zielorientierung

Ein ökologisch nachhaltiger Sozialstaat könnte sich grundsätzlich an dem Ziel ausrichten, allen Menschen, einschließlich künftiger Generationen, die Chance zu bieten, ein selbstbestimmtes Leben zu führen, ohne dabei die Grundlagen ihres eigenen Lebens oder das Leben anderer zu gefährden (Aigner et al., 2021).

Ökologische Nachhaltigkeit ist eine neue Zielorientierung in der Ausrichtung der institutionellen Sozialstaatsstrukturen. Die Klimakrise betrifft unmittelbar die Lebensgrundlage der Menschen (Ernährung, Wohnen, Gesundheit etc.) und auch klimapolitische Maßnahmen adressieren zu einem großen Teil lebensnotwendige Güter wie Wärme, Energie, Lebensmittel etc. Die neuen sozialen „Klimarisiken“¹⁴ sind in eine zukunftsorientierte, ökologisch sensible Sozialstaatsarchitektur einzubauen. Damit verbundene Kosten sind zu reduzieren bzw. für vulnerable Gruppen zu kompensieren (Frondelet et al., 2017). Die Herausforderung besteht darin, entsprechende Strukturen zu entwickeln, auch wenn der Nutzen der jeweiligen Maßnahmen nur teilweise objektivierbar bzw. quantifizierbar ist und darüber hinaus räumliche

¹⁴ IPCC (2022) definiert 127 Hauptrisiken, also Risiken, die potenziell schwerwiegende nachteilige Folgen für Menschen und sozial-ökologische Systeme haben.

(regional/national/international) und zeitliche Disparitäten von Kosten und Nutzen klimapolitischer Maßnahmen bestehen (Menges & Traub, 2012).

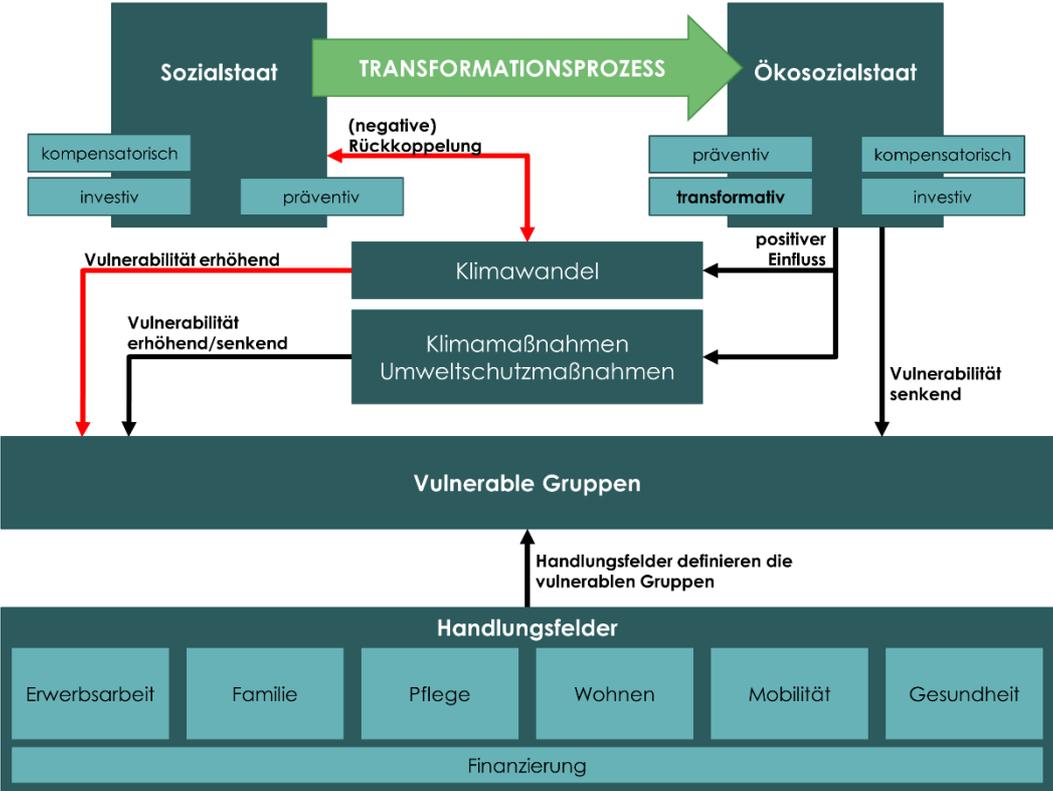
Genau wie bisher sozialstaatliche Strukturen dazu dienen, Interessenskonflikte zu regulieren, bedeutet die Transformation in Richtung eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats ebenfalls die Regulierung unterschiedlicher Ziele und Interessen, die teilweise harmonieren, aber auch konfliktieren können. Dabei müssen die Ziele und Maßnahmen der Klimapolitik einer sozialpolitischen Abwägung unterzogen werden, um sicherzustellen, dass sie nicht miteinander in Konflikt geraten. **Das bedeutet, dass eine ökologisch nachhaltige Sozialpolitik jedenfalls so ausgestaltet sein muss, dass einerseits die sozialen Auswirkungen des Klimawandels sowie der Klimapolitik abgedeckt und andererseits die klimaschädlichen Auswirkungen der Sozialpolitik verringert werden, sodass der Sozialstaat neben anderen relevanten Politikbereichen (Verkehrspolitik, Wohnpolitik, Infrastrukturpolitik etc.) auch einen Beitrag zu einer sozial-ökologischen Transformation leistet.** Inwieweit und mit welchen Instrumenten der Sozialstaat darüber hinaus eine tiefgreifende sozial-ökologische Transformation der Wirtschaftsweise unterstützen kann, kann ohne eine vorhergehende politische Entscheidung über die konkrete Ausformung und Intention einer solchen nicht bestimmt werden. Eine transparente Zielabwägung und -darstellung kann auch die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen erhöhen (Menges & Traub, 2012). Die Herausforderung dabei wird sein, die langfristige Ausrichtung, die über mehrere Legislaturperioden hinausgeht, in den Mittelpunkt zu stellen. Zudem ist es von zentraler Bedeutung, die Budget- und Steuerpolitik mit den Zielen eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats zu koordinieren, um mögliche Zielkonflikte zu vermeiden.

Bestimmte Bereiche sozialstaatlichen Handelns beeinflussen den Klimawandel unmittelbar, insbesondere durch Emissionen aus Mobilität, Wohnungsbau und Gesundheitswesen. Die sozial-ökologische Transformation erfordert demnach Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen und die Entwicklung innovativer Lösungen, die Verhaltensänderungen sowohl in gefährdeten Gruppen als auch darüber hinaus ermöglichen. Zusätzlich ist finanzielle Unterstützung notwendig, beispielsweise für bauliche Maßnahmen. Auch ein verbesserter Zugang zu einer qualitativ hochwertigen und ökologisch nachhaltigen öffentlichen Infrastruktur, einschließlich Betreuung, Gesundheitswesen, Pflege und Verkehr, und deren Ausweitung in Richtung von universal basic services wirkt sowohl ökonomischen als auch regionalen Ungleichheiten entgegen.

Die Anpassung an den Klimawandel sowie Klimaschutzmaßnahmen erfordern in einigen (Politik-)Bereichen eine grundlegende strukturelle Neugestaltung. Besonders betreffend

die Erwerbsarbeit sind sozial- und arbeitsmarktpolitische Instrumente erforderlich, um einerseits die negativen Auswirkungen des Transformationsprozesses abzumildern, wie die möglicherweise punktuell steigende Arbeitslosigkeit durch den Wegfall von Berufen mit hohen Treibhausgasemissionen, hoher Material- und Wasserextraktion und Landnutzung (Schneider, 2023). Andererseits eröffnen sich durch den Transformationsprozess aber auch Beschäftigungsoptionen bzw. neue Beschäftigungsfelder, wofür Neu-, Re- und Umqualifizierungen notwendig werden. Deren sozial-inklusive Gestaltung ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass alle gesellschaftlichen Gruppen an den neuen Beschäftigungsmöglichkeiten teilhaben können. Daher ist der Bereich der Aus- und Weiterbildung nicht nur als Ressource für die Vermittlung grüner Kompetenzen neben ausreichend Basiskompetenzen entscheidend, sondern auch, um ein nachhaltiges Wirtschaftssystem voranzutreiben, das ökologisch nachhaltige Produktion und Dienstleistungen in Österreich fördert.

Abbildung 1: Vom traditionellen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 1 illustriert den Übergang vom klassischen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat durch strukturelle Veränderungen in verschiedenen Handlungsfeldern, wobei sich die entsprechenden Verpflichtungen zum Teil aus verschiedenen klimapolitischen Regelungen (siehe hierzu auch den Exkurs zu „EU-Energie- und Klimapolitik“ in Kapitel 1.1.1) ergeben.

Die skizzierten Schritte hin zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat verdeutlichen, dass dieses Vorhaben eine Querschnittsmaterie ist und nicht ausschließlich in den Zuständigkeitsbereich der traditionellen Sozialpolitik fällt. So sind klarerweise Raum- und Verkehrsordnung mit ihrer Wirkung auf die Lebensbedingungen und die Umwelt von zentraler Bedeutung, ebenso wie Bildungs-, Arbeitsmarkt- und Wirtschaftspolitik mit ihren jeweiligen Rückkoppelungen zum Sozialstaat.

1.4 Literaturverzeichnis

Aigner, E., Allinger, L., Eigner, M., & Moder, C. (2021). Einleitung: Klimasoziale Politik. In *Klimasoziale Politik. Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten* (S. 5–19). https://www.attac.at/fileadmin/user_upload/dateien/presse/downloads/Klimabuch_Einleitung_Nachwort_AutorInnen.pdf

Aigner, E., Görg, C., Krisch, A., Madner, V., Muhar, A., Novy, A., Posch, A., Steininger, K. W., Bohunovsky, L., Essletzichler, J., Fischer, K., Frey, H., Haas, W., Haderer, M., Hofbauer, J., Hollaus, B., Jany, A., Keller, L., Kubeczko, K., ... Wieser, H. (2023). Technische Zusammenfassung. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 35–104). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_3

BMSGPK (2021). Soziale Folgen des Klimawandels in Österreich. BMSGK, Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. <https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:514d6040-e834-4161-a867-4944c68c05c4/SozialeFolgen-Endbericht.pdf>

Budgetdienst (2019). Verteilungswirkungen einer CO₂-Steuer auf Haushaltsebene (Anfragenbeantwortung des Budgetdienstes). https://www.parlament.gv.at/dokument/budgetdienst/anfragebeantwortungen/BD_-

[_Anfragebeantwortung_zu_den_Verteilungswirkungen_einer_CO2-Steuer_auf_Haushaltsebene.pdf](#)

Carleton, T. A. (2017). Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(33), 8746–8751.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1701354114>

Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: A systematic descriptive review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 74.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00074>

Esping-Andersen, G. (2001). Social Welfare Policy: Comparisons. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (S. 14481–14485).
<https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/04558-7>

EU-OSHA (2019). The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases. Publications Office of the European Union.
<https://osha.europa.eu/en/publications/value-occupational-safety-and-health-and-societal-costs-work-related-injuries-and>

Europäische Kommission (2019). Der Europäische Grüne Deal. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>

Europäische Kommission (2020). Geänderter Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999.

Europäische Kommission (2021). Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. „Fit für 55“: Auf dem Weg zur Klimaneutralität – Umsetzung des EU-Klimaziels für 2030. <https://www.parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/EU/69497>

Europäische Kommission (2023). Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/842 zur Festlegung verbindlicher nationaler Jahresziele für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2021 bis 2030 als Beitrag zu Klimaschutzmaßnahmen zwecks Erfüllung der Verpflichtungen aus dem Übereinkommen von Paris sowie zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1999.

Falkner, K., Kettner, C., Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Meyer, I., Naqvi, A., Renhart, A., Sinabell, F., Sommer, M., & Dyck, C. (2023). Schlüsselindikatoren zu Klimawandel und Energiewirtschaft 2023. WIFO-Monatsberichte, 96(9).
<https://monatsberichte.wifo.ac.at/71134>.

Frondel, M., Kutzschbauch, O., Sommer, S., & Traub, S. (2017). Die Gerechtigkeitslücke in der Verteilung der Kosten der Energiewende auf die privaten Haushalte. Perspektiven der Wirtschaftspolitik, 18(4), 335–347. <https://doi.org/10.1515/pwp-2017-0034>

Fuchs, S., & Thaler, T. (2018). Vulnerability and Resilience to Natural Hazards. Cambridge University Press.

Gerold, S., Hoffmann, M., & Aigner, E. (2023). Towards a critical understanding of work in ecological economics: A postwork perspective. Ecological Economics, 212, 107935.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107935>

Globisch, C., & Madlung, F. (2017). Aktivierende Sozialpolitik zwischen Systemimperativ und Eigensinn: Eine Untersuchung der Effekte und Aneignungen der Bedarfsorientierten Mindestsicherung in Österreich. Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 42(4), 321–343.
<https://doi.org/10.1007/s11614-017-0274-6>

Hasanaj, V. (2023). The shift towards an eco-welfare state: Growing stronger together. Journal of International and Comparative Social Policy, 39(1), 42–63.
<https://doi.org/10.1017/ics.2023.2>

Hemerijck, A. (2023). Towards a European Union of Social Investment Welfare States. Intereconomics, 58(5), 233–239. <https://doi.org/10.2478/ie-2023-0049>

Hickel, R. (1984). Sozialpolitik in Geschichte, Theorie und Praxis. In K. Diehl, M. W. Mombert, G. Schmoller, & L. Brentano (Hrsg.), *Ausgewählte Lesestücke zum Studium der politischen Ökonomie*. Ullstein.

IPCC (2018). Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157940>

IPCC (2022). Summary for Policymakers. In V. Masson-Delmotte et al., *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 3–32, doi:10.1017/9781009157896.001.

Jaeger-Erben, M., Blättel-Mink, B., Fuchs, D., Götz, K., Langen, N., & Rau, H. (2020). Grenzen des Konsums im Lebensverlauf: Gelegenheiten, Hürden und Gestaltungsspielräume. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 29(4), 218–223.

Kersbergen, K., & Hemerijck, A. (2012). Two Decades of Change in Europe: The Emergence of the Social Investment State. *Journal of Social Policy*, 41(3), 475–492. <https://doi.org/10.1017/S0047279412000050>

Kettner, C., & Feichtinger, G. (2021). Fit for 55? Das neue Klima- und Energiepaket der EU. *WIFO-Monatsberichte*, 94(9), 665–677.

Kirchner, M., Sommer, M., Kratena, K., Kletzan-Slamanig, D., & Kettner-Marx, C. (2019). CO₂ taxes, equity and the double dividend – Macroeconomic model simulations for Austria. *Energy Policy*, 126, 295–314. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.11.030>

Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2024). Policy Brief: Budgetäre Kosten und Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln und Klimarisiken. <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/70821>

Kromp-Kolb, H. (2023). Nachwort. In *Armutskonferenz, Attac, & BEIGEWUM (Hrsg.), Klimasoziale Politik* (S. 247–250). Bahoe Books.

Lage, J. (2022). Sufficiency and transformation—A semi-systematic literature review of notions of social change in different concepts of sufficiency. *Frontiers in Sustainability*, 3. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.954660>

Leoni, T., Brunner, A., & Mayrhuber, C. (2020). Die Kosten arbeitsbedingter Unfälle und Erkrankungen in Österreich. *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*. <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/66519>

Lichtenecker, R., Schanes, K., Durstmüller, F., Lichtblau, C., Truppe, M., & Lampl, C. (2023). Strategie Klimaneutrales Gesundheitswesen. Analyse und Grundlagen: Rahmenbedingungen, Handlungsfelder und Handlungsoptionen. *Gesundheit Österreich*.

Mandelli, M. (2023). Harnessing welfare state theories to explain the emergence of eco-social policies. *European Journal of Social Security*, 13882627231205760. <https://doi.org/10.1177/13882627231205759>

Mayrhuber, C. (2015). Sozialpolitische Entwicklungen in Österreich. In BEIGEWUM (Hrsg.), *Politische Ökonomie Österreichs* (S. 241–260). Mandelbaum.

Meinhart, B., Gabelberger, F., Sinabell, F., & Streicher, G. (2022). Transformation und “Just Transition” in Österreich. *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/68029>

Menges, R., & Traub, S. (2012). Sozialpolitik im Klimawandel: Konfliktlinien zwischen sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit. *Zeitschrift für Sozialreform*, 58(3), 343–362. <https://doi.org/10.1515/zsr-2012-0305>

Neier, T., Kreinin, H., Heyne, S., Laa, E., & Bohnenberger, K. (2022). Sozial-ökologische Arbeitsmarktpolitik. Fördermaßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik in Österreich. AK Niederösterreich und AK Wien.

Nenning, L., Bridgen, P., Zimmermann, K., Büchs, M., & Mesiäislehto, M. (2023). Climate Crisis and Social Protection—From Worker Protection to Post-growth Transformation? *Social Policy and Society*, 1–20. <https://doi.org/10.1017/S1474746423000246>

Papathoma-Köhle, M., & Fuchs, S. (2020). Vulnerabilität. In T. Glade, M. Mergili, & K. Sattler (Hrsg.), *ExtremA 2019. Aktueller Wissensstand zu Extremereignissen alpiner Naturgefahren in Österreich* (S. 677–709). Vienna University Press, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co KG.

Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven ways to think like a 21st century economist*. Penguin Random House.

Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann,

M., Huiskamp, W., Kummu, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37).
<https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. I., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., Wit, C., Hughes, T., Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14.
<https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>

Ronchi, S. (2018). Which Roads (if any) to Social Investment? The Recalibration of EU Welfare States at the Crisis Crossroads (2000–2014). *Journal of Social Policy*, 47(3), 459–478. <https://doi.org/10.1017/S0047279417000782>

Schneider, U. (2023). Sozialstaat und Klimawandel. In C. Görg, K. Mader, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 499–528). Springer Spektrum.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-66497-1_22

Seidl, I., & Zahrnt, A. (2022). Eine kurze Geschichte der Wachstumskritik. In L. Franzini, R. Herzog, S. Rutz, F. Ryser, K. Ziltener, & P. Zwicky (Hrsg.), *Postwachstum? Aktuelle Auseinandersetzungen um einen grundlegenden gesellschaftlichen Wandel* (S. 15–25). Edition 8.

Sinabell, F., & Url, T. (2006). Versicherungen als effizientes Mittel zur Risikotragung von Naturgefahren. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
<http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/28181>

Steininger, K. W., Bednar-Friedl, B., Knittel, N., Nabernegg, S., Williges, K., Mestel, R., Hutter, H.-P., & Kenner, L. (2020). Klimapolitik in Österreich: Innovationschance Coronakrise und die Kosten des Nicht-Handelns. Wegener Center for Climate and Global Change, Universität Graz.

Taylor-Gooby, P. (2004). New Social Risks and Welfare States: New Paradigm and New Politics? In P. Taylor-Gooby (Hrsg.), *New Risks, New Welfare* (S. 209–238). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/019926726X.003.0009>

Theine, H., Humer, S., Moser, M., & Schnetzer, M. (2022). Emissions inequality: Disparities in income, expenditure, and the carbon footprint in Austria. *Ecological Economics*, 197(C). <https://ideas.repec.org//a/eee/ecolec/v197y2022ics0921800922000970.html>

Umweltbundesamt (2023). Klimaschutzbericht 2023. Umweltbundesamt GmbH. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0871bfz.pdf>

UNFCCC - Conference of the Parties (2015). Adoption of the Paris Agreement, Dec. 12, 2015. U.N. Doc. FCCC/CP/2015/L.9/Rev/1. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>.

Winklmayr, C., Muthers, N., H., M., H.-G., & Heiden, M.. (2022). Hitzebedingte Mortalität in Deutschland zwischen 1992 und 2021. *Deutsches Ärzteblatt*, 119, 451–457.

2 Gesundheit und Pflege

- Im Bereich des (urbanen) Hitzeschutzes ist eine Aktualisierung von Stadtplanung und Landnutzung langfristig am effektivsten, so etwa durch Kalt- und Frischluftschneisen, Begrünung, Beschattung und Entsiegelung.
- Besondere Hitzeschutzmaßnahmen in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen beziehen sich etwa auf die Festlegung von Maximaltemperaturen und die Installation mikrobiologisch unbedenklicher, klimafreundlicher Lüftungs- und Kühlungssysteme.
- Informationskampagnen und Maßnahmen im Bereich der aktiven Mobilität und der Ernährung bieten klima- und gesundheitspolitische Co-Benefits.
- Ein klimafittes Gesundheitssystem fördert Prävention und allgemeine Gesundheitskompetenz und vermeidet Fehlversorgung und Übermedikationen. Primärversorgungseinheiten sowie telemedizinische Ansätze können gesundheitsbezogene Mobilität (und die damit verbundenen mobilitätsbedingten Emissionen) verringern.
- Der klimaschonende Betrieb von Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen betrifft etwa die Standortwahl (z. B. Orientierung an Kälteverfügbarkeit), die energieoptimierte Konstruktion, eine ressourcenschonende Energiebereitstellung, die Beachtung von Energieeffizienz und Fragen der Verpflegung, Beschaffung, Entsorgung und Mobilität.

Die Gesundheitsausgaben werden in Österreich größtenteils aus öffentlichen Mitteln (Sozialversicherungsbeiträge, Steuern) und in einem geringeren Ausmaß aus privaten Beiträgen finanziert. Die Gesundheitsleistungen haben für breite Bevölkerungsschichten eine hohe finanzielle Bedeutung (Rocha-Akis et al., 2019). Die Mehrheit der Mittel wird für die Krankenversorgung aufgewendet, wobei Gesundheitsförderung und Prävention, d. h. Maßnahmen zur Gesundheitserhaltung und Krankheitsvermeidung, an Bedeutung gewinnen (Statistik Austria, 2023).

2.1 Problemaufriss

Klimabedingte Herausforderungen für den Gesundheitssektor entspringen sowohl akuten und plötzlich auftretenden Folgen des Klimawandels (z. B. Veränderungen in Häufigkeit und Intensität von Hitzewellen und Extremwetterereignissen) als auch langsamen, oft weniger sichtbaren Veränderungen, etwa in Form von mittleren Temperaturerhöhungen, Bodenerosion und dem Wandel des Temperatur- und Niederschlagsmusters (Clayton et al., 2017).

2.1.1 Der Gesundheitssektor muss die Gesundheitsfolgen des Klimawandels abfangen.

In nahezu allen Fachgebieten der Medizin zeigt sich eine erhöhte Krankheitslast aufgrund des Klimawandels (Traidl-Hoffmann et al., 2021). Die stärksten Gesundheitsfolgen sind durch Hitze zu erwarten (CCCA, 2020). Laut Lancet Countdown, einer internationalen Kollaboration, welche die Gesundheitsfolgen des Klimawandels beobachtet, stieg die Wahrscheinlichkeit, einer Hitzewelle ausgesetzt zu sein, in den Jahren 2010-2019 gegenüber den Jahren 2000-2009 um 57 % (Van Daalen et al., 2022). Eine solche Periode anhaltender Hitze kann mit einer Vielzahl von Diagnosen einhergehen, welche zu einem großen Teil unter dem ICD-10-Code T67 als „Schäden durch Hitze und Sonnenlicht“ zusammengefasst sind. Hierunter fallen vor allem Hitzschlag bzw. Sonnenstich, Hitzesynkope, Hitzekollaps, Hitzekrampf, Hitzeerschöpfung oder Hitzeödem. Auch nimmt die Morbidität und Mortalität akuter Infektionen und bestehender (vor allem chronischer) Erkrankungen durch Hitzeexposition zu; dies gilt maßgeblich für kardiovaskuläre und respiratorische, aber etwa auch für psychische Erkrankungen (Schlegel et al., 2021). Besonders problematisch sind die sogenannten Tropennächte, in denen die Temperatur auch zwischen 18:00 und 6:00 Uhr nicht unter 20 °C fällt (Buth et al., 2015). Für Österreich werden für den Rekordsommer 2022, d. h. für den bis dahin heißesten europäischen Sommer seit Beginn der Aufzeichnungen, 419 Hitzetote angenommen (Ballester et al., 2023). Dies entspricht 47 Personen (60 Frauen bzw. 45 Männer) pro Million Einwohner:innen, was unter der gesamteuropäischen¹⁵ Rate von 114 Personen pro Million Einwohner:innen liegt.¹⁶ Gemäß dem von der AGES (www.ages.at) eingerichteten Hitze-

¹⁵ Herangezogen wurden 35 europäische Staaten mit insgesamt 543 Millionen Einwohner:innen.

¹⁶ Aufgrund unterschiedlicher Berechnungsmethoden kommt es mitunter zu großen Diskrepanzen hinsichtlich der Schätzungen. Die meisten Studien ziehen die Übersterblichkeit heran, die die Abweichung

Mortalitätsmonitoring lag die hitzebedingte Übersterblichkeit 2022 in Österreich bei 231 Personen, wobei das Maximum im beobachteten Zeitraum 2016-2022 mit einer Übersterblichkeit von 550 Personen für 2018 vermutet wird. Dies kann auch durch den Rückgang der Anzahl sehr kalter Tage, welche ebenfalls mit erhöhter Morbidität und Mortalität assoziiert sind, nicht ausgeglichen werden (Schlegel et al., 2021).

Neben Gesundheitsrisiken aufgrund von Hitze und UV-Strahlung sind aber auch solche aufgrund neuer (bislang nur in tropischen Regionen verbreiteter) Erkrankungen mitzudenken (Stöver, 2015). Sowohl wasserbürtige als auch vektorübertragene Krankheiten werden sich ausbreiten (Baylis, 2017). Selbst bei einem moderaten Temperaturanstieg ist von einem künftig größeren Habitat von Moskitos und anderen Insekten auszugehen, welche grundsätzlich – nach Kontakt mit einem infizierten Wirt – dazu in der Lage sind, Tropenkrankheiten zu übertragen (Brugueras et al., 2020).¹⁷ So wies die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) die Tigermücke, die etwa das Zika-, Chikungunya- oder Dengue-Virus übertragen kann, im Rahmen des Gelsenmonitorings 2022 bereits in allen österreichischen Bundesländern nach (Bakran-Lebl & Reichl, 2023). Auch Schildzecken profitieren von der Zunahme von Temperatur und Luftfeuchtigkeit innerhalb eines Komfortbereiches, wodurch bereits jetzt eine verstärkte Ausbreitung in Mitteleuropa zu beobachten ist (Buth et al., 2015).

Zudem hängen Klimawandel und Umweltverschmutzung in dreierlei Hinsicht mit einer Zunahme von Atemwegserkrankungen zusammen. Denn bereits Tagesmitteltemperaturen von über 18 °C fördern erstens die Schwere unterschiedlicher, u. a. auch pädiatrischer, respiratorischer Erkrankungen (Rocque et al., 2021). Das Mortalitätsrisiko von Atemwegserkrankungen kann an sehr heißen Tagen um bis zu 40 % zunehmen (Schlegel et al., 2021). Die klimatischen Veränderungen wirken sich zweitens auch auf Blühperioden und damit die Verbreitung von Pollenkörnern und Pilzsporen aus, weshalb eine Zunahme allergischer Atemwegserkrankungen (in Prävalenz und Schwere) erwartet wird (Stöver, 2015). Luftverschmutzung verändert zudem die chemische Beschaffenheit von z. B. Pollen

der Sterblichkeit von der saisonal schwankenden erwarteten Sterblichkeit in einem Referenzzeitraum quantifiziert. Da jedoch in jedem Sommer von hitzebedingten Sterbefällen auszugehen ist, wird hierdurch die Anzahl der Hitzetoten womöglich unterschätzt. Im vorliegenden Fall wurde hingegen auf epidemiologische Modelle zurückgegriffen, um die speziell auf die Hitze zurückzuführenden Todesfälle festzustellen.

¹⁷ Während einheimische Stechmücken etwa das West-Nil-Virus gesichert übertragen können, wird ihr Potential für die Übertragung anderer Viren – unter Berücksichtigung der sich verändernden klimatischen Bedingungen – noch untersucht.

und erhöht deren Allergiepotenzial (Eguiluz-Gracia, 2020). Auch unabhängig hiervon sind Luftschadstoffe, wie z. B. Feinstaub, drittens auch ein die Lebenserwartung verkürzender Faktor für sich: Die Weltgesundheitsorganisation WHO führt weltweit jährlich 4 Millionen Todesfälle direkt auf verunreinigte Außenluft zurück (CCCA, 2020). Obwohl in Europa die Zahl der Menschen, die aufgrund von Luftverschmutzung erkranken oder vorzeitig sterben, rückläufig ist, gilt diese nach wie vor als wesentliche umweltbezogene Verursacherin von Krankheiten und Todesfällen (EEA, 2023). Die Feinstaubbelastung wird zudem insbesondere mit Demenzerkrankungen unter älteren Menschen (Younan et al., 2018), Aufmerksamkeitsstörungen bei Kindern (Yorifuji et al., 2016) und einer Beschleunigung der Alterungsprozesse im zentralnervösen System (Keese & Marcolin, 2023) in Verbindung gebracht.

Weiterhin wird davon ausgegangen, dass sich die Bedingungen für Mykotoxin auch in Österreich verbessern werden, was sich sowohl auf die Entwicklungsraten toxigener Pilze als auch auf die Wirtsresistenzen auswirken kann (Vilcins et al., 2018). So wird etwa eine Ausweitung des Risikos einer Aflatoxinkontamination von Mais in Süd- und Mitteleuropa in den nächsten 30 Jahren als sehr wahrscheinlich angesehen, da die klimatischen Bedingungen das Wachstum von *Aspergillus flavus* begünstigen (Moretti et al., 2019). Im Extremfall kann dies die Sicherstellung der Ernährungssicherheit beeinträchtigen.

Unter anderem aufgrund der bisweilen persistierenden oder tardiven, d. h. verzögert eintretenden, Natur psychosozialer Erkrankungen ist die Forschungslage zum Einfluss von Klimaveränderungen auf Psychopathologien noch lückenhaft. Bekannt ist jedoch, dass Extremwetterereignisse, wie Hitzewellen, Hochwasser, Dürren, Tornados, Hurrikane und Waldbrände, Einfluss auf stressbedingte Symptome, Suizidraten und psychische Störungen, insbesondere affektive, Angst- oder Schlafstörungen sowie PTBS, nehmen (Carleton, 2017; Cianconi et al., 2020). Etwa am Beispiel von Stürmen konnte nachgewiesen werden, dass auch Substanzmissbrauch und selbst häusliche Gewalt nach entsprechenden Vorkommnissen häufiger werden (Morganstein & Ursano, 2020). Eine klare Korrelation findet sich zudem zwischen hohen Temperaturen und Aggression bzw. (körperlicher) Gewalt (Miles-Novelo & Anderson, 2019). Zudem zeigen sich zunehmend Hinweise darauf, dass auch Luftverschmutzung einen negativen Einfluss auf die psychische Gesundheit hat (Buoli et al., 2018). Psychische Phänomene wie Klimaangst, d. h. klimaspezifische Zukunftsangst, und Solastalgie, d. h. die Trauer um verlorenen Lebensraum, werden 2022 erstmals im Bericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) thematisiert, sind jedoch bislang nicht als eigenständige Diagnosen anerkannt (IPCC, 2022).

Darüber hinaus gibt es auch empirische Evidenz für die Zunahme von kardiologischen Erkrankungen bis zu Myokardinfarkten (Sun et al., 2018), Haut- und Weichteilinfektionen bis hin zu tödlich verlaufender *Vibrio-vulnificus*-Nekrotisierung (Huang et al., 2016), Fettleibigkeit (An et al., 2018), Krebserkrankungen (Nichols et al., 2009; Stanke et al., 2013), neurologischen Erkrankungen und Schlaganfällen (Lawton et al., 2019; Lian et al., 2015), Niereninsuffizienz (Zuo et al., 2015), Augenerkrankungen wie Katarakt (Swynghedauw, 2009), Diabetes (Bunker et al., 2016), Schlafstörungen (Rifkin et al., 2018), Gichtarthritis (Park et al., 2017), urogenitalen Erkrankungen (Bunker et al., 2016), Fieber und Elektrolyt-Ungleichgewicht bei Kindern (Xu et al., 2014), Geburtskomplikationen wie einem niedrigen Geburtsgewicht, Frühgeburtlichkeit, Eklampsie und Präeklampsie und Hypertonie in der Schwangerschaft (Kuehn & McCormick, 2017; Zhang et al., 2017) sowie Unfallverletzungen (Binazzi et al., 2019; Otte im Kampe et al., 2016) aufgrund von Klimaveränderungen und vermehrter Extremwetterereignisse. Häufigere Extremwetterereignisse erhöhen zudem das Risiko für Verschüttungen, Verletzungen und dauerhafte Behinderungen bis hin zu Todesfällen (Butsch et al., 2023). Als indirekte Folge des Anstiegs der mittleren Temperaturen wird nicht zuletzt die Zunahme von Antibiotikaresistenzen durch die erhöhte Prävalenz bakterieller Infektionen angenommen (Burnham, 2021).

2.1.2 Gesundheitsrisiken aufgrund des Klimawandels treffen einzelne Personengruppen in unterschiedlichem Ausmaß.

Um Zielkonflikte zu vermeiden, sind im Zusammenhang mit der Klimawandelanpassung und einer etwaigen Transformation des Gesundheitssektors zunächst jene Personengruppen zu identifizieren, die überproportional von gesundheitsbezogenen Klimawandelfolgen betroffen sind.

Ältere Menschen sind den Gesundheitsfolgen des Klimawandels besonders ausgesetzt, was vor dem Hintergrund der demographischen Alterung der Gesellschaft, aufgrund welcher ein wachsender Teil der Bevölkerung betroffen sein wird, zusätzlich an Brisanz gewinnt (Clayton et al., 2017). So forderte der Sommer 2022 in Österreich 7 Hitzetote pro Million Einwohner:innen bis zu 64 Jahren, 130 pro Million Einwohner:innen zwischen 65 und 79 Jahren und 423 pro Million Einwohner:innen im Alter von mindestens 80 Jahren (Ballester et al., 2023). Die besondere Vulnerabilität älterer Menschen entspringt unterschiedlichen mit dem Alter auftretenden Veränderungen hinsichtlich Körpertemperatur, Thermoregulation, Gesundheitszustand, Nierenfunktion und

Körperbeherrschung sowie einer oftmals verminderten Wasseraufnahme und gilt im Falle sozialer Isolation oder des Lebens in einem Einpersonenhaushalt als zusätzlich erhöht (Flynn et al., 2005). Doch auch Kinder und Jugendliche weisen eine 2,5-mal so hohe Wahrscheinlichkeit eines hitzebedingten Krankenhausaufenthaltes auf wie Erwachsene ab 20 Jahren (Brugger et al., 2022). Noch verstärkt gilt dies - aufgrund der noch nicht ausgereiften körpereigenen Temperaturregulierung, des kleineren Blutvolumens und der Abhängigkeit von der Fürsorge anderer Personen - für Kleinkinder, für welche beispielsweise die große Gefahr von Dehydrierung bei Durchfall besteht (Tourneux et al., 2009).

Überproportional vulnerabel sind weiters Schwangere, Menschen mit Behinderung und Personen mit Vorerkrankungen. Sowohl akute als auch chronische Erkrankungen haben häufig das Potenzial, die Regulierung der Körpertemperatur zu beeinträchtigen; im Falle chronischer Erkrankungen besteht zudem ein maßgebliches Risiko akuter Verschlechterungen und nicht selten eine verringerte Fähigkeit zur Selbstversorgung (Kenny et al., 2010; Schifano et al., 2009). Darüber hinaus kann der Konsum bestimmter Arzneimittel die körpereigene Kühlung stören (Hajat et al., 2010). Pflegebedürftige Personen sind besonders betroffen: Ihr Körper passt sich schlechter der Hitze an, weil das Herz-Kreislauf-System oft weniger leistungsfähig ist. Flüssigkeitsmangel ist bei älteren pflegedürftigen Menschen ein Risiko, da sie weniger Durst verspüren, unter Umständen entwässernde Medikamente einnehmen oder Hilfe benötigen, um ausreichend zu trinken. Die Folgen sind u. a. Müdigkeit, Kopfschmerzen und Schwindel, wodurch das Sturzrisiko und die Gefahr von Kreislaufversagen erhöht werden.

Im Gesundheitsbereich trifft der Klimawandel zudem Personen mit eingeschränkten finanziellen Ressourcen unverhältnismäßig stark (Kazmierczak, 2022), da sie weniger Zugang zu Erholungsräumen haben, wie etwa zu Grünflächen, die als gesundheitsförderlich anerkannt sind (Arnberger et al., 2017), oder zu klimatisierten Räumen, die vor Hitzestress schützen (WHO, 2019). Ungünstige Wohnverhältnisse umfassen hierbei, wie auch in Kapitel 4 zum Handlungsfeld Wohnen thematisiert, nicht nur eine fehlende Klimatisierung, sondern auch das Wohnen in überbelegten Unterkünften, in schlecht isolierten Gebäuden oder in Wohnungen mit Fenstern, die Richtung Süden ausgerichtet sind und keine Beschattung erlauben (Kovats & Hajat, 2008). Mittelfristig wird von einer „Cold Air Gentrification“ ausgegangen, wodurch die Kostenbelastung gerade in Kaltluftgebieten, in welchen kühlere Luft schon früher am Tag verfügbar ist, steigen wird; die überproportionale Hitzebelastung von Personen mit limitierten finanziellen Ressourcen wird hierdurch noch potenziert (Anguelovski et al.,

2019). Auch arbeiten Personen mit niedrigem Einkommen häufiger in körperlich anstrengenden Berufen oder im Freien, weshalb sie den Folgen der zunehmenden Zahl der Hitzetage verstärkt ausgesetzt sind (Beermann et al., 2021); besteht zudem keine Möglichkeit zur Kühlung zu Hause, kann sich die betreffende Person kaum von der Hitze erholen (Bouchama & Knochel, 2007). Nicht zuletzt weisen Menschen mit eingeschränkten finanziellen Ressourcen statistisch gesehen eine höhere Grundprävalenz für chronische (körperliche und psychische) Erkrankungen auf (Kovats & Hajat, 2008). All dies gilt noch verstärkt für obdachlose Personen (Bouchama & Knochel, 2007). Auch soziale Isolation stellt einen Risikofaktor dar, da sie mit der Verzögerung von Unterstützung und ärztlicher Versorgung hitzebedingter Erkrankungen einhergehen kann (Kovats & Hajat, 2008).

Die Wahrscheinlichkeit einer Hospitalisierung aufgrund von Schäden durch Hitze und Sonnenlicht ist darüber hinaus unter Männern 1,6-mal so hoch wie unter Frauen (Brugger et al., 2022). Dass dennoch für den Sommer 2022 für Frauen 56 % mehr hitzebedingte Todesfälle als für Männer angenommen werden, lässt sich zum Teil auf deren höhere Lebenserwartung zurückführen: So sind Männer zwischen 0 und 64 Jahren sowie solche zwischen 65 und 79 Jahren häufiger betroffen, Frauen aber in der Altersgruppe 80+ (Ballester et al., 2023). Darüber hinaus ist eine geschlechtsspezifisch unterschiedliche Regulierung der Körpertemperatur bekannt, die auch Einfluss auf die Mortalität von Hitzeschäden haben kann (Kovats & Hajat, 2008).

Die psychischen Folgen des Klimawandels und des zunehmenden Auftretens von Extremwetterereignissen wiederum treffen verstärkt Personen mit psychischer Vorbelastung, einer Tendenz zur Persönlichkeitseigenschaft des Neurotizismus und einem kleineren sozialen Unterstützungsnetzwerk (Clayton et al., 2017). Auch sind jene Menschen verschärft betroffen, denen die Umwelt eigenen Angaben nach am Herzen liegt (Clayton & Karazsia, 2020), sowie solche, die bereits unmittelbar die Folgen des Klimawandels erlebt haben (Reser et al., 2012). Gerade die sogenannte „Klimaangst“ tritt zudem, wie in Kapitel 3 zum Handlungsfeld der Familienpolitik hervorgehoben, gehäuft unter jungen Menschen zwischen 16 und 25 Jahren auf (Marks et al., 2021).

2.1.3 Der Klimawandel stellt besondere Anforderungen an Gesundheitseinrichtungen.

Die gesundheitlichen Folgen der klimatischen Veränderungen werden mit verstärkten Hospitalisierungen und Rettungseinsätzen und damit mit einem höheren Ressourceneinsatz im öffentlichen Gesundheitssystem einhergehen (Rocque et al., 2021). Aufgrund der zusätzlichen Aufgaben und der unter Umständen eingeschränkten Produktivität ist zudem von einem größeren Personalbedarf während Hitzewellen auszugehen, was Frauen, die einen größeren Anteil der im Gesundheitsbereich Tätigen ausmachen¹⁸, überproportional trifft (Huang et al., 2013).

Doch auch die Infrastruktur selbst scheint nicht zwangsläufig auf Klimawandelfolgen vorbereitet zu sein. Extremwetterereignisse und Hochwasser gefährden die gesundheitsbezogene Infrastruktur sowie z. B. die Stromversorgung von Gesundheitseinrichtungen (Klinger et al., 2014). Gerade Krankenhäuser, Pflege- und Altenheime werden darüber hinaus bisweilen für die fehlende Klimatisierung und die zu warmen Räumlichkeiten kritisiert (Stafoggia et al., 2008). Unter anderem wegen Hygienebedenken sowie aufgrund der hohen Kosten wird auch bezüglich österreichischer Gesundheitseinrichtungen davon berichtet, dass insbesondere die Patient:innenbereiche nicht flächendeckend klimatisiert sind (Polt, 2019). Entscheidungsträger:innen stehen hierbei zudem vor der Problematik, dass die Klimatisierung zum Schutz vor Hitzeexposition – je nach konkreter Ausgestaltung - wiederum energieintensiv und damit klimaschädlich sein kann.

Die suboptimale Temperaturüberwachung und -regulierung trifft in solchen Fällen auf Personen, die aufgrund von Alter oder Krankheit ohnehin bereits einer (in Kapitel 2.1.2 beschriebenen) hitzebezogenen Risikogruppe angehören und unter Umständen Medikamente nehmen, welche die körpereigene Thermoregulation beeinträchtigen. Etwaige neurodegenerative Erkrankungen, wie Demenz, erschweren darüber hinaus die flexible Anpassung des Verhaltens (Jay et al., 2021). Auch im Falle von Bettlägerigkeit oder körperlichen Beeinträchtigungen können manche Verhaltensempfehlungen, wie das Aufsuchen kühlerer Orte oder Grünflächen, nicht immer problemlos umgesetzt werden (Stafoggia et al., 2008). Wird Kühlung durch Verdunkelung angestrebt, kann dies ferner negative Auswirkungen auf die zeitliche Orientierung insbesondere demenzkranker

¹⁸ So stellen Frauen 2022 81,4 % des nichtärztlichen Gesundheitspersonals in Krankenanstalten (BMSGPK, 2023).

Bewohner:innen von etwa Alters- oder Pflegeheimen haben (Torrington & Tregenza, 2007).

2.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Ziel eines klimafitten Sozialstaats ist die systemische Berücksichtigung der Wechselbeziehungen zwischen Gesundheit, Klima und Ungleichheit, um Lösungswege zu finden, durch die mehrere Co-Benefits erreicht werden können (Haas et al., 2023). Wesentliche Co-Benefits lassen sich demnach beispielsweise rund um Maßnahmen zur Förderung der aktiven Mobilität (z. B. einladende Infrastruktur durch Stadt- bzw. Verkehrsplanung), Maßnahmen im Ernährungssystem (z. B. ernährungsphysiologisch empfehlenswerte Gemeinschaftsverpflegung und Kennzeichnungspflichten) sowie Maßnahmen im Bereich der Stadt- und Raumplanung (z. B. Bodenentsiegelung und wohnortnahe Infrastruktur) finden. Durch ein solches Maßnahmenbündel würden nicht nur Emissionen verringert und Boden- und Wasserqualität erhöht, sondern auch ein aus gesundheitlicher Sicht notwendiges Bewegungsausmaß, die Vermeidung von Übergewicht und ernährungsbezogenen Erkrankungen und die Sicherstellung einer (auch gesundheitsrelevanten) sozialen Teilhabe bzw. Inklusion gefördert. Initiativen hinsichtlich Gesundheitsförderung und Prävention wirken – schon allein aufgrund der bereits genannten höheren Betroffenheit von Menschen mit niedrigen Einkommen von psychischen und physischen Erkrankungen (Kovats & Hajat, 2008) - stets auch bestehenden Ungleichheiten entgegen.

Abgesehen von diesem Leitprinzip, Klimaschutz, Gesundheitsschutz und die Bekämpfung von Ungleichheit gemeinsam zu denken, werden mehrere Einzelmaßnahmen vorgeschlagen, welche in solche zu Hitzeschutz und Klimawandelanpassung (siehe Kapitel 2.2.1) und solche zu Emissionsreduktion und Klimaschutz (siehe Kapitel 2.2.2) unterteilt werden. Die Umgestaltung des Gesundheitssystems erfolgt dabei stets unter dem Gesichtspunkt, Emissionen weiter zu reduzieren, die Qualität der Versorgung aber unangetastet zu lassen bzw. zusätzlich zu erhöhen.

2.2.1 Zur Abfederung der Gesundheitsrisiken sind Klimawandelanpassungsleistungen erforderlich.

Die beschriebenen Gesundheitsrisiken durch den Klimawandel implizieren das Erfordernis kurzfristiger und langfristiger Anpassungsleistungen. Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel widmet der Gesundheit im Aktionsplan ein eigenes Aktivitätsfeld samt Verwundbarkeitsabschätzung und konkreten Handlungsempfehlungen (BMNT, 2017). Das Ausmaß der Übersterblichkeit aufgrund von Hitze wird massiv davon beeinflusst werden, inwiefern entsprechende Maßnahmen, etwa in Form der Ermöglichung einer Abkühlung, ergriffen werden (Guo et al., 2018). So etwa wird für Österreich trotz des Temperaturanstiegs eine Abnahme hitzebedingter Krankenhausaufenthalte zwischen 2002 und 2020 festgestellt, welche auf eine bessere Anpassung an Hitze – in physiologischer, psychologischer, kultureller, aber auch verhaltensbezogener Hinsicht – zurückgeführt wird (Brugger et al., 2022). Länder, in denen eine höhere mittlere Temperatur herrscht und/oder die mehr Erfahrung mit Hitzewellen haben, scheinen insgesamt besser auf die Erschwernisse durch den Klimawandel vorbereitet zu sein (Ballester et al., 2023).

Im Bereich des (urbanen) Hitzeschutzes, um hitzebezogene Gesundheitsfolgen zu vermeiden, erscheint eine Anpassung von Bauvorschriften, Raumordnungsgesetzen, Stadtplanung und Landnutzung langfristig am effektivsten, so etwa der Erhalt und die Aufwertung von Kalt- und Frischluftschneisen zur Verbesserung der Kälteverfügbarkeit, die verstärkte Begrünung bzw. Entsiegelung von Städten und urbanen Gebieten, eine Stellplatzherhebung für PKW in Vorbereitung einer schrittweisen Reduzierung der Stellplätze im öffentlichen Raum sowie das Einrichten von Wasserflächen, Springbrunnen, Schattenplätzen und anderen stadtklimatisch wirksamen Freiflächen (WHO, 2019; siehe zudem auch das Kapitel 4 zum Handlungsfeld Wohnen). Das Schwammstadt-Prinzip, d. h. das Schaffen von Wurzelraum unter Fahrbahnen oder anderen versiegelten Flächen, erleichtert Stadtbäumen das Überleben und kann Überflutungen bei Starkregenereignissen verhindern (Kluge et al., 2022). Eine weitere Maßnahme, die sich vor allem auf das Mikroklima in Städten bezieht, ist die Erhöhung der Albedo, d. h. der Rückstrahlung, wodurch mehr Energie reflektiert statt absorbiert wird (Smith et al., 2023). Die Verwendung heller Steine, Betonflächen und Asphaltbeschichtungen erscheint daher indiziert.

Hierbei gilt jedoch zu bedenken, dass die Wirkung stadtpolitischer Maßnahmen auch an die Kooperation mit umliegenden Ortschaften gekoppelt ist. Im Falle Wiens ist daher eine

Auseinandersetzung über Landesgrenzen hinweg erforderlich, wenn die Kälteverfügbarkeit innerhalb der Stadt davon abhängt, dass Niederösterreich davon absieht, jene Gebiete zu versiegeln, in welchen Kaltluft entsteht. Viele der Maßnahmen gehen zudem mit langen Vorlaufzeiten und hohen Kosten einher. In Wien beispielsweise werden den Bezirken daher über das Förderprogramm "Lebenswerte Klimamusterstadt" insgesamt 100 Millionen Euro zwischen 2020 und 2025 zur Verfügung gestellt, um Umbau-Maßnahmen zu unterstützen, die das Mikroklima positiv verändern.

Bedeutend sind zudem Hitzeaktionspläne, entsprechend dem gesamtstaatlichen Hitzeschutzplan für Österreich, welchen das (damalige) Ministerium für Gesundheit und Frauen unter Einbindung der Landessanitätsdirektionen der Bundesländer sowie etwa der damaligen ZAMG (jetzt GeoSphere Austria), der Apothekerkammer und des Umweltbundesamts erstellt hat, und, auf kommunaler Ebene, dem Wiener Hitzeaktionsplan „Für ein cooles Wien der Zukunft“, ebenso wie die kontinuierliche Information der Bevölkerung über die Intensität klimabedingter Belastungsfaktoren, wie Hitze oder Ozonwerte (Grewe et al., 2012). Aktuell befindet sich der nationale Hitzeschutzplan in Überarbeitung.

Bei der Implementierung der Hitzeschutzstrategien sollte besonders darauf geachtet werden, dass die Angebote den vulnerablen Gruppen zugänglich und förderlich sind. Demnach besteht etwa ein Bedarf nach leistbaren bzw. kostenlosen Möglichkeiten der Abkühlung, was auch konsumfreie geschlossene Räume umfasst. Der breite Ausbau entsprechender Infrastruktur gilt dabei als zu bevorzugen gegenüber fokussierten Maßnahmen, die sich lediglich an armutsgefährdete Menschen richten (Aigner et al., 2023). Hitzeschutzpläne und -maßnahmen sollten zudem einerseits den urbanen Raum im Blick haben, welcher das Potenzial birgt, eine Hitzeinsel zu werden, wobei auch innerhalb einer Stadt die Betroffenheiten von urbanen Hitzeräumen (sowie die individuellen Ressourcen zur Klimatisierung der Wohnräume) kleinräumig¹⁹ sehr unterschiedlich sind (Kovats & Hajat, 2008). Andererseits ist aber auch auf solche Regionen zu fokussieren, die aufgrund der Bevölkerungszusammensetzung vulnerabel erscheinen. In Österreich umfasst dies etwa das Waldviertel und Osttirol, wo besonders viele Personen über 65 Jahren (bei gleichzeitig geringer Versorgungsdichte mit Gesundheitsinfrastruktur) wohnen, sowie Ostösterreich, wo überdurchschnittlich viele Menschen unter 20 Jahren wohnen

¹⁹ Bezüglich der Einschätzung der Hitzebelastung sind Stadtklimaanalysen hilfreich, welche für Wien und Linz bereits veröffentlicht sowie für Graz und St. Pölten in Arbeit sind.

und zudem eine künftig stärkere Belastung durch Hitzetage prognostiziert wird (Horváth et al., 2023).

Auch die Gesundheitseinrichtungen selbst müssen an die Herausforderungen durch veränderte klimatische Bedingungen (z. B. die Zunahme von Hitzetagen) und Extremwetterereignisse angepasst werden (APCC, 2019). Dies inkludiert zunächst die Festlegung von Temperaturhöchstwerten in Gebäuden und die Installation geeigneter Lüftungs- und Kühlungssysteme (Huang et al., 2013). Mindestens ist ein kühler Aufenthaltsraum erforderlich, der bei großer Hitze aufgesucht werden kann. Auch Bewohner:innen von Altersheimen und Alterspflegeheimen mit Mobilitätseinschränkungen sollten während einer Hitzewelle für einige Stunden pro Tag in diesen klimatisierten Raum gebracht werden. Allerdings ist der korrekte Gebrauch und die regelmäßige Wartung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik essenziell, besteht in klimatisierten Räumen doch ein größeres Risiko der Infektion mit über die Luft übertragenen Krankheiten und kann es zudem zu Bakterienwachstum in den Behältern der Klimatechikanlagen kommen (WHO, 2019). Dämmung, Beschattungsanlagen bzw. Boden- und Deckenkühlung mittels Fern- und Wasserkälte sind mikrobiologisch völlig unbedenkliche Möglichkeiten zur Kühlung, die außerdem energieeffizient sind (Polt, 2019). Energieintensive Kühlung, die zudem die Umgebungstemperatur des Gebäudes erhöht, gilt es zu vermeiden. Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen bezüglich der Versorgung mit Fernkälte gegenüber z. B. Bürogebäuden zu priorisieren, in welchen auch herkömmliche Klimatechikanlagen risikoarm eingesetzt werden können, erscheint daher indiziert. Ventilatoren sind hingegen insbesondere bei älteren Menschen nicht geeignet: Aufgrund der nachlassenden Fähigkeit zur Schweißbildung kann der kühlende Effekt der Verdunstung nicht eintreten, während gleichzeitig die Konvektion, d. h. die Wärmeaufnahme über die Haut, gefördert wird (Jay et al., 2021).

Für Gesundheitseinrichtungen sind darüber hinaus Hitzeschutzpläne sowie Notfallpläne etwa zum Gesundheitsschutz bei Vegetationsbränden in Trockenperioden und Hitzewellen ebenso bedeutsam wie die Etablierung von Hitzeschutzverantwortlichen (WHO, 2019). Mitarbeiter:innen sind darin zu schulen, auch nicht- bzw. schlechtklimatisierte Räume kühlhalten zu können, Medikamente sowie Geräte kühl zu lagern, lebensbedrohlichen Hitzschlag zu erkennen und angemessen auf diesen zu reagieren, Krankheiten hinsichtlich ihres Risikopotenzials für hitzebedingte Gesundheitsschäden einzuschätzen sowie ein Verständnis dafür zu entwickeln, inwiefern verschiedene Medikamente die natürliche Körperkühlung beeinträchtigen (Mertes & Schoierer, 2022). Während einer Hitzewelle ist zudem besonders auf eine ausreichende Flüssigkeitsaufnahme vonseiten der

Patient:innen bzw. der Bewohner:innen von Alten- und Pflegeheimen (unter Berücksichtigung des individuellen Hyponatriämie-Risikos) zu achten (WHO, 2019). Schulungen bezüglich gesundheitsbezogener Klimakompetenz sind insbesondere auch für Beschäftigte in der mobilen Pflege essenziell (Brugger & Horváth, 2023). Die Verankerung entsprechender Inhalte in bestehenden Ausbildungen ist indirekt auch insofern einflussreich, als im Gesundheitsbereich Tätige in der Gesellschaft hohes Ansehen genießen, wodurch sie als Multiplikator:innen des gesundheits- und klimarelevanten Knowhows fungieren können (Brugger & Horváth, 2023).

Unklarheit besteht betreffend die Anpassungskapazität bezüglich nicht-hitzebezogener Klimawandelfolgen, z. B. der Bekämpfung von (Tropen-)Krankheitsüberträgern, zumal noch nicht ausreichend Evidenz zum Zusammenhang von Klimawandel und des Auftretens dieser vorliegt (Buth et al., 2015).

2.2.2 Krankenhäuser, Rehabilitationszentren und Senioren- sowie Pflegeeinrichtungen sind ressourcenschonend und klimafreundlich zu errichten und zu betreiben.

Der Gesundheitssektor beeinflusst mit seinem quantifizierten CO₂-Fußabdruck von 6,7 % des nationalen CO₂-Fußabdrucks (konsumbasiert) das Klima in direkter Weise (Pichler et al., 2019). Obwohl es sich demnach, in Anbetracht des gesellschaftlichen Nutzens des Gesundheitssektors, welcher noch weit über seinen BIP-Anteil von 11,4 % (im Jahr 2022²⁰) hinausgeht, um einen in Relation gesehen klimaschonenden Bereich des Sozialstaates handelt, können Schwerpunktsetzungen und mitunter einfache, etwa organisatorische oder bauliche, Adaptionen dazu beitragen, die Emissionen zusätzlich zu reduzieren (und hierdurch längerfristig auch weiteren klimabedingten Gesundheitsrisiken entgegenzuwirken) – bei gleichbleibender bzw. verbesserter Qualität der Versorgung.

Die Pro-Kopf-Treibhausgasemissionen des Gesundheitssektors betragen 0,8 Tonnen CO₂, womit Österreich den vierthöchsten Ausstoß der erfassten europäischen Länder aufweist. Die ambulante Versorgung erscheint dabei tendenziell klimafreundlicher als jene im stationären Bereich, d. h. in Krankenhäusern, die Prävention klimafreundlicher als die Intervention (Brugger et al., 2023). 32 % des CO₂-Ausstoßes innerhalb des

²⁰ Siehe hierzu auch die Pressemitteilung von Statistik Austria unter www.statistik.at/fileadmin/announcement/2023/06/20230614Gesundheitsausgaben2022.pdf [18.12.2023].

österreichischen Gesundheitssektors entfallen auf den stationären Bereich, während der niedergelassene Bereich für 18 % und die Langzeitpflege älterer Menschen für 7 % der Emissionen verantwortlich zeichnen (Weisz et al., 2020). Ein hoher Anteil lässt sich darüber hinaus auf den medizinischen Einzelhandel, d.h. medizinische Produkte sowie Arzneimittel, zurückführen, welcher für 20 % des Ausstoßes des österreichischen Gesundheitssektors verantwortlich ist. Der Rest verteilt sich auf Investitionen, Prävention, Verwaltung, Hilfsdienste und sonstiges.

Österreich ist mit der vom BMSGPK beauftragten „Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen“ Vorreiter und hat eine zentrale Grundlage für die nachhaltige Transformation im Gesundheitssektor gelegt (Lichtenecker et al., 2023). Der Einbezug klimabezogener Kriterien in Wirkungs- und Effizienzanalysen gesundheitspolitischer Programme bzw. Entscheidungen sowie eine Umgestaltung des Gesundheitssystems, die Prävention und allgemeine Gesundheitskompetenz fördert und Ineffizienzen, unnötige Krankenhausaufenthalte, Fehlversorgung und Übermedikationen (z. B. durch Verschreibung wirkstoffüberlappender Medikamente) vermeidet (Brugger et al., 2023; Schneider et al., 2023), sind zentral für die Etablierung eines klimafitten Sozialstaats. Schritte in Richtung der Entlastung der intramuralen Versorgung sind die Einrichtung von Primärversorgungseinheiten und die Stärkung der ambulanten fachärztlichen Versorgung, welche im Zuge der seit 2013 laufenden Gesundheitsreform auch von der österreichischen Bundes-Zielsteuerungskommission angestrebt wird, wie im Zuge des Finanzausgleichs 2023 bekräftigt wurde. Zudem werden die Effizienzpotenziale durch das Beheben von Problemen in der Organisationsstruktur der öffentlichen Verwaltung sowie die Bekämpfung mangelnder Integrität im Gesundheitssektor vonseiten der WHO global auf 20 % bis 40 % geschätzt (Smith et al., 2020). Eine hiermit in Verbindung stehende Maßnahme umfasst den gezielten Einsatz von IKT zur Patient:innenversorgung, zur Systemsteuerung und zur Verminderung der Polypharmazie-Prävalenz (Brugger et al., 2023). Ein besonderer Fokus eines klimafitten und sozial gerechten Gesundheitssektors sollte auf der Primärprävention (z. B. Impfkationen oder Maßnahmen zur Förderung der Gesundheitskompetenz), der Sekundärprävention (z. B. Früherkennung) und der Tertiärprävention (z. B. Patient:innenschulungen) liegen. Während Österreich für die stationäre Versorgung jedoch mehr als die meisten anderen EU-Länder ausgibt, sind die Ausgaben für Prävention und Gesundheitsförderung bislang noch unter dem europäischen Durchschnitt (OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2021).

Einen klimaschonenden Effekt haben darüber hinaus telemedizinische Ansätze. Hiermit sind Lösungen gemeint, durch die Diagnostik, Konsultation und medizinische

Notfalldienste trotz räumlicher Trennung – unter Einsatz audiovisueller Kommunikationstechnologien – angeboten werden können. Insbesondere im ländlichen Raum bzw. dort, wo eine eingeschränkte Anbindung an den öffentlichen Verkehr herrscht, kann dies – über den Umweg der Vermeidung gesundheitsbezogener Fahrtwege - zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen beitragen (Juhra, 2023). So konnte im Zuge eines systematischen Reviews belegt werden, dass sich das Einsparungspotenzial durch die Telemedizin, welches vorrangig durch die damit verbundene Mobilitätsreduktion realisiert wird, auf 0,70 bis 372 kg CO₂-Äquivalente²¹ pro Termin beläuft (Purohit et al., 2021). Darüber hinaus kommen telemedizinische Angebote dezidiert verschiedenen vulnerablen Personengruppen zugute, so etwa Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, Bettlägerigkeit oder Pflege- bzw. Betreuungsverpflichtungen (Burner-Fritsch et al., 2022). Beispiele für erfolgreiche telemedizinische Projekte sind Online-Rehabilitationsangebote, im Zuge derer Patient:innen zu Hause eine Bewegungstherapie absolvieren und die Bewegungsdaten digital an die Expert:innen einer Rehaklinik übermittelt werden, von welchen ein individuelles Feedback erstellt wird (John et al., 2019). In der Pflege wurden beispielsweise Formen der Pflege-Fernunterstützung erfolgreich getestet, bei denen mit Hilfe von Augmented/Mixed-Reality-Technologien professionelle Pflegekräfte in der mobilen Pflege oder auch pflegende Angehörige mit speziellem Knowhow (z. B. Wundmanagement) versorgt werden, ohne dass eine (zusätzliche) professionelle Betreuungs- oder Pflegeperson vor Ort sein muss.²² Telemedizinische Angebote werden von den Patient:innen überwiegend als nützlich und benutzer:innenfreundlich beschrieben, was in hoher Akzeptanz und Compliance resultiert (Hadzic et al., 2022). Auch vonseiten der niedergelassenen Ärzt:innen ist die Akzeptanz überwiegend hoch, wengleich mitunter Bedenken hinsichtlich der administrativen und legislativen Umsetzung, der rechtlichen Absicherung und des Datenschutzes bestehen (Hainzl & Juen, 2020). Wird verstärkt auf telemedizinische Lösungen gesetzt, sind aber zunächst Investitionen in die digitale Kompetenz der Mitarbeitenden erforderlich (Schneider et al., 2023).

Nicht alle dieser Ansätze zur Ausgestaltung der digitalen, ambulanten und stationären Gesundheitsversorgung sind jedoch unumstritten, zumal in mancherlei Hinsicht

²¹ Das Einsparungspotenzial hängt insbesondere von der Distanz, welche ohne telemedizinische Angebote zurückgelegt hätte werden müssen, und vom Verkehrsmittel, welches hierfür gewählt worden wäre, ab. Die große Spannweite verdeutlicht, dass es selten „One size fits all“-Lösungen gibt und das Ausmaß des Nutzens von Klimaschutzmaßnahmen sehr kontextspezifisch ist.

²² Siehe hierzu auch www.careaboutcare.eu/ [25.10.2023].

Zielkonflikte betreffend ökologische, ökonomische und soziale Zielsetzungen (z. B. Zufriedenheit der Patient:innen sowie des Personals) auftreten können. Diese Forschungslücken unter Einbezug des Gesundheits- und Pflegepersonals und weiterer Stakeholder:innen zu schließen, erscheint daher unbedingt erforderlich.

Doch nicht nur hinsichtlich der Organisation des Gesundheitssystems an sich, sondern auch hinsichtlich Errichtung und Betrieb von Gesundheitsinfrastruktur besteht großes CO₂-Einsparpotenzial (siehe diesbezüglich auch das Kapitel 4 sowie das Kapitel 6 zu Energieeffizienz- und anderen baulichen Maßnahmen bezüglich Wohnraum und Arbeitsstätten). Erste wichtige Schritte wurden in Österreich bereits gesetzt:

So bietet das BMSGPK-Projekt "Beratung klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen" kostenlose Expertise, Unterstützung und Begleitung für Gesundheitseinrichtungen bei der Identifikation von Verbesserungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Klimaneutralität an (Lichtenecker et al., 2022). Für die Entwicklung und Umsetzung ist das „Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit“ der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) federführend verantwortlich. Basierend auf den Ergebnissen des Projektes wurden die beiden Förderungsmaßnahmen „Energieeffiziente Senioren- und Pflegeheime“ und „Energieeffiziente Krankenanstalten und Rehakliniken“ etabliert, im Zuge welcher das Klimaministerium (BMK) bis 2030 insgesamt bis zu 350 Millionen Euro an Fördermittel für thermische Sanierungen, Optimierung der Wärme- und Kältebereitstellung sowie der Beleuchtung und den Umstieg auf eine klimafreundliche Heizung bereitstellt.²³ Um Optimierungspotenziale hinsichtlich der Umwelleistung zu identifizieren, können auch gängige Umweltrechtsvorschriften oder Normen, wie die Umweltmanagementnorm ISO 14001, herangezogen werden, an welcher sich etwa das Gütesiegel des europäischen Umweltmanagementsystems EMAS orientiert (Dorado et al., 2022).

Bereits bei der Standortwahl der Infrastruktur sind klimarelevante Kriterien zu berücksichtigen, wie etwa die Ausrichtung des Gebäudes, die Orientierung an stadtklimatischen Faktoren (z. B. Kälteverfügbarkeit bzw. Durchlüftungsschneisen), die Entfernung von umliegenden Bauten sowie die Anbindung an den öffentlichen Verkehr (WHO, 2019). Daneben können Wege der Patient:innen, wie auch in Kapitel 5

²³ Dies setzt sich aus bis zu 150 Millionen Euro im Rahmen von „Energieeffiziente Senioren- und Pflegeheime“ und bis zu 200 Millionen Euro im Rahmen von „Energieeffiziente Krankenanstalten und Rehakliniken“ zusammen. Siehe hierzu auch www.umweltfoerderung.at/ [28.10.2023].

angeschnitten, durch eine besser integrierte Versorgung, auch in ländlichen Gegenden, vermindert werden (Brugger et al., 2023).

Auch bei der Errichtung ist auf Ressourcenschonung und energieoptimierte Konstruktion zu achten. Möglichkeiten hierfür liegen in der Verbesserung der Wärmeisolierung der Gebäudehülle, z. B. durch verringerte Luftleckage, und der Verringerung der Kühllast, z. B. durch die Verwendung reflektierender Baumaterialien, die Verbesserung natürlicher Belüftung und den Anbau fester und beweglicher Beschattung wie Markisoletten (WHO, 2019). Die Optimierung der Isoliermaterialien und die Installation dichter Fenster, welche idealerweise auf die Verwendung von Fensterglas mit niedriger Belastung durch Sonnenhitze und hoher Durchlässigkeit für Tageslicht setzen, vermindern sowohl Wärme- als auch Kühlverluste (WHO, 2019). Auch bei bereits bestehender Infrastruktur können energetische Einsparungen durch die Sanierung der Gebäudehülle, der Fenster und der Türen realisiert werden. Sinnvoll ist, zunächst jene Teile des Gebäudes zu überprüfen, die besonders anfällig für Transmissionsverluste sind, d. h. etwa das Dach und die oberste Geschoßdecke (Brauner & Brauner, 2019).

Im laufenden Betrieb weisen Gesundheitseinrichtungen einen erheblichen Energiebedarf auf: 31 % der Emissionen der Krankenhäuser in Österreich entfallen auf den Verbrauch von Energie (Elektrizität (15 %), Fernwärme (10 %) und Kraftstoffe (6 %)) (Weisz et al., 2020). Um den Klimawandel nicht weiter zu befeuern, ist demnach auf kohlenstoffarmes Kühlen, Lüften und Heizen sowie die Optimierung der Brauchwasser-, Warmwasser- und Dampfversorgung (für Befeuchtung und Desinfektion) zu achten. Neben Systemen, die etwa auf grünen Strom, auf Nah-/Fernwärme und auf Wärmepumpen (etwa solche zur Erschließung von Niedertemperaturabwärme) setzen, können auch passive Solaranlagen, die Räume und Wasser heizen, angedacht werden (Wagner et al., 2022). Auch Wärmerückgewinnung z. B. von Kälteanlagen oder Lüftungsanlagen, Free-Cooling-Systeme (z. B. auf Basis von Grund-, Fluss- oder Brunnenwasser), Adsorptions- und Absorptionskältemaschinen sowie die Umstellung auf Kälteanlagen, die alternative bzw. natürliche Kältemittel (wie z. B. CO₂, Ammoniak oder Propan) nutzen, können zu wesentlichen Einsparungen führen (Auerswald et al., 2021; Benz et al., 2019; Faraj et al., 2020). Eine Heizungsoptimierung kann zudem über die Nachrüstung der Speichersysteme und der Steuerungstechnik (MSR) sowie über Drehzahlregelungen erreicht werden (Hagemeier et al., 2020).

Weitere Maßnahmen zur Energie- und hierdurch auch Kosteneinsparung umfassen etwa die Beleuchtungsoptimierung durch Umstellung der Innen- und

Außenbeleuchtungsanlagen auf LED-Systeme, die Modernisierung bestehender (z. B. Lüftungs-)Anlagen, Effizienzmaßnahmen bei Einrichtungen zum Personentransport in Gebäuden (z. B. Lifte, Rolltreppen), die Umstellung auf energieeffiziente steckerfertige Geräte und Maschinen sowie die Reduktion von „Stand-by“-Verlusten (Litke, 2022; Lueke & Pilny, 2023; Mezger et al., 2021; Tegeler, 2022; Wagner et al., 2022). Große Bedeutung hat des Weiteren die Verankerung der gesundheitsbezogenen Klimakompetenz in bestehenden Curricula und Lehrplänen des österreichischen Gesundheits- und Pflegepersonals sowie in berufsrechtlichen Fortbildungen und fakultativen Weiterbildungen (Brugger & Horváth, 2023). Grob ist hiermit das Wissen betreffend die Wechselwirkungen von Klima und Gesundheit gemeint, was sich einerseits, wie bereits zuvor erwähnt, auf Maßnahmen zur Klimawandelanpassung bzw. Klimaresilienz und andererseits auf solche zur Emissionsreduktion beziehen kann. Das Gesundheits- und Pflegepersonal beispielsweise über das richtige Verhalten zur Absenkung der Innentemperatur bei Hitze und zur passiven Kühlung zu informieren, kann auch den übermäßigen Einsatz von Kühlungssystemen verhindern (WHO, 2019).

Mit dem Nachhaltigkeitsmanagement im Betrieb von Gesundheitseinrichtungen ist, über den Energiebedarf hinaus, eine Reihe weiterer klimarelevanter Aspekte verbunden, die partizipativ – unter Einbezug des Gesundheits- und Pflegepersonals bzw. von „Green Teams“, die mit spezifischem Knowhow ausgestattet sind - erarbeitet werden können. So etwa identifiziert die im Auftrag des BMSGPK durch das Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) entwickelte „Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen“²⁴ neben den bereits dargestellten Fragen rund um Gebäude und Grünraum auch das Ernährungssystem (z. B. Reduktion des Fleischeinsatzes, besondere Beachtung von Regionalität, Saisonalität und biologischer Erzeugung, Wahlmöglichkeit kleinerer Portionen neben den Standardgrößen), den Einsatz von medizinischen Verfahren, die grüne Beschaffung (von Medizin- sowie von anderen in Gesundheitseinrichtungen erforderlichen Produkten), die Entsorgung medizinischer Abfälle sowie Transport und Mobilität (z. B. Dienstreisen von medizinischem Personal oder gesundheitsbezogene Wege, welche auch durch telemedizinische Angebote ersetzt

²⁴ Die vom Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit der Gesundheit Österreich GmbH entwickelte und erarbeitete „Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen“ hat zum Ziel, die Grundlagen dafür zu schaffen, wie erforderliche Gesundheitsleistungen - die trotz Gesundheitsförderung und Vermeidung ineffizienter Behandlung notwendig sind - klimafreundlich erbracht werden können, um die Transformation zur Klimaneutralität auf breiter Basis zu forcieren. Der Fokus der Strategie ist die Verringerung der Emissionen, die bei der Erbringung von Gesundheitsleistungen entstehen, und die Optimierung der Effizienz und Klimafreundlichkeit der Leistungserbringung. Die Strategie bildet die Leitlinie für einen klimaneutralen Gesundheitssektor bis 2040 und dient als Fundament für die Evaluierung und Steuerung der umzusetzenden Maßnahmen.

werden könnten) als wesentliche Handlungsfelder einer klimaschonenden und sozial gerechten Transformation des Gesundheitswesens (CCCA, 2020; Clement, 2023; Lichtenecker et al., 2023; Moll & Raida, 2021; Wagner et al., 2022). Beispielsweise entspringen 36 % der Emissionen der Krankenhäuser in Österreich dem Einsatz von Medizinprodukten und der Durchführung von medizinischen Dienstleistungen (Behandlungen), während 19 % auf Arzneimittel zurückzuführen sind (Weisz et al., 2020). Auch über verschiedene Bereiche öffentlicher Beschaffung hinweg erweist sich die Herstellung medizinischer und zahnmedizinischer Apparate und Materialien sowie pharmazeutischer Erzeugnisse als besonders CO₂-intensiv (Klien et al., 2023). Medizinische Behandlungen anzupassen, Produktalternativen zu überlegen und Ineffizienzen in der Gesundheitsversorgung, etwa auch hinsichtlich des Einsatzes von Arzneimitteln, zu vermeiden, könnte den CO₂-Fußabdruck des Gesundheitssektors daher merkbar verbessern (Brugger et al., 2023). Auch die Substitution und das Recycling besonders klimaschädlicher Narkosegase wären in diesem Zusammenhang zu überlegen. Die öffentliche Beschaffung nach ökologischen (sowie auch nach sozialen) Kriterien auszurichten, ist ebenso zu empfehlen wie die regelmäßige Evaluierung dieser Vergabekriterien zur kontinuierlichen Nachschärfung des Bundesvergabegesetzes (Schneider et al., 2023). Eine gemeinsame, sektorenübergreifend koordinierte Beschaffung bedingt hierbei, dass nachhaltige Beschaffungskriterien leichter umgesetzt und – aufgrund größerer Bezugsmengen – Verpackung und Abfall eingespart werden können (Brugger et al., 2023).

2.2.3 Im Bereich der Langzeitpflege bzw. der Versorgung älterer Menschen zeigen sich zusätzlich spezifische Potenziale für klimapolitische Verbesserungen.

Eine deutsche Untersuchung zum Klimaschutzpotenzial in Pflegeeinrichtungen zeigt, dass die durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro Pflegeplatz bei etwa 7,4 Tonnen im Jahr liegen, und konstatiert ein Einsparpotenzial von rund 15 %. Dies entspricht einer möglichen jährlichen Einsparung von rund 1,1 Tonnen CO₂ pro Pflegeplatz und Jahr.²⁵ In Anlehnung an „The Lancet Countdown on Health and Climate Change“ sind wesentliche Stellschrauben für eine klimafitte Pflege

²⁵ Siehe hierzu auch www.klimaschutz.de/de/service/meldungen/klimaschutz-und-klimaanpassung-pflegeeinrichtungen [28.10.2023].

- eine systematische und flächendeckende Umsetzung von Hitzeschutzplänen in der stationären Pflege,
- eine Unterstützung für Klima- und Hitzeschutz in der Pflege zu Hause,
- eine Reduktion der CO₂-Emissionen, die durch Pflege verursacht werden, und
- eine systematische und flächendeckende Integration von Klima- und Hitzeschutz in Aus- und Weiterbildung für Pflegeberufe sowie Information und Unterstützung für pflegende Angehörige.²⁶

Anzustrebende Maßnahmen im Bereich der stationären Pflege betreffen demnach, wie oben bereits erläutert, thermische Sanierungen, Optimierungen von Heizung, Kühlung und Beleuchtung, aber auch Verpflegungskonzepte mit geringerem CO₂-Fußabdruck. In der mobilen Pflege umfassen die nötigen Schritte zudem die Optimierung eines klimaeffizienten Fuhrparks und eine CO₂-reduzierende Routenplanung sowie wiederum eine klimafreundliche Verpflegung („Essen auf Rädern“). Mobile Pflegedienste bedürfen fachspezifischer Schulungen zum Thema „Pflege und Klima“, damit sie mit dem nötigen Knowhow ausgestattet sind, um auf etwaiges CO₂-Einsparpotenzial bei der Pflege zu Hause hinzuweisen, aber auch, um potenzielle Klimagefahren (z. B. durch Hitze) zu erkennen und Präventivmaßnahmen vorzuschlagen.

Klimafreundliche Pflege und der Einfluss von Klimaänderungen auf die Pflege sollten Bestandteil der Lehrinhalte bei allen Pflegeausbildungen sein und verstärkt in Weiterbildungsmodulen transportiert werden. Ebenso sind Schulungsprogramme für pflegende Angehörige indiziert, die das nötige Knowhow für eine klimafreundliche Pflege sowie die oben beschriebenen gesundheitsbezogenen Gefahrenquellen durch den Klimawandel für pflegebedürftige Personen niederschwellig erläutern. Eine besondere Rolle könnte hier auch den jüngst etablierten Community Nurses zukommen, da sie eine zentrale Vermittler:innenrolle zwischen Pflegepersonen, ihren Angehörigen, den lokalen Pflegediensten und den Gemeinden innehaben.

²⁶ The Lancet Countdown on Health and Climate Change: Policy Brief für Deutschland 2021.

2.2.4 Wird Gesundheitspolitik auch präventiv gedacht, kann das Thema „Ernährung“ als Schnittstelle sozial- und klimapolitischer Entscheidungen erkannt werden.

Studien zeigen positive Effekte der Veränderung der Ernährungsgewohnheiten auf den Klimaschutz, da die Lebensmittelproduktion das Klima massiv beeinflusst (Bohnenberger, 2022; Lang et al., 2001). Die meisten pflanzlichen Nahrungsmittel sind hierbei in Produktion, Distribution und Konsum weniger energie-, wasser- und bodenintensiv als tierische Produkte, insbesondere Milchprodukte und Fleisch von Wiederkäuern (Fresán & Sabaté, 2019; Penker et al., 2023). Während ein systematischer Review belegt, dass durch vegane Ernährung am wenigsten CO₂-Äquivalente emittiert werden, zeigen sich ähnliche Effekte bereits durch eine überwiegend vegetarische Ernährung bei deutlicher Reduktion des Konsums tierischer Produkte und einer klimafreundlichen Gestaltung von deren Produktion (Chai et al., 2019; Schlatzer & Lindenthal, 2020). Auch sozialpolitisch spielt eine ausgewogene und gesunde Ernährung für alle Bürger:innen eine Rolle, da sie die Gesundheit der Gesellschaft fördert (Godfray et al., 2018). Bisläng übersteigt der Fleischkonsum der Österreicher die empfohlene Höchstmenge um das Dreifache, jener der Österreicherinnen um das Eineinhalbfache (CCCA, 2020; Rust et al., 2017). Demnach ist zu beachten, dass eine fleischarme Ernährung auch indirekt Emissionen reduzieren kann, ist sie doch gesünder und damit weniger belastend für den öffentlichen Gesundheitssektor (Fresán & Sabaté, 2019). Hinzu kommen weitere Co-Benefits, etwa hinsichtlich Tierwohl, Biodiversität und der bäuerlichen Einkommen (Penker et al., 2023).

Ernährungsentscheidungen können hierbei durch die Integration gesundheitsbildender Inhalte in die Lehr- und Bildungspläne aller Stufen des formalen Bildungssystems (angefangen etwa bei der Etablierung einer vegetarischen Ernährungspyramide), aber auch durch Politik und Handel angestoßen werden (Bohunovsky et al., 2023). So wird davon ausgegangen, dass Programme zur Stärkung der Ernährungskompetenz sowie zu aktiver Mobilität führen können, was wiederum die Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen (und hierdurch induzierte Mobilität) mindern kann (siehe auch Kapitel 5.2 zur Förderung der aktiven Mobilität). Doch auch die auffälligere Platzierung nachhaltiger Produkte sowohl in Supermärkten als auch in Speisekarten, spezielle Produktangebote, die Erhöhung der Verfügbarkeit und eine ansprechendere Namensgebung erweisen sich als effektiv (Krcan & Houtsma, 2020; Penker et al., 2023). Einfluss auf Kaufentscheidungen, insbesondere jene von Frauen sowie von Personen mit höherem Einkommen und/oder höherem formalen Bildungsabschluss, haben zudem verständliche Angaben zum ökologischen Fußabdruck, welche auf den Produkten

vermerkt werden (z. B. in Form von Ampeln) (Rondoni & Grasso, 2021). Es konnte darüber hinaus gezeigt werden, dass CO₂-Steuern den ökologischen Fußabdruck eines virtuellen Einkaufswagens verkleinern (Panzone et al., 2021; siehe zudem auch Kapitel 7.2.1.2 zur Nutzung von Umweltsteuern in einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat). Die Finanzierung des (in Österreich bereits implementierten) Klimabonus durch die Einnahmen aus der CO₂-Besteuerung kann der überproportionalen Belastung von Menschen mit eingeschränkten finanziellen Ressourcen durch Preiserhöhungen im Lebensmittelbereich entgegenwirken (Klenert et al., 2022).

Eine vieldiskutierte Maßnahme, die auch Vorbildwirkung haben kann, ist nicht zuletzt die Umstellung auf eine klimaverträglichere Verpflegung in Kantinen, die auch in staatlichen Kindergärten, Schulen oder Alten- bzw. Pflegeeinrichtungen umgesetzt werden könnte (Keese & Marcolin, 2023). Dies kann etwa durch die Etablierung fleischfreier Tage, durch die generelle Reduktion des Fleischeinsatzes oder durch die besondere Beachtung von Regionalität, Saisonalität und biologischer Erzeugung bewerkstelligt werden (CCCA, 2020; Clement, 2023). Doch bereits das Nutzen gezielter Nudges in diese Richtung kann die Emissionen vermindern: So erhöht sich die Bestellrate vegetarischer und veganer Speisen, wenn diese im Bestellformular zuerst genannt werden (Moll & Raida, 2021). Abfälle und ernährungsbezogener Ausstoß können zudem reduziert werden, indem neben den Standardgrößen auch kleinere Portionen angeboten werden (Moll & Raida, 2021).

2.3 Literaturverzeichnis

Aigner, E., Lichtenberger, H., Brugger, K., & Schmidt, A. (2023). Armutsgefährdete Kinder in der Klimakrise: Betroffene, Anpassung und soziale Infrastruktur. Endbericht von StartClim2022. Schlüsselmaßnahmen, Messbarkeit und Notfallszenarien, Auftraggeber: BMK, BMWFW, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich.

An, R., Ji, M., & Zhang, S. (2018). Global warming and obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*, 19(2), 150-163.

Anguelovski, I., Connolly, J. J., Pearsall, H., Shokry, G., Checker, M., Maantay, J., ... & Roberts, J. T. (2019). Why green “climate gentrification” threatens poor and vulnerable populations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(52), 26139-26143.

APCC (2019). Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel (ASR18). Verlag der ÖAW (ISBN: 978-3-7001-8427-0).

Arnberger, A., Allex, B., Eder, R., Ebenberger, M., Wanka, A., Kolland, F., Wallner, P., & Hutter, H.P. (2017). Elderly resident's uses of and preferences for urban green spaces during heat periods. *Urban Forestry & Urban Gardening*, 21, 102-115.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.11.012>. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Auerswald, S., Pflug, T., Devineni, R., Bavia Bampi, B., & Bongs, C. (2021). Charakterisierung von Lüftungseffektivität und thermischer Effizienz von Pendellüftern. Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE.

Bakran-Lebl, K., & Reichl, J. (2023). Ovitrap-Monitoring gebietsfremder Gelsenarten in Österreich. AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Abteilung Vector Borne Diseases.

Ballester, J., Quijal-Zamorano, M., Méndez Turrubiates, R. F., Pegenaute, F., Herrmann, F. R., Robine, J. M., ... & Achebak, H. (2023). Heat-related mortality in Europe during the summer of 2022. *Nature medicine*, 1-10.

Baylis, M. (2017). Potential impact of climate change on emerging vector-borne and other infections in the UK. *Environmental Health*, 16(1), 45-51.

Beermann, A.-C., Förster, H., Hüneck, K., Schrems, I., & Schumacher, K. (2021). Verteilungswirkungen eines fortschreitenden Klimawandels. (Forschungsbericht / Bundesministerium für Arbeit und Soziales, FB582). Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. (FÖS), Öko-Institut e.V. Freiburg i. Breisgau.

Benz, M., van Velsen, S., Öztürk, T., Löhner, R., Schiess, C., Rohrer, S., ... & Cramer, S. (2019). Neuartige reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel (Propan) für ein energieeffizientes Bürogebäude. Bundesamt für Energie BFE.

Binazzi, A., Levi, M., Bonafede, M., Bugani, M., Messeri, A., Morabito, M., ... & Baldasseroni, A. (2019). Evaluation of the impact of heat stress on the occurrence of

occupational injuries: Meta-analysis of observational studies. *American Journal of Industrial Medicine*, 62(3), 233-243.

BMNT (2017). Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2 – Aktionsplan. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus.

BMSGPK (2023). T4 Nichtärztliches Gesundheitspersonal 2022 in Krankenanstalten nach Geschlecht, Fachrichtung und Bundesland. www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheitsversorgung-und-ausgaben/einrichtungen-und-personal-im-gesundheitswesen. Zugegriffen: 02. November 2023.

Bohnenberger, K. (2022). Klimasozialpolitik. Ein Forschungsstandbericht zur Verbindung von Klimapolitik und Sozialpolitik. Deutsches Institut für Interdisziplinäre Sozialpolitikforschung.

Bohunovsky, L., Keller, L., Michelsen, G., Steiner, G., & Zint, M. (2023). Bildung und Wissenschaft für ein klimafreundliches Leben. In Görg, C., Madner, V., Muhar, A., Novy, A., Posch, A., Steininger, K. W., & Aigner, E. (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 567-589). Springer Spektrum.
https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_25?pdf=chapter%20toc

Bouchama, A., & Knochel, J. P. (2002). Heat stroke. *New England journal of medicine*, 346(25), 1978-1988.

Brauner, G., & Brauner, G. (2019). Effizienz der Gebäude und Heizungsbedarf. Systemeffizienz bei regenerativer Stromerzeugung: Strategien für effiziente Energieversorgung bis 2050, 169-197.

Brugger, K., Schmidt, A. E., & Delcour, J. (2022). Krankenhausaufenthalte im direkten Zusammenhang mit Hitze und Sonnenlicht in Österreich (2002–2020). Factsheet.

Brugger, K. & Horváth, I. (2023). Gesundheitsbezogene Klimakompetenz in den Gesundheitsberufen, Research Brief, GÖG.
jasmin.goeg.at/2776/1/ResearchBrief_Klimakompetenz_bf.pdf. Zugegriffen: 02. November 2023.

Brugger, K., Schmidt, A. E., Durstmüller, F., & Aigner, E. (2023b). Treibhausgasemissionen des österreichischen Gesundheitswesens: Stand der Wissenschaft und ausgewählte Ansatzpunkte zur Reduktion. Ergebnisbericht.

Brugueras, S., Fernández-Martínez, B., Martínez-de la Puente, J., Figuerola, J., Porro, T. M., Rius, C., ... & Gomez-Barroso, D. (2020). Environmental drivers, climate change and emergent diseases transmitted by mosquitoes and their vectors in southern Europe: A systematic review. *Environmental research*, 191, 110038.

Bunker, A., Wildenhain, J., Vandenberg, A., Henschke, N., Rocklöv, J., Hajat, S., & Sauerborn, R. (2016). Effects of air temperature on climate-sensitive mortality and morbidity outcomes in the elderly; a systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence. *EBioMedicine*, 6, 258-268.

Buoli, M., Grassi, S., Caldiroli, A., Carnevali, G. S., Mucci, F., Iodice, S., ... & Bollati, V. (2018). Is there a link between air pollution and mental disorders? *Environment international*, 118, 154-168.

Burner-Fritsch, I., Busse, T. S., Deckers, M., Giehl, C., Kulla, A., Munte, C., ... & Peuckmann-Post, V. (2022). Digitalisierung in der Palliativversorgung. *Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin*.

Burnham, J. P. (2021). Climate change and antibiotic resistance: a deadly combination. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*, 8/2021.

Buth, M., Kahlenborn, W., Savelsberg, J., Becker, N., Bubeck, P., Kabisch, S., ... & Kofler, C. (2015). Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. *Climate Change*, 24/2015.

Butsch, C., Beckers, L.-M., Nilson, E., Frassl, M., Brennholt, N., Kwiatkowski, R., & Söder, M. (2023). Gesundheitliche Auswirkungen von Extremwetterereignissen—Risikokaskaden im anthropogenen Klimawandel. *Journal of Health Monitoring*, 8(4).

Carleton, T. A. (2017). Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(33), 8746-8751.

CCCA (2020). Themenaufbereitung: Co-Benefits. Positive Nebeneffekte von Klimaschutz und Klimawandelanpassung. www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/16/Themenaufbereitung_CoBenefits_2020.pdf. Zugegriffen: 02. November 2023.

Chai, B. C., van der Voort, J. R., Grofelnik, K., Eliasdottir, H. G., Klöss, I., & Perez-Cueto, F. J. (2019). Which diet has the least environmental impact on our planet? A systematic review of vegan, vegetarian and omnivorous diets. *Sustainability*, 11(15), 4110.

Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: a systematic descriptive review. *Frontiers in psychiatry*, 11, 74.

Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69.

Clayton, S., Manning, C. M., Krygsman, K., & Speiser, M. (2017). *Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance*. American Psychological Association, ecoAmerica.

Clement, V. (2023). Schritt für Schritt zur Klimaneutralität in der Klinik. *Hebammen Wissen*, 4(4), 10-13.

Dorado, A. B., Leal, G. G., & de Castro Vila, R. (2022). EMAS environmental statements as a measuring tool in the transition of industry towards a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 369.

EEA (2023). Air quality in Europe 2022. www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022/air-quality-in-europe-2022. Zugegriffen: 02. November 2023.

Eguiluz-Gracia, I., Mathioudakis, A. G., Bartel, S., Vijverberg, S. J., Fuertes, E., Comberati, P., ... & Hoffmann, B. (2020). The need for clean air: the way air pollution and climate change affect allergic rhinitis and asthma. *Allergy*, 75(9), 2170-2184.

Faraj, K., Khaled, M., Faraj, J., Hachem, F., & Castelain, C. (2020). Phase change material thermal energy storage systems for cooling applications in buildings: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 119.

Flynn, A., McGreevy, C., & Mulkerrin, E. C. (2005). Why do older patients die in a heatwave? *Qjm*, 98(3), 227-229.

Fresán, U., & Sabaté, J. (2019). Vegetarian diets: planetary health and its alignment with human health. *Advances in nutrition*, 10(4), 380-388.

Godfray, H.C.J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J.W., Key, T.J., Lorimer, J., Pierrehumbert, R.T., Scarborough, P., Springmann, M., & Jebb, S.A. (2018). Meat Consumption, Health, and the Environment, *Science*, 361(6399).

Grewe, H. A., Blättner, B., & Hessen, F. K. (2012). Hessischer Aktionsplan zur Vermeidung hitzebedingter Gesundheitsbeeinträchtigungen der Bevölkerung (HEAT). Hochschule Fulda-Fachbereich Pflege und Gesundheit, Fulda.

Guo, Y., Gasparrini, A., Li, S., Sera, F., Vicedo-Cabrera, A. M., de Sousa Zanotti Stagliorio Coelho, M., ... & Tong, S. (2018). Quantifying excess deaths related to heatwaves under climate change scenarios: A multicountry time series modelling study. *PLoS medicine*, 15(7).

Haas, W., Lampl, C., Aigner, E., & Schmidt, A. E. (2023). Climate, health and inequity: Overcoming silo approaches creates opportunities in challenging times. *Foundation of European Progressive Studies (Policy brief)*.

Hadzic, M., Eichler, S., Völler, H., & Salzwedel, A. (2022). Akzeptanz und Nutzung eines telemedizinischen Rehabilitationsprogramms für Patienten mit Knie- oder Hüft-Totalendoprothese. *B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 38(01), 20-25.

Hagemeier, A., Bernard, T., & Schüring, C. (2020). Mit Anlagenmonitoring die Energieeffizienz im Krankenhaus erhöhen. Beitrag auf der Internetseite Klinik Einkauf. www.klinik-einkauf.de. Zugegriffen: 02. November 2023.

Hainzl, C., & Juen, I. (2020). Akzeptanz von telemedizinischer Betreuung durch ÄrztInnen im niedergelassenen Bereich. *Telemed Monitor Österreich 1*. Donau-Universität Krems.

Hajat, S., O'Connor, M., & Kosatsky, T. (2010). Health effects of hot weather: from awareness of risk factors to effective health protection. *The Lancet*, 375(9717), 856-863.

Horváth, I., Delcour, J., Krisch, A., & Schmidt, A. E. (2023). Nationaler Klimaresilienz-Check Gesundheit für Gemeinden und Regionen. Grundlagenbericht.

Huang, C., Barnett, A. G., Xu, Z., Chu, C., Wang, X., Turner, L. R., & Tong, S. (2013). Managing the health effects of temperature in response to climate change: challenges ahead. *Environmental health perspectives*, 121(4), 415-419.

Huang, K. C., Weng, H. H., Yang, T. Y., Chang, T. S., Huang, T. W., & Lee, M. S. (2016). Distribution of fatal *Vibrio vulnificus* necrotizing skin and soft-tissue infections: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 95(5).

IPCC (2022). Summary for Policymakers. In V. Masson-Delmotte et al., *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, 3–32, doi:10.1017/9781009157896.001.

Jay, O., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., ... & Ebi, K. L. (2021). Reducing the health effects of hot weather and heat extremes: from personal cooling strategies to green cities. *The Lancet*, 398(10301), 709-724.

John, M., Piwowarczyk vel Dabrowski, M., Grohnert, A., Häusler, B., & Giertz, C. (2019). Referenzmodell für telemedizinische Assistenzsysteme in der medizinischen Rehabilitation, Prävention und Nachsorge. *Digitale Transformation von Dienstleistungen im Gesundheitswesen V: Impulse für die Rehabilitation*, 127-160.

Juhra, C. (2023). Telemedizin. *Die Orthopädie*, 1-6.

Kazmierczak, A. (2022). Auswirkungen klimabedingter Gefahren auf Gesundheit und Wohlbefinden vulnerabler Gruppen in Europa. *Journal of Health Monitoring*, 2022/7, 4.

Keese, M., & Marcolin, L. (2023). Labour and social policies for the green transition: A conceptual framework. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 295.

Kenny, G. P., Yardley, J., Brown, C., Sigal, R. J., & Jay, O. (2010). Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases. *Cmaj*, 182(10), 1053-1060.

Klenert, D., Funke, F., & Cai, M. (2022). Would a Meat Tax in Europe Inevitably Burden the Poor?. <https://ssrn.com/abstract=4298405>. Zugegriffen: 02. November 2023.

Klien, M., Böheim, M., & Streicher, G. (2023). Die Rolle des öffentlichen Vergabewesens für eine klimaneutrale Produktions- und Lebensweise. WIFO Studies.

Klinger, C., Landeg, O., & Murray, V. (2014). Power outages, extreme events and health: a systematic review of the literature from 2011-2012. *PloS Curr.*

Kluge, B., Pallasch, M., Geisler, D., & Hübner, S. (2022). Straßenbäume und dezentrale Versickerung als Beitrag wasser-sensibler Stadtentwicklung–Teil. KA Korrespondenz Abwasser, Abfall, 69(5), 358-376.

Kovats, R. S., & Hajat, S. (2008). Heat stress and public health: a critical review. *Annu. Rev. Public Health, 29*, 41-55.

Krpan, D., & Houtsma, N. (2020). To veg or not to veg? The impact of framing on vegetarian food choice. *Journal of Environmental Psychology, 67*.

Kuehn, L., & McCormick, S. (2017). Heat exposure and maternal health in the face of climate change. *International journal of environmental research and public health, 14(8)*, 853.

Lang, T., Barling, D., & Caraher, M. (2001). Food, Social Policy and the Environment: Towards a New Model. *Social Policy & Administration, 35(5)*, 538–558. <https://doi.org/10.1111/1467-9515.t01-1-00252>. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Lawton, E. M., Pearce, H., & Gabb, G. M. (2019). environmental heatstroke and long-term clinical neurological outcomes: a literature review of case reports and case series 2000–2016. *Emergency Medicine Australasia, 31(2)*, 163-173.

Lian, H., Ruan, Y., Liang, R., Liu, X., & Fan, Z. (2015). Short-term effect of ambient temperature and the risk of stroke: a systematic review and meta-analysis. *International journal of environmental research and public health, 12(8)*, 9068-9088.

Lichtenecker, R., Schanes, K., Durstmüller, F., Lichtblau, C., Truppe, M., & Lampl, C. (2023). Strategie Klimaneutrales Gesundheitswesen. Analyse und Grundlagen: Rahmenbedingungen, Handlungsfelder und Handlungsoptionen. *Gesundheit Österreich*.

Lichtenecker, R., Truppe, M., & Durstmüller, F. (2022). Pilotprojekt „Beratung klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen“. *Gesundheit Österreich*.

Litke, N. A. (2022). Klimaschutz in Krankenhäusern und ambulanten Praxen. *Ärztliche Psychotherapie*, 17(1), 22-27.

Lueke, S., & Pilny, A. (2023). Energiesparen im Krankenhaus: Es muss nicht immer der große Wurf sein. *kma-Klinik Management aktuell*, 28(05), 61-63.

Marks, E., Hickman, C., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, E. R., Mayall, E. E., ... & van Susteren, L. (2021). Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: A global phenomenon. *Government betrayal and moral injury: A global phenomenon*.

Mertes, H., & Schoierer, J. (2022). Risiko Hitze-welche Maßnahmen schützen?. *Pflegezeitschrift*, 75(6), 26-28.

Mezger, N. C. S., Thöne, M., Wellstein, I., Schneider, F., Litke, N., Führer, A. G., ... & Kantelhardt, E. J. (2021). Klimaschutz in der Praxis–Status quo, Bereitschaft und Herausforderungen in der ambulanten Versorgung. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 166, 44-54.

Miles-Novelo, A., & Anderson, C. A. (2019). Climate change and psychology: Effects of rapid global warming on violence and aggression. *Current Climate Change Reports*, 5, 36-46.

Moll, B., & Raida, A. (2021). Versorgung mit Speisen: Verbesserung der Nachhaltigkeit bei der Speisenanforderung im Krankenhaus. *Klinik Einkauf*, 3(01), 20-22.

Moretti, A., Pascale, M., & Logrieco, A. F. (2019). Mycotoxin risks under a climate change scenario in Europe. *Trends in food science & technology*, 84, 38-40.

Morganstein, J. C., & Ursano, R. J. (2020). Ecological disasters and mental health: causes, consequences, and interventions. *Frontiers in psychiatry*, 11, 1.

Nicholls, E., Ely, A., Birkin, L., Basu, P., & Goulson, D. (2020). The contribution of small-scale food production in urban areas to the sustainable development goals: A review and case study. *Sustainability Science*, 15, 1585-1599.

OECD/European Observatory von Health Systems and Policies. (2021). State of Health in the EU Österreich: Länderprofil Gesundheit 2021.

https://health.ec.europa.eu/system/files/2021-12/2021_chp_at_german.pdf

Otte im Kampe, E. O., Kovats, S., & Hajat, S. (2016). Impact of high ambient temperature on unintentional injuries in high-income countries: a narrative systematic literature review. *BMJ open*, 6(2), e010399.

Panzone, L. A., Ulph, A., Zizzo, D. J., Hilton, D., & Clear, A. (2021). The impact of environmental recall and carbon taxation on the carbon footprint of supermarket shopping. *Journal of Environmental Economics and Management*, 109.

Park, K. Y., Kim, H. J., Ahn, H. S., Yim, S. Y., & Jun, J. B. (2017, December). Association between acute gouty arthritis and meteorological factors: An ecological study using a systematic review and meta-analysis. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 47/3, 369-375.

Penker, M., Brunner, K. M., & Plank, C. (2023). Ernährung. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 245-269). Springer Spektrum.
https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_9?pdf=chapter%20toc

Pichler, P.-P., Jaccard, I. S., Weisz, U., & Weisz, H. (2019). International comparison of health care carbon footprints. *Environmental Research Letters*, 14(6).

Polzella, A. (2019). Was tun gegen Hitzestau im Krankenhaus?

www.derstandard.at/story/2000106162405/was-tun-gegen-hitzestau-im-krankenhaus.
Zugegriffen: 02. November 2023.

Purohit, A., Smith, J., & Hibble, A. (2021). Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. *Future Healthcare Journal*, 8(1), e85.

Reser, J. P., Bradley, G. L., Glendon, A. I., Ellul, M. C., & Callaghan, R. (2012). Public risk perceptions, understandings and responses to climate change and natural disasters in Australia, 2010 and 2011. National Climate Change Adaptation Research Facility.

Rifkin, D. I., Long, M. W., & Perry, M. J. (2018). Climate change and sleep: A systematic review of the literature and conceptual framework. *Sleep medicine reviews*, 42, 3-9.

Rocha-Akis, S., Bierbaumer-Polly, J., Bock-Schappelwein, J., Einsiedl, M., Klien, M., Leoni, T., Loretz, S., Lutz, H., & Mayrhuber, C. (2019). Umverteilung durch den Staat in Österreich 2015. WIFO Studies.

Rocque, R. J., Beaudoin, C., Ndjaboue, R., Cameron, L., Poirier-Bergeron, L., Poulin-Rheault, R. A., ... & Witteman, H. O. (2021). Health effects of climate change: an overview of systematic reviews. *BMJ open*, 11(6), e046333.

Rondoni, A., & Grasso, S. (2021). Consumers behaviour towards carbon footprint labels on food: A review of the literature and discussion of industry implications. *Journal of Cleaner Production*, 301.

Rust, P., Hasenegger, V., & König, J. (2017). Österreichischer Ernährungsbericht. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen.

Schifano, P., Cappai, G., De Sario, M., Michelozzi, P., Marino, C., Bargagli, A. M., & Perucci, C. A. (2009). Susceptibility to heat wave-related mortality: a follow-up study of a cohort of elderly in Rome. *Environmental Health*, 8, 1-14.

Schatzler, M., & Lindenthal, T. (2020). Einfluss von unterschiedlichen Ernährungsweisen auf Klimawandel und Flächeninanspruchnahme in Österreich und Übersee (DIETCCLU). Endbericht von StartClim2019 im Auftrag von BMLFUW, BMWF, ÖBf & Land Oberösterreich.

Schlegel, I., Muthers, S., & Matzarakis, A. (2021). Einfluss des Klimawandels auf die Morbidität und Mortalität von Atemwegserkrankungen. UBA (Umwelt und Gesundheit).

www.umweltbundesamt.de/publikationen/einfluss-des-klimawandels-auf-die-morbiditaet. Zugegriffen: 02. November 2023.

Schneider, U., Schmehl, S., Masuch, K., & Oberzaucher, E. (2022). Eine lebenswerte Stadt ist eine klimagerechte Stadt Stadtplanung für menschliche Bedürfnisse ist klimagerecht. Transformationsgesellschaft: Visionen und Strategien für den sozialökologischen Wandel, 165.

Schneider, U. (2023). Sozialstaat und Klimawandel. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (S. 499-528). Springer Spektrum.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-66497-1_22

Smith, P., Sagan, A., Siciliani, L., Panteli, D., McKee, M., & Soucat, A. (2020). Building on value-based health care: towards a health system perspective. policy brief 37. WHO Regional Office for Europe.

Smith, I. A., Fabian, M. P., & Hutyra, L. R. (2023). Urban green space and albedo impacts on surface temperature across seven United States cities. *Science of The Total Environment*, 857, 159663.

Stafoggia, M., Forastiere, F., Agostini, D., Caranci, N., De'Donato, F., Demaria, M., ... & Perucci, C. A. (2008). Factors affecting in-hospital heat-related mortality: a multi-city case-crossover analysis. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(3), 209-215.

Stanke, C., Kerac, M., Prudhomme, C., Medlock, J., & Murray, V. (2013). Health effects of drought: a systematic review of the evidence. *PLoS currents*, 5.

Statistik Austria (2023). Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2021. Statistik Austria.

Stöver, B. (2015). Gesundheit: Effekte des Klimawandels (No. 2015/6). GWS Discussion Paper.

Sun, Z., Chen, C., Xu, D., & Li, T. (2018). Effects of ambient temperature on myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Pollution*, 241, 1106-1114.

Swynghedauw, B. (2009). Une introduction à la médecine évolutionniste L'évolution biologique, grande absente de l'enseignement médical. Bulletin de l'Académie nationale de médecine, 193(5), 1147-1164.

Tegeler, S. (2022). Klimafreundliche Krankenhausreinigung: Ressourcenschonender Einsatz von Reinigungschemie und Wasser. Klinik Einkauf, 4(04), 32-33.

Torrington, J. M., & Tregenza, P. R. (2007). Lighting for people with dementia. Lighting Research & Technology, 39(1), 81-97.

Tourneux, P., Libert, J. P., Ghyselen, L., Léké, A., Delanaud, S., Dégrugilliers, L., & Bach, V. (2009). Échanges thermiques et thermorégulation chez le nouveau-né. Archives de pédiatrie, 16(7), 1057-1062.

Traidl-Hoffmann, C., Schulz, C., Herrmann, M., & Simon, B. (Hrsg.) (2021). Planetary Health: Klima, Umwelt und Gesundheit im Anthropozän. MWV.

van Daalen, K. R., Romanello, M., Rocklöv, J., Semenza, J. C., Tonne, C., Markandya, A., ... & Lowe, R. (2022). The 2022 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: towards a climate resilient future. The Lancet Public Health, 7(11), e942-e965.

Vilcins, D., Sly, P. D., & Jagals, P. (2018). Environmental risk factors associated with child stunting: a systematic review of the literature. Annals of global health, 84(4), 551.

Wagner, O., Jansen, U., Tholen, L., & Bierwirth, A. (2022). Zielbild: Klimaneutrales Krankenhaus. Abschlussbericht, Wuppertal Institut.

Weisz, U., Pichler, P. P., Jaccard, I. S., Haas, W., Matej, S., Bachner, F., ... & Weisz, H. (2020). Carbon emission trends and sustainability options in Austrian health care. Resources, Conservation and Recycling, 160.

WHO (2019). Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden. WHO Regional Office for Europe.

Xu, Z., Sheffield, P. E., Su, H., Wang, X., Bi, Y., & Tong, S. (2014). The impact of heat waves on children's health: a systematic review. *International journal of biometeorology*, 58, 239-247.

Yorifuji, T., Kashima, S., Diez, M. H., Kado, Y., Sanada, S., & Doi, H. (2016). Prenatal exposure to traffic-related air pollution and child behavioral development milestone delays in Japan. *Epidemiology*, 27(1), 57-65.

Younan, D., Wang, X., Lurmann, F., Serre, M., Vizuete, W., He, K., ... & Chen, J. C. (2018). Racial-ethnic disparities in Alzheimer's risk: Role of exposure to ambient fine particles. *Alzheimer's & Dementia*, 14(7/30).

Zhang, Y., Yu, C., & Wang, L. (2017). Temperature exposure during pregnancy and birth outcomes: an updated systematic review of epidemiological evidence. *Environmental Pollution*, 225, 700-712.

Zuo, J., Pullen, S., Palmer, J., Bennetts, H., Chileshe, N., & Ma, T. (2015). Impacts of heat waves and corresponding measures: a review. *Journal of Cleaner Production*, 92, 1-12.

3 Familienpolitik

Die Bedeutung der Familie in der erforderlichen sozial-ökologischen Transformation ergibt sich ganz grundsätzlich aus ihrem zentralen Stellenwert für die gesellschaftliche Reproduktion (Striessnig et al., 2022). Bisher wird jedoch die Rolle der Familie sowie der Familienpolitik in der erforderlichen Transformation in der Literatur nur wenig beachtet:

- Maßnahmen für eine gleichmäßigere Verteilung der Haus- und Sorgearbeit zwischen Männern und Frauen sind zu forcieren.
- Kinderbetreuungseinrichtungen sind durch eine möglichst klimafreundliche Errichtung sowie Klimawandelanpassungsmaßnahmen klimafit auszugestalten.
- Längerfristig sollte die Bereitstellung von für alle Familien leistbaren universellen Dienstleistungen des Grundbedarfs (universal basic services) in Form von sozial-ökologischen Infrastrukturen angestrebt werden.

Klimaveränderungen treffen Familien und Kinder, die bisher am wenigsten zum Klimawandel beigetragen haben, seine Auswirkungen aber von allen gerade lebenden Menschen am längsten zu spüren bekommen werden, auf vielen Ebenen. Gleichzeitig können die generelle Ausrichtung der Familienpolitik sowie die Ausgestaltung ihrer Instrumente Auswirkungen auf den Klimawandel haben. Eine klimabewusste Familienpolitik hat daher einerseits negative Auswirkungen des Klimawandels sowie unerwünschte Verteilungseffekte von Klimaschutzmaßnahmen auf Familien und Kinder abzufedern. Andererseits sollen familienpolitische Maßnahmen und Instrumente so ausgestaltet sein, dass eine klimafreundliche Lebensweise unterstützt beziehungsweise negative Klimawirkungen und mögliche Zielkonflikte minimiert werden.

3.1 Problemaufriss

3.1.1 Betroffenheit von Familien und Kindern durch Klimawandel und vulnerable Gruppen

Familien und Kinder sind negativen Auswirkungen des Klimawandels ausgesetzt. Kinder leiden besonders unter der zunehmenden Hitzebelastung (Thiery et al., 2021; Aigner et al., 2023). Sie können schlechter Wärme ableiten als Erwachsene (Kenny et al., 2018), haben eine geringere Schweißproduktion (Böse-O'Reilly et al., 2023), können Hitzeeffekte nur begrenzt einschätzen (Aigner et al., 2023), dehydrieren rascher (Xu et al., 2014) und haben ein stärkeres Bedürfnis, sich im Freien aufzuhalten (Böse-O'Reilly et al., 2023), wie auch in Kapitel 2.1.2 zu „Gesundheit und Pflege“ ersichtlich wurde. Kinder und Jugendliche leiden darüber hinaus zunehmend unter Klimaangst und sind psychologisch besonders vulnerabel (Marks et al., 2021; Cissé et al., 2022), wobei weibliche Jugendliche stärker betroffen sind als männliche (Fulda & Hövermann, 2020). Auch klimaunfreundliche Strukturen treffen Kinder überproportional. So bedeutet etwa die bestehende Zentrierung auf den motorisierten Individualverkehr insbesondere im städtischen Bereich die Einschränkung von eigenständiger Mobilität vor allem für jüngere Kinder aufgrund der Gefahren im Straßenverkehr, den Verlust von verfügbarem Platz im öffentlichen Raum wegen des hohen Platzbedarfs für Fahrzeuge und insgesamt eine Begrenzung der Autonomie von Kindern. Diese negativen Auswirkungen klimaunfreundlicher Strukturen implizieren letztlich auch eine Verletzung der Kinderrechte.

Die Betroffenheit durch Klimawandel und -politik differiert in Abhängigkeit von sozioökonomischen Merkmalen (Einkommen, Wohnort, Baustruktur etc.). Besonders armutsgefährdete Haushalte und Kinder gehören zu den vulnerablen Gruppen (Helldén et al., 2021) wie Schwangere, aber auch Alleinerziehende (unter denen Frauen mit gut 71 % deutlich überrepräsentiert sind), sowie von Klimawandelfolgen betroffene Beschäftigte in Kinderbetreuungseinrichtungen, die weit überwiegend weiblich sind (BMSGPK, 2021).

Zu den gesundheitlichen und sozioökonomischen Auswirkungen des Klimawandels auf Familien und Kinder allgemein sowie armutsgefährdete Familien und Kinder im Besonderen gibt es für Österreich nur wenig Forschung. Eine rezente Befragung von 99 armutsbetroffenen Eltern aus dem Existenzsicherungsprogramm der Volkshilfe (Aigner et al., 2023) ergibt, dass Hitze die betreffenden Kinder sehr stark oder stark belastet. Bezüglich möglicher Barrieren der Nutzung von Angeboten zum Schutz vor Hitze im

öffentlichen Raum dominieren finanzielle Aspekte: 44 % der Haushalte geben an, solche Optionen nicht in Anspruch zu nehmen, weil sie zu teuer sind.

Armutsbetroffene Haushalte sind auch besonders energiearm (Aigner et al., 2023).²⁷ Energiearmut liegt dann vor, wenn mehr als 10 % des verfügbaren Einkommens in Ausgaben für Energie fließen (Matzinger et al., 2018) bzw. wenn Haushalte es sich nicht leisten können, ihre Wohnungen angemessen zu heizen oder zu kühlen (European Commission, 2023). Ganz generell machen Energieausgaben in den unteren Einkommensschichten einen höheren Anteil am verfügbaren Einkommen aus, wie auch in den Kapiteln 4.1.2 und 5.1.2 bezüglich der Handlungsfelder „Wohnen“ und „Mobilität“ erläutert wird. Familien mit geringen Einkommen leben überdurchschnittlich häufig in Wohnungen mit schlechtem Energiestandard, die darüber hinaus oft mit weniger energieeffizienten Haushaltsgeräten ausgestattet sind. Für den Winter 2022/23 zeigen Studien, dass armutsbetroffene Kinder und ihre Eltern einer Reihe von negativen physischen und psychischen Konsequenzen ausgesetzt sind; gleichzeitig besteht ein Mangel an öffentlichem Raum, der Schutz vor Kälte bietet (APPC, 2023).

Familien können zwar aus Klimawandel und Klimaschutzmaßnahmen resultierende Belastungen grundsätzlich besser abfangen als alleinstehende Menschen (Striessnig et al., 2022), etwa in Form innerfamiliärer Betreuung bei klimabedingten gesundheitlichen Belastungen vor allem für ältere und junge Menschen (Feichtner, 2020). Auch finanzielle und zeitliche Belastungen durch Klimawandel und Klimaschutzmaßnahmen können innerhalb der Familie durch Transfers finanzieller und zeitlicher Ressourcen zwischen den Generationen²⁸ abgemildert werden. Ebenso kann das Pooling der Einkommen (d. h. die gemeinsame Verwendung der gesamten Einkommen der Familienmitglieder) zu einer intrafamiliären Teilung finanzieller Belastungen aufgrund von Klimawandel und Klimaschutzmaßnahmen beitragen: Dies gilt allerdings in abnehmendem Maße, da dieses Einkommenspooling und somit der gleiche Zugang aller Familienmitglieder zu den finanziellen Ressourcen des Gesamthaushalts tendenziell seltener werden (Lersch et al., 2022). Gleichzeitig können klimafreundlichere individuelle Praktiken sowie Klimaschutzmaßnahmen mit zusätzlichen Belastungen für Familien mit geringen zeitlichen und finanziellen Ressourcen einhergehen. Insbesondere Frauen, die nach wie vor einen Großteil der Haus- und Sorgearbeit übernehmen (2021/22 63 %, was 4,3 Stunden pro Tag entspricht; Statistik Austria, 2023b) und unter Berücksichtigung der Erwerbsarbeit

²⁷ Vgl. auch Statistik Austria (2022).

²⁸ Zu deren empirischer Relevanz in Europa siehe auch Albertini et al. (2007).

insgesamt mehr arbeiten als Männer (7,6 Stunden versus 7,4 Stunden), geraten durch klimafreundliche Praktiken (Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel und (Lasten-)Rad oder Car-Sharing, Reparatur oder Tausch von Kleidung, eigene Zubereitung regional-saisonaler Mahlzeiten, Einkauf von nachhaltig produzierten Lebensmitteln oder Verzicht auf Fertiggerichte etc.) noch mehr in Zeitnot (Striessnig et al., 2022).

Generell gilt für Frauen im Kontext der Familienpolitik eine besondere Vulnerabilität. Frauen in Paarhaushalten mit betreuungspflichtigen Kindern übernehmen gemäß der Zeitverwendungsstudie 2021/22 in Österreich 67,2 % der häuslichen Kinderbetreuungsarbeit (Statistik Austria, 2023b) und 73 % der häuslichen Angehörigenpflege (Nagl-Cupal et al., 2018). Die Beteiligung von Vätern ist in Österreich nach wie vor gering: Ihr Anteil an allen genehmigten Kinderbetreuungsgeld-Anspruchstagen betrug 2018 4,5 % (Rechnungshof, 2020). Sorgearbeit ist für die sie Ausübenden an Hitzetagen körperlich belastender und wirkt sich negativ auf Wohlbefinden und Produktivität aus. Zudem erhöht sich an Hitzetagen der Bedarf an Sorgearbeit, da, wie im Kapitel 2.1.2 zu „Gesundheit und Pflege“ nachzulesen, sowohl Kinder als auch ältere und pflegebedürftige Menschen besonders vulnerable Gruppen darstellen. Diese zusätzlichen Belastungen treffen überwiegend Frauen. Schließlich könnte auch die Vulnerabilität von Frauen bei Naturkatastrophen höher sein als jene von Männern (Riyad Fatema et al., 2019); auch könnten der Klimawandel und seine Folgen zu mehr Gewalt gegen Frauen und sexuelle Minderheiten führen (Rodrigues, 2022; van Daalen et al., 2022).²⁹

Eine weitere vulnerable Gruppe sind die Beschäftigten in Betreuungseinrichtungen. Die hitzebedingte Belastung der Beschäftigten in vorschulischen Betreuungseinrichtungen und Horten (schulische Nachmittagsbetreuung) trifft in erster Linie Frauen: 2022/23 beträgt ihr Anteil an den Beschäftigten in Krippen und Kleinkindbetreuungseinrichtungen 98,4 %, in Kindergärten 97,8 %, in altersgemischten Betreuungseinrichtungen 94,7 % und in Horten 90,3 % (Statistik Austria, 2023a).

Von den negativen Auswirkungen des Klimawandels besonders betroffene Bevölkerungsgruppen profitieren, alles in allem, in höherem Ausmaß von Klimawandelanpassungsmaßnahmen, die negative Auswirkungen des Klimawandels abfedern sollen. Dazu zählen arme oder armutsgefährdete Familien bzw. Kinder sowie

²⁹ Bisher liegt zu diesen Fragestellungen nur wenig empirische Literatur vor, die primär auf Entwicklungsländer fokussiert.

Personen mit Betreuungspflichten (vor allem Frauen), aber auch die überwiegend weiblichen Alleinerziehenden sowie die Beschäftigten im Bereich von Kinderbetreuung und Pflege.

3.1.2 CO₂-Abdruck von Familien

Gleichzeitig tragen Haushalte je nach sozioökonomischem Hintergrund in unterschiedlichem Ausmaß zum Klimawandel bei. Theine et al. (2022) zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen Einkommen und CO₂-Fußabdruck von Haushalten. Die Autoren finden allerdings auch, dass neben dem Einkommen weitere sozioökonomische Haushaltscharakteristika einen insgesamt höheren Einfluss auf den CO₂-Fußabdruck haben: Dieser ist höher für größere Haushalte sowie solche, die ein Auto besitzen, fossile Heizsysteme verwenden und in alleinstehenden Häusern bzw. in ländlichen Gebieten leben. Auch emittieren Haushalte mit älteren Referenzpersonen tendenziell weniger als jüngere Haushalte.

Auch wenn diese Befunde nicht spezifisch für Familien mit Kindern sind, so sind diese unterschiedlichen CO₂-Fußabdrücke je nach Haushaltscharakteristika auch aus familienpolitischer Sicht relevant: Haushalte mit jüngeren Referenzpersonen wären wegen ihres höheren CO₂-Fußabdrucks von Klimaschutzmaßnahmen, die auf der Bepreisung von Treibhausgasen beruhen, überdurchschnittlich betroffen, wobei die relative Belastung mit steigendem Einkommen abnimmt. Dies gilt auch für Familien in ländlichen Gegenden, insbesondere dann, wenn sie ein Auto besitzen, was sich aufgrund der hohen Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr vor allem in relativ dünn besiedelten Gebieten häufig als unumgänglich erweist.

Rocha-Akis et al. (2023) zeigen, dass sich die Einkommen von jungen Eltern weniger dynamisch entwickelt haben als die Einkommen anderer Bevölkerungsgruppen. Da das Einkommen ein wichtiger Prädiktor für die CO₂-Emissionen ist, sollte ihr CO₂-Fußabdruck entsprechend geringer sein.

3.1.3 Betroffenheit von Familien durch Klimaschutzmaßnahmen

Die vorliegende Literatur zur Betroffenheit von Familien durch Klimaschutzmaßnahmen fokussiert auf die Verteilungseffekte einer CO₂-Bepreisung. Vorhandene

Modellrechnungen für Österreich legen nahe, dass eine solche insgesamt regressiv wirkt (Kirchner et al., 2019; Budgetdienst, 2019), unterscheiden aber nicht nach Haushaltscharakteristika. Eisner et al. (2021) differenzieren in ihrer empirischen Analyse der Verteilungswirkungen einer CO₂-Bepreisung nach Haushaltstypen und finden, dass neben dem Einkommen auch die Haushaltsgröße bzw. das Vorhandensein von Kindern, der Wohnort (urban oder ländlich) sowie das Heizsystem die Belastung aus einer CO₂-Bepreisung bestimmen.

Zur spezifischen Betroffenheit von Familien durch Klimaschutzmaßnahmen liegt insgesamt nur wenig Empirie für Österreich vor. Lechinger & Six (2021) simulieren die Effekte einer CO₂-Steuer von 50 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent ohne Kompensationsmaßnahmen auf die Armutsgefährdungsquote unterschiedlicher Haushaltstypen. Sie nimmt für Haushalte mit 2 Kindern um 1 Prozentpunkt, für Alleinerziehendenhaushalte sogar um 6 Prozentpunkte zu. Eisner et al. (2021) finden eine überproportionale Belastung von Haushalten mit Kindern, deren Ausmaß aber wiederum von weiteren soziodemographischen Haushaltsmerkmalen abhängt.

Vor dem Hintergrund der erwähnten Befunde von Rocha-Akis et al. (2023) ist davon auszugehen, dass junge Eltern wegen ihres im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen geringeren Einkommens durch preisliche Klimaschutzmaßnahmen relativ stärker belastet werden. Zudem ist das Einkommen eine wichtige Determinante der bestehenden individuellen Spielräume, zu klimafreundlicheren Verhaltensweisen überzugehen. Die geringe Dynamik der Einkommen junger Eltern, deutlich steigende Mieten und Hauspreise sowie Kreditvergabebeschränkungen für junge Familien dürften diese Spielräume, z. B. für eine klimafreundlichere Gestaltung der Wohnsituation durch Umzug oder durch Energieeffizienzmaßnahmen wie Sanierung oder Tausch der Heizsysteme, merklich einschränken.

3.1.4 Beitrag der aktuellen Familienpolitik zur sozial-ökologischen Transformation

3.1.4.1 Zielsetzungen einer transformationsorientierten Familienpolitik

Familienpolitik verfolgt eine Reihe von Zielsetzungen (Rocha-Akis et al., 2021, 2023). Diese umfassen insbesondere den horizontalen Lastenausgleich zwischen kinderlosen Personen

und Eltern mit Unterhaltspflichten sowie zwischen verschiedenen Familienformen, die vertikale Umverteilung einschließlich der Armutsvermeidung, die frühkindliche Förderung, die Sicherstellung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf für Eltern sowie die Erhöhung der Väterbeteiligung und die Gleichstellung der Geschlechter. Als für eine zukunftsfähige Ausgestaltung der Familienpolitik wesentliche Herausforderungen und Trends werden insbesondere langfristige soziodemographische Entwicklungen (etwa die Pluralisierung der Familienformen, die Alterung und der damit verbundene zusätzliche Pflegebedarf oder die Zuwanderung) sowie die Notwendigkeit einer gleichmäßigen Verteilung der Erwerbs- und Sorgearbeit etwa durch eine Stärkung der Väterbeteiligung thematisiert (Schratzenstaller, 2021). Darüberhinausgehende, mit der notwendigen sozial-ökologischen Transformation verbundene Anforderungen an eine zukunftsorientierte Familienpolitik finden dagegen bislang noch kaum Beachtung.³⁰

Eine Familienpolitik, die zur erforderlichen sozial-ökologischen Transformation beiträgt, hätte teils auf die Forcierung der Erreichung bestimmter traditioneller Zielsetzungen zu fokussieren, teils diese traditionellen Zielsetzungen um zusätzliche Aspekte zu erweitern.

Erstens sollte eine transformationsorientierte Familienpolitik stärker auf die gleichmäßigere Verteilung von Erwerbs- und Sorgearbeit abzielen.

Nicht unabhängig hiervon sollte zweitens der Fokus einer transformativen Familienpolitik hinsichtlich der Erhöhung der Väterbeteiligung bei der Kinderbetreuung sowie hinsichtlich der gleichmäßigen Verteilung der Sorgearbeit für ältere und pflegebedürftige Menschen zwischen den Geschlechtern geschärft werden. Eine Verringerung der Doppelbelastung der Frauen bzw. eine gleichmäßigere Verteilung der Haus- und Sorgearbeit zwischen den Geschlechtern kann einen klimafreundlicheren Lebensstil im Haushalt erleichtern: Dies nämlich kann dazu führen, dass Güter des täglichen Bedarfs wieder verstärkt in Heimproduktion hergestellt und nicht als Marktgüter gekauft, dass weniger zeitsparende elektrische Geräte eingesetzt oder weniger Fertigprodukte konsumiert werden etc. (Smetschka et al., 2023). Zudem würde die zunehmende Belastung der Frauen durch Hitzetage verringert, wenn Männer einen höheren Anteil der Haus- und Sorgearbeit übernehmen.

³⁰ Siehe hierzu auch die jüngsten familienpolitischen Schwerpunkte im Wirtschaftsdienst (Heft 9/2023) und im ifo-Schnelldienst (Heft 9/2023) sowie den 6. Österreichischen Familienbericht (Bundeskanzleramt, 2021).

Ein drittes Ziel einer transformationsorientierten Familienpolitik wäre die Verbesserung von Quantität und Qualität von Kinderbetreuungseinrichtungen hinsichtlich der Entlastung von Eltern, aber auch hinsichtlich klimarelevanter Aspekte. Ein ausreichendes qualitätsvolles Kinderbetreuungsangebot kann die Doppelbelastung der Frauen reduzieren, weil es Frauen eine Ausdehnung der Erwerbsarbeit und Männern eine Ausdehnung der Haus- und Sorgearbeit (auch betreffend die innerhäusliche Pflege) erleichtert. Zudem soll die klimabewusste Ausgestaltung von Kinderbetreuungseinrichtungen forciert werden - einerseits, um ihren CO₂-Fußabdruck zu reduzieren, andererseits, um die Belastung von Kindern sowie Beschäftigten insbesondere durch die mittelfristig zu erwartende stark steigende Zahl der Hitzetage möglichst gering zu halten. Außerdem ermöglicht die Übernahme eines Teils der innerhäuslichen Kinderbetreuung durch Betreuungseinrichtungen, tagsüber weniger zu heizen oder zu kühlen, was insbesondere energiearme Familien entlastet. Zu bedenken ist, dass die zunehmende Zahl der Hitzetage oder auch längerer Perioden extremer Kälte mit Herausforderungen hinsichtlich vereinbarkeitsfreundlicher täglicher und jährlicher Öffnungszeiten verbunden ist, wenn Eltern ihre täglichen bzw. jährlichen Arbeitszeiten an die aktuellen klimatischen Bedingungen anpassen.

Viertes Ziel einer Familienpolitik, die einer Just Transition nach dem Prinzip „Leave no one behind“ verpflichtet ist, ist die Vermeidung übermäßiger klimawandelbedingter Lasten. So sollte sie das Ziel der Armutsvermeidung um die Dimension der Energiearmut von Familien mit Kindern erweitern und deren übermäßige Belastung durch Klimaschutzmaßnahmen vermeiden.

3.1.4.2 Überblick über die bestehende österreichische Familienpolitik

Die aktuelle österreichische Familienpolitik fokussiert auf die traditionellen Zielsetzungen der Familienpolitik, die wie in den anderen EU-Staaten³¹ mittels einer Reihe von Instrumenten adressiert werden, die sich in direkte Geldleistungen, indirekte Geldleistungen (Steuererleichterungen) und Sachleistungen (im Wesentlichen die Bereitstellung vorschulischer Betreuungseinrichtungen) unterteilen lassen (Schratzstaller, 2022). Der Großteil der Familienleistungen in Österreich entfällt auf den Bund. 2022 beliefen sich diese auf insgesamt 9,947 Mrd. Euro. Auf Länder- und

³¹ Einen vergleichenden Überblick über die Strukturen der Familienpolitik in den EU-Ländern bietet Schratzstaller (2021).

Gemeindeebene wurden weitere 3,838 Mrd. Euro für Familien aufgewendet³², insgesamt rund 14 Mrd. Euro (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2).

Tabelle 1: Struktur der Familienleistungen der öffentlichen Hand 2022

Transfers	Ziel	Volumen in Mio. Euro
Gesamtsumme		13.785
Direkte Geldleistungen		7.963
Wochengeld	Unterstützung für werdende Mütter während des Mutterschutzes (i. A. je acht Wochen vor und nach der Geburt).	600
Familienbeihilfe	Gleicht die finanzielle Mehrbelastung durch Ernährung, Bekleidung, häusliche Unterbringung und Erziehung von Kindern unabhängig vom Einkommen der Eltern aus.	4.178
Geschwisterstaffelung	Erhöht die Familienbeihilfe ab dem zweiten Kind.	
Mehrkindzuschlag	Für Familien mit mindestens drei Kindern und geringem Familieneinkommen.	
Schulstartgeld	Unterstützung für den durch den Schulbesuch von Kindern entstehenden Mehraufwand.	
Kinderabsetzbetrag	Negativsteuerfähige Abgeltung der Unterhaltsbelastung für jede:n Steuerpflichtige:n, der:m Familienbeihilfe zusteht, wird gemeinsam mit dieser ausbezahlt.	1.459
Kinderbetreuungsgeld	Unterstützung von Elternteilen, die ihre Berufstätigkeit wegen Kinderbetreuung reduzieren oder aufgeben.	1.209
Familienzeitbonus	Unterstützung für erwerbstätige Väter bei Inanspruchnahme von "Familienzeit" (unbezahlte Karenz) unmittelbar nach der Geburt.	6
Partnerschaftsbonus	Zuschlag zum Kinderbetreuungsgeld bei Bezug zu annähernd gleichen Teilen durch beide Elternteile.	k.A.
Unterhaltsvorschuss		128

³² Neuwirth & Schipfer (2021) berechnen für die Länder- und Gemeindeebene rund 4,3 Mrd. Euro für das Jahr 2018; die Differenz ergibt sich aus unterschiedlichen Datenquellen und Abgrenzungen.

Transfers	Ziel	Volumen in Mio. Euro
Schüler:innen- und Studierendenbeihilfen		336
Sonstige Beihilfen inklusive Familienhärteausgleich	Einmalige Unterstützung als Überbrückungshilfe in Notsituationen, wenn alle anderen gesetzlichen Unterstützungen ausgeschöpft sind.	25
Geldleistungen der Länder und Gemeinden		22
Indirekte Geldleistungen (Steuererleichterungen)		2.005
Alleinverdiener:innen- bzw. Alleinerzieher:innen-absetzbetrag	Negativsteuerfähige Unterstützung von Eltern, deren berufliches Einkommen die einzige Einkommensquelle für die Familie ist (mit geringer Obergrenze für Partner:inneneinkommen beim Alleinverdiener:innenabsetzbetrag).	330
Unterhaltsabsetzbetrag	Absetzbetrag für Eltern, die für ein nicht haushaltszugehöriges Kind Unterhalt leisten.	75
Familienbonus Plus inkl. Kindermehrbetrag	Familienbonus Plus: Absetzbetrag für Familien mit Kindern. Kindermehrbetrag: Transfer für geringe Einkommen, die Familienbonus Plus nicht nutzen können.	1.600 (2021)
Sachleistungen und sonstige Leistungen insgesamt		3.817
Kinderbetreuungseinrichtungen	Bezogen auf Kinder unter 6 Jahren.	2.884
Sachleistungen der Länder und Gemeinden ohne Kindergärten		933

Quelle: Bundesministerium für Finanzen, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Obwohl sich die Struktur der in Österreich gewährten familienpolitischen Leistungen allmählich hin zu Realtransfers, im Wesentlichen Kinderbetreuungseinrichtungen, verschiebt, liegt der Schwerpunkt nach wie vor auf Geldleistungen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Familienleistungen der öffentlichen Hand im Überblick 2022

	Anteil	Volumen in Mio. Euro
Direkte Geldleistungen	57,8 %	7.963
Indirekte Geldleistungen (Steuererleichterungen)	14,5 %	2.005
Sachleistungen und sonstige Leistungen	27,7 %	3.817
Summe	100 %	13.785

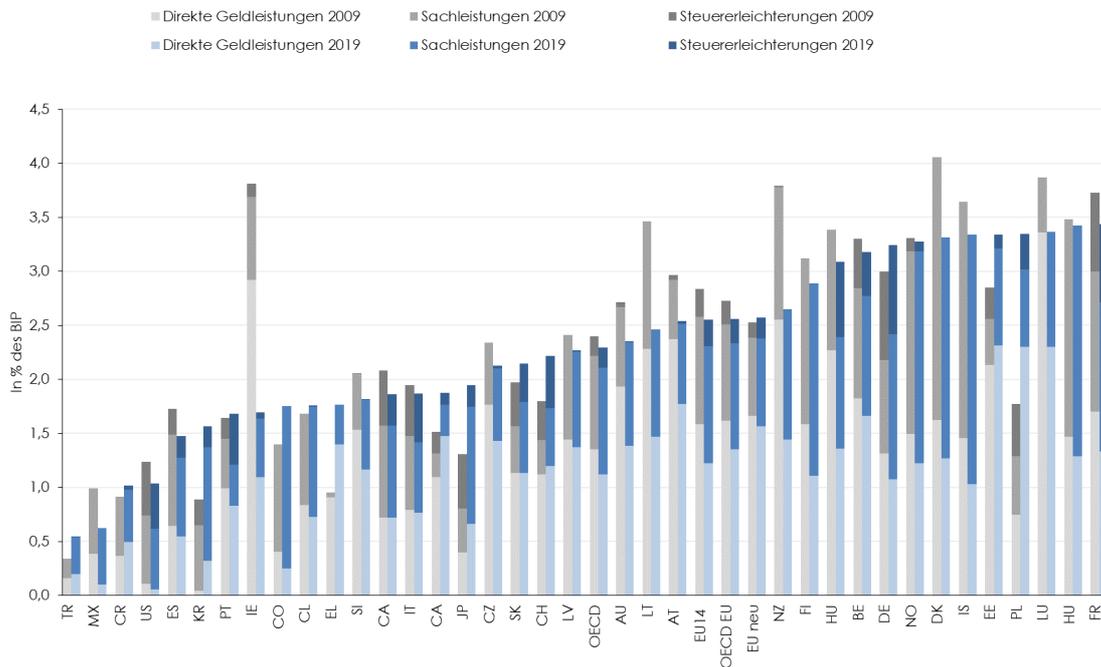
Quelle: Bundesministerium für Finanzen, Statistik Austria, WIFO-Berechnungen.

Ihr Anteil beträgt 2019 knapp 70 % und ist damit gegenüber 2009 (80 %) zwar merklich zurückgegangen, liegt aber nach wie vor deutlich über dem OECD- bzw. OECD-Europa-Durchschnitt von 49 % bzw. 52,7 % (vgl. Abbildung 2).

Der überwiegende Anteil der Sachleistungen wird von Ländern und Gemeinden gewährt. Sie umfassen ein breites Spektrum von Maßnahmen. Neben den Ausgaben für Errichtung und Betrieb von vorschulischen Betreuungseinrichtungen sind aus klimapolitischer Perspektive insbesondere Mobilitätshilfen, Ferienaktionen sowie Familienpässe und ähnliche Angebote, die Aktivitäten von Familien unterstützen, von Bedeutung.³³

³³ Für einen vollständigen Überblick über familienpolitische Leistungen, differenziert nach Bundesländern, siehe auch Neuwirth & Schipfer (2021).

Abbildung 2: Struktur der Familienleistungen in Österreich im OECD-Vergleich



Quelle: OECD (2023); EU-14: EU "alt" ohne UK; EU neu: Beitrittsländer ab 2004, sofern OECD-Länder, daher ohne Bulgarien, Kroatien, Malta, Rumänien und Zypern.

3.1.4.3 Überprüfung der bestehenden österreichischen Familienpolitik im Hinblick auf ihren Beitrag zur sozial-ökologischen Transformation

Eine transformationsorientierte Ausgestaltung der Klimapolitik hat in einem ersten Schritt die bestehenden familienpolitischen Instrumente und Ansatzpunkte auf ihren Beitrag zur Unterstützung der mit der erforderlichen sozial-ökologischen Transformation verbundenen Ziele zu untersuchen: Einerseits, um familienpolitische Interventionen zu identifizieren, die den Klimawandel vorantreiben, andererseits, um zu überprüfen, ob die existierenden familienpolitischen Instrumente ausreichen, um den zusätzlichen klimawandelbedingten Herausforderungen an die Familien sowie zusätzlichen Belastungen durch Klimaschutzmaßnahmen effektiv zu begegnen, oder ob neue Instrumente erforderlich sind.

Die Ziele einer transformativen Familienpolitik werden in Österreich im Rahmen des bestehenden familienpolitischen Instrumentariums nur begrenzt adressiert.

Zunächst dominieren die direkten und indirekten Geldleistungen, und unter diesen wiederum die universellen, also nicht-einkommensabhängigen, Leistungen. Fink & Rocha-Akis (2021) zeigen, dass die familienpolitischen Geldleistungen für Haushalte im untersten Einkommensfünftel bezogen auf das Jahr 2021 unterdurchschnittlich, im obersten Einkommensfünftel überdurchschnittlich hoch sind. Dies begründet sich insbesondere in der Ende der 2000er-Jahre einsetzenden Strukturverschiebung innerhalb der Geldleistungen weg von direkten monetären Transfers hin zu Steuererleichterungen, die mittlere und obere Einkommensgruppen stärker entlasten als untere Einkommensschichten, die stärker von direkten Geldleistungen profitieren.

Angesichts der zwischen 2005 und 2019 deutlich gestiegenen Armutsgefährdungsquote von Personen in jungen Haushalten mit Kindern (um 4,6 Prozentpunkte auf 25 %) und des Armutsrisikos von Kindern in jungen Haushalten, das bereits 2019 (vor der Energiepreiskrise) fast dreimal so hoch war wie in Haushalten mit einer: einem Hauptverdienenden zwischen 46 und 65 Jahren (Rocha-Akis et al., 2023), dürfte gerade für junge Haushalte mit Kindern das Thema Energiearmut künftig an Bedeutung gewinnen. Es stellt sich auch nach der Valorisierung der Familienleistungen sowie der Einbeziehung der diversen familienrelevanten Absetzbeträge in den Ausgleich der kalten Progression ab 2023 die Frage nach der Treffsicherheit der Geldleistungen und ihrer ausreichenden Höhe, um einer um die Dimension der Energiearmut erweiterten steigenden Armutsgefährdung junger Familien mit Kindern effektiv zu begegnen.

In den letzten 15 Jahren wurden einige Schritte zur Erhöhung der Väterbeteiligung an der Kinderbetreuung – als eine Voraussetzung für eine gleichmäßigere Verteilung von Erwerbsarbeit und Sorgearbeit – sowie der Vereinbarkeit von Familie und Beruf gesetzt, so etwa die Einführung der einkommensabhängigen Variante des Kinderbetreuungsgeldes mit kurzer Bezugsdauer (2009) sowie der Partnerschaftsbonus beim Kinderbetreuungsgeld und das flexible Kinderbetreuungsgeld-Konto (1. März 2017), der „Papamonat“ im öffentlichen Dienst (2011) und der Familienzeitbonus für erwerbstätige Väter, die sich unmittelbar nach der Geburt des Kindes für höchstens einen Monat ausschließlich der Familie widmen (1. März 2017). Letzterer wird ab 2024 verdoppelt. Die Väterbeteiligung ist allerdings mit 4,5 % (Rechnungshof, 2020) konstant gering und konnte durch die Maßnahmen des Jahres 2017 bis zum Jahr 2021 kaum erhöht werden (Rille-Pfeiffer & Kapella, 2022). Maßnahmen zur Erhöhung der Beteiligung der Männer an der familiären Altenpflege fehlen bislang völlig.

Der Ausbau der Kinderbetreuung, der seit 2008 forciert wird, um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu verbessern, hat die Betreuungsquoten vor allem bei den Unter-Dreijährigen zwar erhöht. Mit einer österreichweiten Betreuungsquote der Unter-3-Jährigen von 31,2 % (2022/23) ist das quantitative Angebot an Betreuungseinrichtungen aber nach wie vor unzureichend. In vielen ländlichen Regionen ist die Grundversorgung mit Elementarbildungseinrichtungen lückenhaft, sowohl bezüglich der Tages- als auch der Jahresöffnungszeiten. Auch werden vorschulische Betreuungseinrichtungen von Personen mit geringem Einkommen, die aber besonders von den negativen Auswirkungen des Klimawandels betroffen sind, weniger stark genutzt (Fink & Rocha-Akis, 2021). Eine Ursache hierfür ist eine bevorzugte oder ausschließliche Vergabe von Betreuungsplätzen an Familien, in denen beide Elternteile erwerbstätig sind.

Zudem orientiert sich der Maßstab für Vereinbarkeitsfreundlichkeit derzeit an regulären 8-Stunden-Tagen von Montag bis Freitag, die am Morgen beginnen und – unterbrochen von einer relativ kurzen Mittagspause – am späten Nachmittag enden, während sich die jährlichen Schließzeiten nach den großen kirchlichen Festen bzw. den schulischen Ferienzeiten richten. Es ist zu erwarten, dass eine steigende Zahl von Tagen mit extremer Hitze bzw. Kälte zu einer Anpassung der Tagesarbeitszeiten führt, die – wie empirische Evidenz für die USA zeigt (Cosaert et al., 2023) –unter anderem für Personen ohne familiäre Verpflichtungen besonders ausgeprägt ist, während Personen mit Betreuungspflichten weniger Spielraum für solche das Wohlbefinden und die Produktivität erhöhenden zeitlichen Verschiebungen der individuellen Arbeitszeit haben. Auch auf die jährliche Verteilung der Arbeitszeit können verlängerte Hitze- oder Kälteperioden bzw. deren Verschiebungen Auswirkungen haben, die wiederum bei Personen mit Betreuungspflichten weniger stark ausfallen dürften. Sowohl hinsichtlich des Timings der täglichen als auch der jährlichen Arbeitszeit sind die Anpassungsmöglichkeiten von Frauen, die den weitaus überwiegenden Anteil der Kinderbetreuung und häuslichen Angehörigenpflege übernehmen, geringer, wenn die geltenden Maßstäbe für vereinbarkeitsfreundliche Öffnungszeiten unverändert bleiben.

Nicht zuletzt fehlt eine umfassende Strategie für eine klimafreundliche Ausgestaltung der Kinderbetreuungseinrichtungen. In ländlichen Gebieten ist die Ausstattung mit Elementarbildungseinrichtungen regional oft lückenhaft, was in längeren Wegen resultiert. Viele Einrichtungen sind noch nicht an den Klimawandel angepasst; so fehlen beispielsweise oft Beschattungsvorrichtungen an den Gebäuden oder Schattenplätze im Außenbereich. Auch für die klimapolitisch besonders bedeutsamen Maßnahmenbereiche Mobilität, Ferienangebote für Kinder und Familien sowie Familienpässe zur Förderung von

Aktivitäten von Familien mit Kindern auf Bundesländer- bzw. Gemeindeebene fehlt eine Strategie, um sie klimafit zu machen. Zwar fokussiert eine Reihe von Maßnahmen der Bundesländer zur Förderung der Mobilität von Familien bzw. Kindern grundsätzlich auf den öffentlichen Verkehr, allerdings wird in Teilbereichen auch der motorisierte Individualverkehr unterstützt (z. B. Zuschuss zum Familienauto für Familien ab 4 Kindern im Burgenland oder zum Moped oder Auto von Lehrlingen in einigen Bundesländern³⁴).

3.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Die Ausgestaltung der Familienpolitik hat einerseits Implikationen für den Klimawandel, andererseits ergeben sich durch den Klimawandel neue Herausforderungen. Die Integration einer Klimaperspektive in die Familienpolitik betrifft mehrere Ebenen und basiert auf einem breiten Ansatz hinsichtlich der geeigneten familienpolitischen Instrumente sowie der Identifikation bestehender Defizite. Eine klimabewusste Familienpolitik kann sich auf verschiedene Ansatzpunkte stützen, die Regulierungen, Geldleistungen, Sachleistungen, Infrastruktur und Bewusstseinsbildung umfassen und auf einer angemessenen rechtlich-institutionellen Verankerung beruhen.

3.2.1 Regulierungen

Im Kontext einer transformativen Familienpolitik sind in Bezug auf Regulierungen vor allem solche von Relevanz, die die geschlechtsspezifische Verteilung von Erwerbs- und Sorgearbeit beeinflussen können. Zur Stärkung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist in diesem Zusammenhang vor allem das Recht auf Elternteilzeit von Bedeutung, das um die Vorgabe ergänzt werden könnte, dass beispielsweise (analog zu den Partner:innenmonaten beim Kinderbetreuungsgeld) ein gewisser Anteil der insgesamt geplanten Elternteilzeit vom zweiten Elternteil in Anspruch genommen werden muss. Auch könnten weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Väterbeteiligung, etwa die Erhöhung der Anzahl der nichtübertragbaren Partner:innenmonate für den zweiten Elternteil, erwogen werden.

³⁴ Für Details siehe auch Neuwirth & Schipfer (2021).

3.2.2 Geldleistungen

Die familienpolitischen Geldleistungen der öffentlichen Hand sind daraufhin zu überprüfen, ob sie – ggf. in Kombination mit anderen öffentlichen monetären Leistungen – durch den Klimawandel bzw. durch Klimaschutzmaßnahmen induzierte besondere Belastungen für Familien ausreichend ausgleichen bzw. deren diesbezügliche Resilienz ausreichend stärken können. Dabei geht es vor allem um jene Leistungen, die auf die Vermeidung bzw. Reduktion von Armut im Allgemeinen und Energiearmut im Besonderen abzielen.

3.2.2.1 Kompensationszahlungen bei Einführung einer CO₂-Bepreisung

Hier sind zunächst Kompensationsmechanismen relevant, die unerwünschte übermäßige Belastungen von Familien, vor allem solcher im unteren Einkommensbereich, durch Klimaschutzmaßnahmen, die untere Einkommen besonders belasten (wie etwa Maßnahmen zur CO₂-Bepreisung), ausgleichen. Eine CO₂-Bepreisung ohne Rückverteilung der Mehreinnahmen wirkt regressiv, weil Haushalte mit niedrigen Einkommen einen höheren Anteil ihres Einkommens für CO₂-Abgabenzahlungen verwenden müssen. Eine aufkommensneutrale CO₂-Bepreisung, die die Mehreinnahmen in Form eines pauschalen Klimabonus an die Haushalte zurückgibt, ist dagegen insgesamt mit progressiven Wirkungen verbunden (Kirchner et al., 2019; Budgetdienst, 2019). Eisner et al. (2021) betonen, dass Kompensationsmechanismen die Heterogenität der Haushalte bezüglich einer Reihe von soziodemographischen Haushaltscharakteristika berücksichtigen sollten, um treffsicher die Belastung durch eine CO₂-Bepreisung ausgleichen zu können.

Aus Familien- bzw. Kinderperspektive sind Kompensationsmaßnahmen, die die Haushaltsgröße bzw. das Vorhandensein von Kindern nicht berücksichtigen, unzureichend (Eisner et al., 2021). Beispiele wären die Senkung von Sozialversicherungsbeiträgen oder der Einkommensteuer. Besser geeignet sind pauschale Ausgleichszahlungen, die Kinderzuschläge beinhalten, wie etwa der österreichische Klimabonus, der einkommensunabhängige Pauschalzahlungen für Erwachsene und Kinder (die die Hälfte des für Erwachsene vorgesehenen Betrags erhalten) vorsieht. Auch die regionale Staffelung des Klimabonus kommt insbesondere Familien mit Kindern in ländlichen Regionen zugute, wo der Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln begrenzt ist. Sozial treffsicherer wären an das äquivalisierte Haushaltseinkommen anknüpfende Kompensationszahlungen, deren administrative Umsetzung allerdings an der

mangelhaften Verfügbarkeit der hierfür erforderlichen Daten scheitert (Lechinger & Six, 2021).³⁵

3.2.2.2 Sozial-ökologische Infrastruktur statt monetärer Kindergrundsicherung

Ein kurzfristiger Ansatz zur Abmilderung von (Energie-)Armut könnte die Einführung einer monetären Kindergrundsicherung sein. Diese würde alle direkten Geldleistungen zusammenfassen und – wie etwa für Deutschland geplant – in eine Universalleistung für alle Kinder und einen einkommensabhängigen Zuschlag überführen, die das soziokulturelle Existenzminimum für Kinder sicherstellen. Ihre Höhe könnte unter anderem an die Entwicklung des Energiepreisindex gekoppelt werden. Eine solche Kindergrundsicherung würde allerdings zwar das Problem der (Energie-)Armut abzufedern helfen, aber keinen aktiven Beitrag zur sozial-ökologischen Transformation leisten. Auch setzt eine Kindergrundsicherung nicht an den wesentlichen strukturellen Ursachen von (Energie-)Armut an, nämlich ein geringes Einkommen und hohe Energiekosten, die ressortübergreifend im Zusammenspiel sämtlicher relevanter sozialstaatlicher Bereiche adressiert werden müssten. Das wirft die Frage auf, ob die Mehraufwendungen durch eine Kindergrundsicherung nicht effektiver in strukturellen Unterstützungsmaßnahmen verwendet wären.³⁶

Zielführender erscheint die Anfang 2023 beschlossene Empfehlung des Rates der EU³⁷ einer angemessenen Mindestsicherung (nicht nur für Kinder, sondern alle Menschen) zur Gewährleistung einer aktiven Inklusion, die neben Geldleistungen auch die Bedeutung öffentlicher Angebote (Kinderbetreuungseinrichtungen, Gesundheitsleistungen, leistbares Wohnen, Mobilität) für eine sozial ausgewogene Transformation betont. Längerfristig sollte daher die Bereitstellung von für alle Familien leistbaren universellen Dienstleistungen des Grundbedarfs (universal basic services) in Form von sozial-ökologischen Infrastrukturen angestrebt werden (Jonas et al., 2023). Im Handlungsfeld Familienpolitik geht es dabei etwa um Kinderbetreuungseinrichtungen.

³⁵ Eine Gewährung einkommensabhängiger Kompensationszahlungen auf Antragsbasis ist mit administrativem Aufwand für Antragsteller:innen und die abwickelnden Stellen verbunden. Zudem besteht die Gefahr eines unzureichenden Take-Up.

³⁶ Siehe hierzu auch Parlament & Council of the European Union (2022).

³⁷ Siehe hierzu auch [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0203\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0203(01)) [18.12.2023].

3.2.3 Infrastruktur

Die für Familien bzw. Kinder relevante Infrastruktur umfasst Kinderbetreuungseinrichtungen, aber auch weitere Infrastruktur. Im Bereich der familienrelevanten Infrastruktur sind Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsmaßnahmen von Bedeutung.

Aus Klimaschutzgründen sollte im Rahmen der Bereitstellung der öffentlichen Kinderbetreuungseinrichtungen bei der Errichtung von Gebäuden auf einen schonenden Ressourceneinsatz und eine klimafreundliche, die Treibhausgasemissionen minimierende Bauweise geachtet werden (Bancalari et al., 2021). Eine gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr sollte ein wichtiges Kriterium bei der Standortwahl sein, um die mit dem Besuch von Betreuungseinrichtungen verbundenen Fahrtwege zu minimieren bzw. die Erreichbarkeit durch öffentliche Verkehrsmittel zu ermöglichen. Die Nutzung erneuerbarer Energien (energieautarker Betrieb), etwa durch die Installation von PV-Anlagen, ist ebenso wie Abfallvermeidung ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt. Auch in den Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen können Klimaschutzaspekte an verschiedenen Stellen integriert werden. Beispielhaft seien die angebotenen Mahlzeiten, die verwendeten Spiel- und Lernmaterialien oder die konsequente Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bei Ausflügen genannt. Zur Anregung von entsprechenden Maßnahmen sowie zum Monitoring und zur Evaluierung ihrer Umsetzung könnten in den Einrichtungen Klimabeauftragte installiert werden.

Aber auch Klimawandelanpassungsmaßnahmen sind bei der Neuerrichtung von Betreuungseinrichtungen bzw. bei ihrer Sanierung von Bedeutung. Eine klimaresiliente Gebäudestruktur in den Kinderbetreuungs- bzw. -bildungseinrichtungen, die die Auswirkungen des Klimawandels (z. B. Hitzetage) abfedern kann, verbessert die Lernumgebung der Heranwachsenden und reduziert die hitzebedingte Belastung der vorwiegend weiblichen Beschäftigten. Dies erfordert geeignete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, wie etwa die Schaffung von ausreichend Schattenplätzen in den Außenbereichen oder die Abschirmung der Innenräume gegen eine zu große Hitzebelastung.

Klimawandelanpassungsbedarf besteht des Weiteren bezüglich der täglichen und jährlichen Öffnungszeiten als wichtige Determinanten dafür, ob Kinderbetreuungseinrichtungen die Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit auch unter den Bedingungen zunehmender Perioden extremer Hitze oder Kälte ermöglichen -

auch vor dem Hintergrund möglicher künftiger klimawandelbedingter Anpassungen der Tages- und Jahresarbeitszeiten berufstätiger Eltern.

Ein Hebel, Anreize zur Integration von Klimaaspekten bei der Neuerrichtung bzw. dem Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen zu setzen, ist die Festlegung entsprechender Bedingungen bei der Vergabe der Mittel zur Förderung des Ausbaus der Kinderbetreuung im Rahmen der entsprechenden Art.-15a-Vereinbarung bzw. zur Förderung von Ausbau und Betrieb im Rahmen des geplanten Zukunftsfonds, der mit dem Finanzausgleichspaktum 2024 bis 2028 etabliert werden soll.

Auch bei sonstiger familien- bzw. kinderrelevanter Infrastruktur besteht Bedarf an Klimawandelanpassungsmaßnahmen, die allerdings nur teilweise in den engeren Zuständigkeitsbereich der Familienpolitik fallen. Dies betrifft etwa den Handlungsbedarf, den die erwähnte Studie von Aigner et al. (2023) zur Stärkung der Resilienz armutsgefährdeter Kinder gegenüber Hitzetagen identifiziert. Dabei geht es insbesondere um wohnungsbezogenen Investitionsbedarf, um armutsbetroffene Kinder besser vor Hitze zu schützen, sowie um konsumfreie öffentliche Innenräume zur Abkühlung und den Abbau der bestehenden Einschränkungen bei der Nutzung des öffentlichen Raums zur Abkühlung, die auf Eintritts- oder Anreisekosten oder der mangelnden Verfügbarkeit von bestimmten Angeboten beruhen (vgl. hierzu auch das Kapitel 2.2.1 zur Abfederung von hitzebezogenen Gesundheitsrisiken im öffentlichen Raum).

Aus Sicht der Kinder allgemein sind es vor allem zwei Arten von Angeboten im öffentlichen Raum, die an Hitzetagen Erleichterung bieten. Erstens besteht ein steigender Bedarf an einem ausreichenden Angebot von Kinderspielplätzen mit Schattenplätzen, Wasser zum Abkühlen und Trinkmöglichkeiten. Zweitens erhöht sich der Bedarf an *leistbaren*, öffentlich zugänglichen Schwimm- und Bademöglichkeiten. Allerdings sinkt die Zahl der Schwimmbäder in Österreich: So ist zwischen 2018 und 2020 die Zahl der Freibäder von 379 auf 331, der reinen Hallenbäder von 111 auf 94 und der Mischform aus Hallen- und Freibad von 150 auf 142 zurückgegangen. Auch ist die Zahl der See- und Strandbäder von 127 auf 95 gesunken.³⁸ Gleichzeitig bedarf es einer Erhöhung der Schwimmkompetenz: Derzeit können etwa 10 % der Kinder zwischen 5 und 19 Jahren nicht schwimmen (KFV, 2022).

³⁸ Siehe hierzu auch www.derstandard.at/story/2000128029134/die-zahl-der-schwimmbaeder-in-oesterreich-sinkt [10.11.2023].

3.2.4 Sachleistungen

Jenseits der Betreuungseinrichtungen sind auch weitere Sachleistungen, die insbesondere auf der Ebene der Bundesländer bzw. Gemeinden relevant sind, klimabewusst zu gestalten³⁹. Dies betrifft erstens Mobilitätshilfen für Familien bzw. Kinder. So sollten Förderungen für Familien bzw. Lehrlinge, die motorisierten Individualverkehr leistbarer machen sollen, überprüft und – sofern sie beibehalten werden – auf klimafreundlichere Fortbewegungsmittel (E-Autos bzw. E-Mopeds) fokussiert werden. Auch kann die professionelle Begleitung jüngerer Kinder, die den Schulweg per Fahrrad zurücklegen, ein klimafreundliches Mobilitätsverhalten bereits in jungen Jahren ermöglichen und auch künftige Mobilitätspräferenzen beeinflussen. Wird aufgrund eines fehlenden oder unzureichenden Angebots an öffentlichem Verkehr ein Gelegenheitsverkehr durch die Gemeinde angeboten, sollte dieser möglichst emissionsarm stattfinden (etwa durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen sowie eine an den tatsächlichen Bedarf angepasste Größe der Fahrzeuge). Auch könnte für Kinder im Vorschulalter, für die noch keine Schüler:innenfreifahrten angeboten werden, dem Vorbild der Stadt Wien folgend die kostenlose Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel angeboten werden. Zweitens sollten die in 6 Bundesländern angebotenen Familienurlaube oder Ferienaktionen für Kinder klimafreundlich ausgestaltet werden, etwa hinsichtlich Verkehrsmittelwahl, Art der Aktivitäten und Verpflegung. Ein dritter Ansatzpunkt wäre die klimagerechte Ausgestaltung der in 8 Bundesländern zur Verfügung gestellten Familienpässe, etwa hinsichtlich der Erreichbarkeit der einbezogenen Aktivitäten bzw. Destinationen.

3.2.5 Bewusstseinsbildung

Die Familie ist ein zentraler Ort für die klimabewusste Sozialisation und Erziehung der nächsten Generationen, aber auch für den intergenerationellen Diskurs über die Wichtigkeit von Umwelt- und Klimaschutz. Allerdings stellt die zunehmende Zeitnot, unter der viele Familien vor allem mit jüngeren Kindern leiden, oft eine große Barriere für diese wichtige bewusstseinsbildende Funktion der Familie dar (Striessnig et al., 2022). Umso wichtiger wäre ein Beitrag der Familienpolitik neben strukturellen Maßnahmen auch im Bereich der Bewusstseinsbildung bei Eltern und Kindern.

³⁹ Für einen detaillierten Überblick über die im Folgenden diskutierten Sachleistungen der Bundesländer für Familien bzw. Kinder siehe auch Neuwirth & Schipfer (2021).

Früh im Lebenslauf ansetzende Interventionen dürften besonders wichtig sein. So kann beispielsweise ein klimabewusster Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen vorbildhaft zur Illustration nachhaltiger Konsummuster und Lebensstile wirken. Gleiches gilt für klimabewusste Unterstützungsmaßnahmen im Bereich der Mobilität. Beispiele wären die Förderung der Fahrradkompetenz von Kindern, die Radbegleitung auf dem Schulweg oder der Erwerb von Kompetenz zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel im Rahmen von Ausflügen.

Dass sich Umweltbewusstsein und -verhalten von Eltern mit minderjährigen Kindern bzw. nach der Geburt des ersten Kindes laut einigen aktuellen empirischen Untersuchungen verschlechtern, dürfte allerdings eher den knappen Zeitressourcen und der stärkeren Gewichtung des gegenwärtigen gegenüber dem künftigen Wohlergehen des Kindes geschuldet sein (Striessnig et al., 2022). Familienpolitische Maßnahmen zur Erhöhung der Zeitressourcen insgesamt sowie zur Verminderung der übermäßigen Belastung der Frauen durch Haus- und Sorgearbeit dürften daher effektiver sein als bewusstseinsbildende Maßnahmen.

3.2.6 Rechtliche/institutionelle Rahmenbedingungen

Die diversen Ansatzpunkte einer an der sozial-ökologischen Transformation orientierten Familienpolitik sind in einen geeigneten rechtlichen und institutionellen Rahmen einzubetten.

Eine wichtige rechtliche Grundlage für klimabewusste Maßnahmen auch im Bereich der Familienpolitik ist zunächst die im September 2023 veröffentlichte „Allgemeine Bemerkung Nr. 26 zu den Kinderrechten und der Umwelt mit besonderem Fokus auf den Klimawandel“ des UN-Kinderrechtsausschusses (kurz GC26 - United Nations Convention on the Rights of the Child, 2023). Damit verpflichtet der UN-Kinderrechtsausschuss die Vertragsstaaten der UN-Kinderrechtskonvention angesichts des rapiden Voranschreitens des Klimawandels zu sofortigem Handeln, um für die Einhaltung der Kinderrechte zu sorgen, im Zusammenhang mit spezifischen Kinderrechten wie den Rechten auf Leben und Entwicklung, Gesundheit, Nichtdiskriminierung, Bildung, Schutz vor Gewalt oder Mitspracherechten.

Damit verbunden ist die rechtswissenschaftliche Diskussion über die Verankerung eines Grundrechts künftiger Generationen auf Klima- und Umweltschutz (Hollaus et al., 2023)

bzw. die verpflichtende Rücksichtnahme auf künftige Generationen. Die österreichische Bundesverfassung enthält mit § 1 BVG Nachhaltigkeit und Art. 1 BVG Kinderrechte (wonach bei allen Maßnahmen das Wohl des Kindes berücksichtigt werden muss) zwei Bestimmungen, die sich auf künftige Generationen beziehen. Nachhaltigkeit ist somit als Staatszielbestimmung verankert, die zwar den Staat gesetzlich zum Handeln verpflichtet, aber kein individuell einklagbares Grundrecht begründet.

Im Rahmen der Wirkungsorientierung des Bundes, die unter anderem eine Wirkungsfolgenabschätzung für alle Gesetze, Verordnungen und sonstige Vorhaben vorsieht, wird derzeit auch die Wirkungsdimension „Kinder und Jugend“ geprüft. Um klimarelevante Aspekte im Zusammenhang mit Familien und Kindern künftig stärker zu berücksichtigen, könnte in der Verordnung zur Wirkungsfolgenabschätzung spezifiziert werden, dass bei der Beurteilung der bestehenden Wirkungsdimension „Kinder und Jugend“ auch etwaige Klimaaspekte sowie die Auswirkungen auf künftige Generationen explizit zu evaluieren sind.

Darüber hinaus sollte die Einbindung der jüngeren Generation in die politische Entscheidungsfindung bzw. in politische Prozesse gestärkt werden. Dies kann beispielsweise über die Einrichtung spezieller politischer Gremien, die auf die Berücksichtigung der Rechte zukünftiger Generationen achten, geschehen. Auch könnten Partizipationsmodelle, die speziell jüngere Menschen adressieren (etwa in digitaler Form, wie spezielle Apps), erprobt werden. Nicht zuletzt ist Österreich eines von nur wenigen EU-Ländern, in denen auf allen Ebenen (inklusive der EU) schon ab 16 Jahren gewählt werden darf. Eine höhere Wahlbeteiligung der unter-18-Jährigen, die durch verschiedene Maßnahmen unterstützt werden könnte, könnte Anreize für die Parteien bieten, auch Anliegen der Jüngeren, unter anderem den Klimaschutz, stärker in ihre Programme sowie die Regierungsabkommen und letztlich in ihre Politik einfließen zu lassen.

Schließlich sollte die Finanzierung der Familienpolitik neu geregelt werden. Derzeit wird ein großer Teil der familienpolitischen Leistungen des Bundes durch den von den Unternehmen zu entrichtenden, auf der Lohnsumme basierenden Beitrag zum Familienlastenausgleichsfonds finanziert.⁴⁰ Als gesamtgesellschaftlich relevante Aufgabe erscheint eine Steuerfinanzierung der familienpolitischen Leistungen angeraten, die

⁴⁰ Für Details siehe auch Schratzenstaller (2022).

zugleich die Lohnnebenkosten und damit die Abgaben auf Arbeit reduzieren würde (Rocha-Akis et al., 2021).

3.3 Schlussbemerkungen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Familienpolitik eine Querschnittsmaterie ist, die im Grunde für alle anderen Bereiche der Sozialpolitik von Relevanz ist. Außerdem kann die Familienpolitik allein nicht sämtliche Betroffenheiten vor allem vulnerabler Gruppen kompensieren. Daher sind im Sinne der Politikkohärenz relevante Schnittstellen zu anderen für die Förderung der sozial-ökologischen Transformation relevanten Handlungsfeldern (Wohnen, Mobilität, Gesundheit, Pflege, Bildung, Sozialleistungen) zu identifizieren, sowie Maßnahmen und Ansatzpunkte der Familienpolitik erforderlichenfalls mit jenen weiterer für Familien und Kinder relevanter sozialpolitischer Bereiche zu koordinieren. Auch bedarf es einer stärkeren horizontalen wie vertikalen Koordination von familienpolitischen Maßnahmen und Initiativen im österreichischen föderalen System. Dies betrifft einerseits die horizontale Koordination zwischen Gebietskörperschaften einer Ebene (Bundesländer, Gemeinden), etwa in Form von gemeinsamen Standards und Strategien (wie beispielsweise zur klimafitten Ausgestaltung von Kinderbetreuungseinrichtungen). Andererseits sollte auch die vertikale Koordination von familienpolitischen Maßnahmen zwischen den gebietskörperschaftlichen Ebenen verbessert werden, beispielsweise die Abstimmung von Geldleistungen zur Vermeidung von Energiearmut von Familien. Generell sollte dem Grundsatz, dass die Politik die Rechte künftiger Generationen stärker berücksichtigen muss, mehr Beachtung geschenkt werden.

Zudem besteht weiterer Forschungsbedarf erstens bezüglich der hier skizzierten Herausforderungen und Konturen einer klimabewussten Familienpolitik, unter anderem bezüglich der Effekte einzelner bestehender bzw. neuer Instrumente und Maßnahmen auf die Treibhausgasemissionen. Beispielsweise ist die Emissionsintensität der institutionellen Kinderbetreuung von Interesse, um Ansatzpunkte für deren Reduktion zu identifizieren und um den CO₂-Fußabdruck der institutionellen Kinderbetreuung ins Verhältnis zur Emissionsintensität der häuslichen Kinderbetreuung (siehe dazu Smetschka et al., 2023) setzen zu können. Auch bedarf es tiefergehender Forschung hinsichtlich weiterer wichtiger Aspekte im Zusammenhang mit dem Klimawandel, die hier nicht berücksichtigt werden können. Dies betrifft etwa die Frage nach dem Zusammenhang zwischen

sozioökonomischen Aspekten des Klimawandels mit Kinderwunsch bzw. Fertilität⁴¹ und nach einer in diesem Kontext möglichen Rolle der Familienpolitik. Auch denkbare Beeinträchtigungen des Generationenzusammenhalts⁴² durch den Klimawandel sind ein bislang kaum beforschtes Thema, dem stärkere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, auch im Hinblick auf die langfristige Tragfähigkeit bestehender gesellschaftlicher intergenerationeller Übereinkünfte und Verpflichtungen bezüglich Alterssicherung und Pflege. Dabei geht es zunehmend nicht nur um ein traditionelles Verständnis von Generationengerechtigkeit, das auf die fiskalische Tragfähigkeit sozialstaatlicher Leistungen abstellt, sondern auch um deren ökologische Nachhaltigkeit (Tremmel, 2012).

3.4 Literaturverzeichnis

Aigner, E., Brugger, K., Lichtenberger, H., & Schmidt, A. (2023). Armutsgefährdete Kinder in der Klimakrise: Betroffene, Anpassung und soziale Infrastruktur. https://www.kinderarmut-abschaffen.at/fileadmin/user_upload/Media_Library/Bilder/Bilder_nach_Themen/Kinderrmut/Kurzfassung.pdf

Albertini, M., Kohli, M., & Vogel, C. (2007). Intergenerational transfers of time and money in European families: Common patterns — different regimes? *Journal of European Social Policy*, 17(4), 319–334. <https://doi.org/10.1177/0958928707081068>

APCC (2023). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. <https://klimafreundlichesleben.apcc-sr.ccca.ac.at/>

Bancalari, K., Glettler, C., Kaplenig, R., Schweinberger, J., Bernsteiner, E., Johann, E., Rothwangl, M., & Webhofer, B. (2021). Waldkindergärten in Österreich. Elementare Bildung im Wald. greencare, BFW Bundesforschungszentrum für Wald. https://www.bfw.gv.at/wp-content/uploads/gcw_waldkindergarten_2021_2.pdf

⁴¹ Zu den Auswirkungen ökonomischer Folgen des Klimawandels auf die Fertilität in einer globalen Perspektive siehe auch Casey et al. (2019). Schneider-Mayerson & Leong (2020) finden für die USA, dass sich der Klimawandel negativ auf den Wunsch nach eigenen Kindern auswirkt.

⁴² Zu wichtigen Dimensionen des Generationenzusammenhalts siehe auch Binder-Hammer & Buber-Ennser (2021).

Binder-Hammer, B., & Buber-Ennser, I. (2021). Der Generationenzusammenhalt. In Bundeskanzleramt / Frauen, Familie, Jugend und Integration (Hrsg.), 6. Österreichischer Familienbericht 2009-2019. Neue Perspektiven—Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich (S. 282–313). Bundeskanzleramt.

https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7a4c61a9-226a-4130-a14f-30051e9beff3/6-Familienbericht-2009-2019_Familienbericht_BF.pdf

BMSGPK (2021). Soziale Folgen des Klimawandels in Österreich. BMSGK, Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz.

<https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:514d6040-e834-4161-a867-4944c68c05c4/SozialeFolgen-Endbericht.pdf>

Böse-O'Reilly, S., O'Reilly, F., & Roeßler, C. (2023). Hitzebelastung bei Kindern. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 171(2), 124–129. <https://doi.org/10.1007/s00112-022-01682-7>

Budgetdienst (2019). Verteilungswirkungen einer CO₂-Steuer auf Haushaltsebene (Anfragenbeantwortung des Budgetdienstes).

https://www.parlament.gv.at/dokument/budgetdienst/anfragebeantwortungen/BD_-_Anfragebeantwortung_zu_den_Verteilungswirkungen_einer_CO2-Steuer_auf_Haushaltsebene.pdf

Bundeskanzleramt / Frauen, Familie, Jugend und Integration (BKA / FFJI) (2021). 6. Österreichischer Familienbericht 2009-2019. Neue Perspektiven—Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich.

<https://www.bundeskanzleramt.gv.at/agenda/familie/familienpolitik/Familienforschung/familienbericht.html>

Casey, G., Shayegh, S., Moreno-Cruz, J., Bunzl, M., Galor, O., & Caldeira, K. (2019). The impact of climate change on fertility. *Environmental Research Letters*, 14(5).

<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab0843>

Cissé, G., McLeman, R., & Adams, H. (2023). Health, Wellbeing and the Changing Structure of Communities. In Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (Hrsg.), *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (S. 1041–1170). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844.009>

Cosaert, S., Castro, A. N., & Tatsiramos, K. (2023). Temperature and the Timing of Work (IZA DP 16480; IZA Discussion Paper Series). <https://docs.iza.org/dp16480.pdf>

Eisner, A., Kulmer, V., & Kortschak, D. (2021). Distributional effects of carbon pricing when considering household heterogeneity: An EASI application for Austria. *Energy Policy*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112478>

European Commission (2023). The future of social protection and of the welfare state in the EU. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2767/35425>

Feichtner, A. (2020). Häusliche Pflege und die Rolle(n) der Angehörigen (S. 91–108). <https://doi.org/10.5771/9783748909507-91>

Fink, M., & Rocha-Akis, S. (2021). Monetäre Familienleistungen für unterschiedliche Haushaltskonstellationen 2021. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69234>

Fulda, B., & Hövermann, A. (2020). Soziale Lebenslagen und die Sorge über den Klimawandel. Befunde aus repräsentativen Bevölkerungsumfragen in 2017 und 2019. Working Paper Forschungsförderung, 182, Article 182. <https://ideas.repec.org//p/zbw/hbsfof/182.html>

Helldén, D., Andersson, C., Nilsson, M., Ebi, K. L., Friberg, P., & Alfvén, T. (2021). Climate change and child health: A scoping review and an expanded conceptual framework. *The Lancet Planetary Health*, 5(3), 164–175. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30274-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30274-6)

Hollaus, B., Madner, V., & Schulev-Steindl, E. (2023). Recht. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 351–388). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_15

ifo Schnelldienst (2023). Umverteilung – wie viel sind Deutschland die Familien wert? 76(9). <https://www.ifo.de/publikationen/2023/zeitschrift-einzelheft/ifo-schnelldienst-092023-umverteilung-familienpolitik>

Jonas, M., Novy, A., Bärnthaler, R., Karabeczek, V., Plank, L., & Schinko, T. (2023). Theorien des Wandels und der Gestaltung von Strukturen: Bereitstellungsperspektive. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 675–690). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_31

Kenny, G. P., Wilson, T. E., Flouris, A. D., & Fujii, N. (2018). Chapter 31—Heat exhaustion. In A. A. Romanovsky (Hrsg.), *Handbook of Clinical Neurology* (Bd. 157, S. 505–529). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64074-1.00031-8>

Kirchner, M., Sommer, M., Kratena, K., Kletzan-Slamanig, D., & Kettner-Marx, C. (2019). CO₂ taxes, equity and the double dividend – Macroeconomic model simulations for Austria. *Energy Policy*, 126, 295–314. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.11.030>

KFV (2022). So schwimmt Österreich. KFV-Studie 2022. https://www.kfv.at/wp-content/uploads/2022/06/KFV_Schwimmstudie-2022.pdf

Lechinger, V., & Six, E. (2021). Die soziale Gestaltung einer ökologischen Steuerreform? : Das Beste aus mehreren Welten. *Wirtschaft und Gesellschaft*, 47(2).

Lersch, P. M., Struffolino, E., & Vitali, A. (2022). Wealth in Couples: Introduction to the Special Issue. *European Journal of Population*, 38(4), 623–641. <https://doi.org/10.1007/s10680-022-09640-5>

Marks, E., Hickman, C., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, E. R., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & van Susteren, L. (2021). Young People’s Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon (SSRN Scholarly Paper 3918955). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3918955>

Matzinger, S., Heitzmann, K., & Dawid, E. (2018). Studie zur Eruierung einer Definition von Energiearmut in Österreich aus Sicht der sozialwirtschaftlichen und energiewirtschaftlichen Praxis. https://www.wu.ac.at/fileadmin/wu/d/ri/ineq/Projekte/Definition_von_Energiearmut/Studie_Eruierung_Definition_Energiearmut_INEQ_2018.pdf

Nagl-Cupal, M., Kolland, F., Zartler, U., Mayer, H., Bittner, M., Koller, M. M., Parisot, V., & Stöhr, D. (2018). *Angehörigenpflege in Österreich*. Bundesministerium für Arbeit, Soziales,

Gesundheit und Konsumentenschutz.

<https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=664>

Neuwirth, N., & Schipfer, R. (2021). 22 Familienpolitische Maßnahmen der Länder. In Bundeskanzleramt / Frauen, Familie, Jugend und Integration (Hrsg.), 6. Österreichischer Familienbericht 2009-2019. Neue Perspektiven—Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich (Bd. 6, S. 1045–1082). Bundeskanzleramt.

https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7a4c61a9-226a-4130-a14f-30051e9beff3/6-Familienbericht-2009-2019_Familienbericht_BF.pdf

OECD (2023). Public spending on family benefits based on OECD Social Expenditure database. https://www.oecd.org/els/soc/PF1_1_Public_spending_on_family_benefits.pdf

Parlament & Council of the European Union (2022). Proposal for a Council Recommendation on adequate minimum income ensuring active inclusion.

https://www.parlament.gv.at/dokument/XXVII/EU/125090/imfname_11203919.pdf

Rat der Europäischen Union (2023). Empfehlung des Rates vom 30. Januar 2023 für eine angemessene Mindestsicherung zur Gewährleistung einer aktiven Inklusion (2023/C41/01). [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0203\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023H0203(01))

Rechnungshof Österreich (2020). Leistungen nach dem Kinderbetreuungsgeldgesetz.

https://www.rechnungshof.gv.at/rh/home/home/004.684_Kinderbetreuungsgeld_2.pdf

Rille-Pfeiffer, C., & Kapella, O. (2022). Evaluierung des neuen Kinderbetreuungsgeldkontos und der Familienzeit. Meta-Analyse. ÖIF Forschungsbericht, 37.

<https://doi.org/10.25365/phaidra.329>

Riyad Fatema, S., Islam, Md. S., East, L., & Usher, K. (2019). Women’s Health-Related Vulnerabilities in Natural Disasters: A Systematic Review Protocol. *BMJ Open*, 9(12).

<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032079>

Rocha-Akis, S., Bierbaumer, J., Bittschi, B., Bock-Schappelwein, J., Einsiedl, M., Fink, M., Klien, M., Loretz, S., & Mayrhuber, C. (2023). Umverteilung durch den Staat in Österreich 2019 und Entwicklungen von 2005 bis 2019. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69741>

Rocha-Akis, S., Lutz, H., & Mayrhuber, C. (2021). Verteilungswirkungen familienpolitischer Leistungen in Österreich. In Bundeskanzleramt / Frauen, Familie, Jugend und Integration (Hrsg.), 6. Österreichischer Familienbericht 2009-2019. Neue Perspektiven—Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich (Bd. 6, S. 869–936). Bundeskanzleramt. https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7a4c61a9-226a-4130-a14f-30051e9beff3/6-Familienbericht-2009-2019_Familienbericht_BF.pdf

Rodrigues, M. (2022). How Climate Change Could Drive an Increase in Gender-Based Violence. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-01903-9>

Schneider-Mayerson, M., & Leong, K. L. (2020). Eco-reproductive concerns in the age of climate change. *Climatic Change*, 163(2), 1007–1023. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02923-y>

Schratzenstaller, M. (2021). 18 Familienpolitik in Europa. In Bundeskanzleramt / Frauen, Familie, Jugend und Integration (Hrsg.), 6. Österreichischer Familienbericht 2009-2019. Neue Perspektiven—Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich (S. 829–867). Bundeskanzleramt. https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7a4c61a9-226a-4130-a14f-30051e9beff3/6-Familienbericht-2009-2019_Familienbericht_BF.pdf

Schratzenstaller, M. (2022). Familienleistungen der öffentlichen Hand in Österreich. Längerfristige Entwicklungen und aktuelle Reformen. *WIFO-Monatsberichte*, 95(2), 107–121.

Smetschka, B., Mader, K., Simsa, R., & Wiedenhofer, D. (2023). Sorgearbeit für die eigene Person, Haushalt, Familie und Gesellschaft. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 309–327). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_12

Statistik Austria (2009). Zeitverwendung 2008/09. Ein Überblick über geschlechtsspezifische Unterschiede. https://www.statistik.at/fileadmin/pages/298/zeitverwendung_08_09_ueberblick_geschlechtsspez_untersch.pdf

Statistik Austria (2022). Bericht „Dimensionen der Energiearmut in Österreich. Hohe Energiekosten bzw. Nicht-Leistbarkeit von Energie für Wohnen.“

https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Dimensionen-der-Energiearmut-2020-2021_barrierefrei.pdf

Statistik Austria (2023a). Statistik über die elementare Bildung und das Hortwesen 2022/23. Kindertagesheimstatistik. https://www.statistik.at/fileadmin/user_upload/KTH-2022-23.pdf

Statistik Austria (2023b). Zeitverwendung 2021/2022. Ergebnisse der Zeitverwendungserhebung. https://www.statistik.at/fileadmin/user_upload/ZVE_2021-22_barrierefrei.pdf

Striessnig, E., Mair, N. V., & Riepl, T. J. S. (2022). Green Family. Generationengerechtigkeit im Klimawandel (14; Population and Policy Discussion Paper). Population Europe.

Theine, H., Humer, S., Moser, M., & Schnetzer, M. (2022). Emissions inequality: Disparities in income, expenditure, and the carbon footprint in Austria. *Ecological Economics*, 197. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107435>

Thiery, W., Lange, S., Rogelj, J., Schleussner, C.-F., Gudmundsson, L., Seneviratne, S. I., Andrijevic, M., Frieler, K., Emanuel, K., Geiger, T., Bresch, D. N., Zhao, F., Willner, S. N., Büchner, M., Volkholz, J., Bauer, N., Chang, J., Ciais, P., Dury, M., ... Wada, Y. (2021). Intergenerational inequities in exposure to climate extremes. *Science*, 374(6564), 158–160. <https://doi.org/10.1126/science.abi7339>

Tremmel, J. (2022). Generationengerechtigkeit. In M. S. Aßländer (Hrsg.), *Handbuch Wirtschaftsethik* (S. 719–722). J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05806-5_75

United Nations Convention on the Rights of the Child. (2023). General comment No. 26 (2023) on children's rights and the environment, with a special focus on climate change. https://tbinternet.ohchr.org/_layouts/15/treatybodyexternal/Download.aspx?symbolNo=CRC%2FC%2FGC%2F26&Lang=en

van Daalen, K. R., Kallesøe, S. S., Davey, F., Dada, S., Jung, L., Singh, L., Issa, R., Emilian, C. A., Kuhn, I., Keygnaert, I., & Nilsson, M. (2022). Extreme Events and Gender-Based Violence: A Mixed-Methods Systematic Review. *The Lancet Planetary Health*, 6(6), 504–523. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00088-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00088-2)

Wirtschaftsdienst (2023). Familienpolitik—Quo vadis?, 103(9).
<https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2023/heft/9/beitrag/familienpolitik-quo-vadis.html>

Xu, Z., Sheffield, P. E., Su, H., Wang, X., Bi, Y., & Tong, S. (2014). The impact of heat waves on children's health: A systematic review. *International Journal of Biometeorology*, 58(2), 239–247. <https://doi.org/10.1007/s00484-013-0655-x>

4 Wohnen

- Wohnen trägt wesentlich zu den Treibhausgasemissionen bei. Das oberste Einkommensquintil hat einen doppelt so hohen CO₂-Fußabdruck wie das unterste Quintil. Den Klimawandelfolgen (bspw. Hitze) sind jedoch einkommensschwächere und vulnerable Gruppen deutlich stärker ausgesetzt.
- Eine klima- und sozialverträgliche Bereitstellung von Wohnen bedarf einer Gebäudeinfrastruktur mit minimalem Energiebedarf sowie fossilfreier Energiesysteme.
- Aufgrund der komplexen Wechselwirkungen zwischen Klimawandel, Betroffenheit durch Klimawandelauswirkungen sowie der differenzierten Betroffenheit nach sozio-ökonomischen Kriterien sind ein vielfältiges Maßnahmenbündel und die Integration unterschiedlicher Politikbereiche und -ebenen erforderlich. Maßnahmen reichen von der Raumplanung über Bauordnungen bis zur sozial treffsicheren Gestaltung von Förderungen.
- Von besonderer Bedeutung ist die Raumnutzung (Raumplanung, Flächenwidmung), weil dadurch sowohl Zielkonflikte als auch Synergien mit konkreteren Maßnahmen (z. B. Wohnbauförderung) entstehen können.
- Neben Förderungen spielen auch Bepreisungsinstrumente für eine klimafreundliche Umgestaltung des Handlungsfelds Wohnen eine wichtige Rolle.

“Die Wohnsituation ist für Gesundheit, Wohlbefinden, Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz von zentraler Bedeutung. Sowohl die räumliche Anordnung (Siedlungsstrukturen) wie auch die Bauweise schaffen langfristige Pfadabhängigkeiten mit weitreichenden Konsequenzen für das Mobilitäts- und Freizeitverhalten” (Haas et al., 2018, S. 23). Das Handlungsfeld Wohnen ist mit beträchtlichen Treibhausgasemissionen verbunden und durch unterschiedliche Klimafolgen betroffen. Einerseits trägt der Bereich durch den Verbrauch von fossilen Energieträgern wesentlich zu den Emissionen bei, wobei die Langlebigkeit der gebauten Infrastruktur die Klimawirkung über einen langen Zeithorizont bestimmt. Andererseits steigen die Klimarisiken, d. h. die Folgen des Klimawandels beeinträchtigen die Wohnverhältnisse, wobei die Auswirkungen lokal, regional, im Zeitverlauf und je nach Haushaltscharakteristika unterschiedlich ausfallen. Nicht alle Personengruppen sind den Klimafolgen in gleichem Maße ausgesetzt. Sie

unterscheiden sich u. a. in ihrer Anpassungsfähigkeit, also den Handlungsoptionen, Maßnahmen gegen die Klimawandelfolgen zu treffen (Kussel, 2018). Besonders vulnerabel sind Personen mit niedrigem Einkommen sowie Ältere und Personen mit Vorerkrankungen.

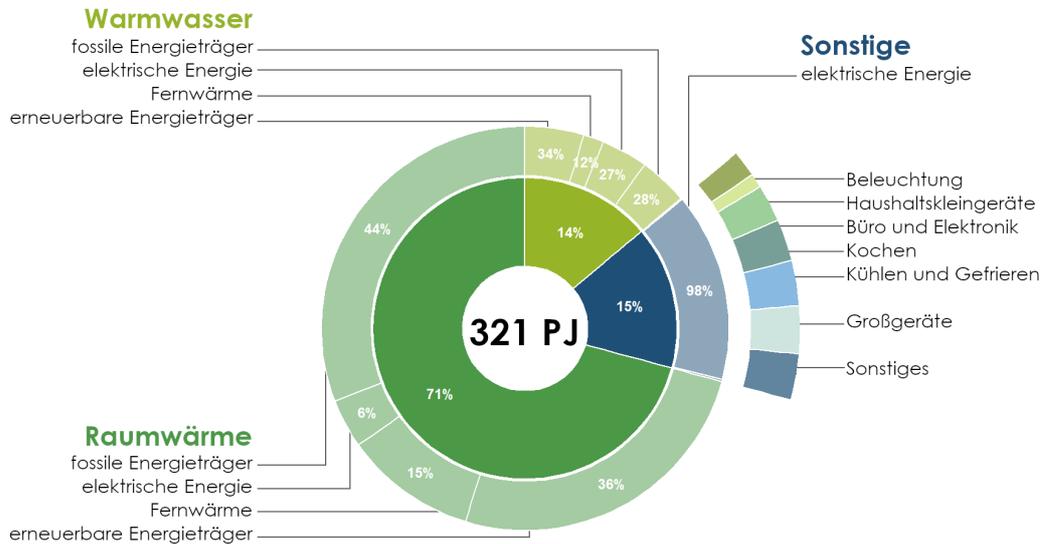
4.1 Problemaufriss

4.1.1 Energieverbrauch und CO₂-Fußabdruck des Handlungsfelds Wohnen

Der Haushaltsverbrauch an Endenergie betrug im Jahr 2021 321 PJ und hatte damit einen Anteil am österreichischen Endenergieverbrauch von knapp 30 % (Statistik Austria, Nutzenergieanalyse 2021). Die weitaus wichtigste Verbrauchskategorie ist die Bereitstellung von Raumwärme, auf die 70 % des Energieverbrauchs der Haushalte entfallen, gefolgt von Energie für Warmwasser (knapp 14 %). Kochen, Kühlen und Gefrieren sowie Großgeräte verbrauchen jeweils zwischen 2,5 % und 2,8 %. Einen ähnlich geringen Anteil hat Büro- und Unterhaltungselektronik (2,2 %), Beleuchtung verbraucht 1,6 % der Energie der Haushalte (vgl. Abbildung 3). Insbesondere die Bereitstellung von Raumwärme weist mit 44 % einen hohen Anteil an fossilen Energieträgern⁴³ auf.

⁴³ Fossile Energieträger können zusätzlich in der Erzeugung von Fernwärme und Elektrizität eingesetzt werden.

Abbildung 3: Energieverbrauch der Haushalte für Wohnen nach Nutzungskategorien (2021)

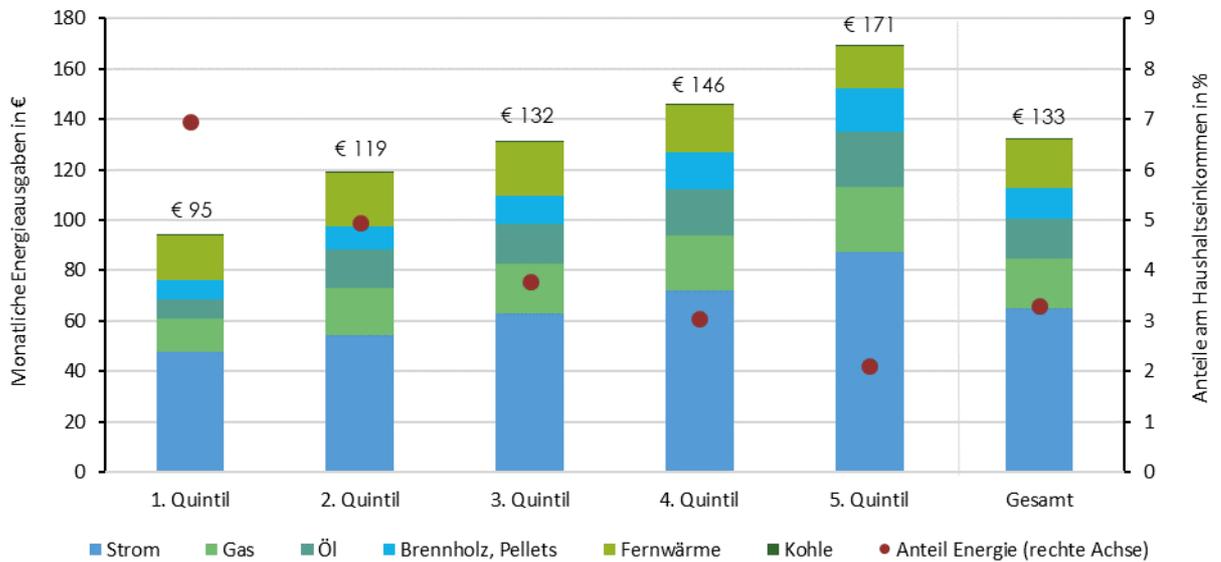


Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse 2021, WIFO-Berechnungen.

Der Verbrauch von Energie stellt eine wesentliche Ausgabenkategorie für Haushalte dar, insbesondere für Haushalte mit geringem Einkommen. Im Durchschnitt über alle Haushalte betragen laut Konsumerhebung 2019/2020 der Statistik Austria – vor der Energiepreissteigerung infolge des Ukraine-Krieges – die monatlichen Energieausgaben 133 Euro, was 3,3 % am durchschnittlichen Haushaltseinkommen entspricht. Im Vergleich zu den obersten Einkommen gibt das unterste Quintil⁴⁴ einen deutlich höheren Einkommensanteil (7 % im Vergleich zu 2,1 %) für Energie für Wohnen aus (vgl. Abbildung 4).

⁴⁴ Als Quintil bezeichnet man Einkommensfünftel, d. h. Werte, die die Einkommensverteilung in fünf gleich große Teile teilen.

Abbildung 4: Energieausgaben für Wohnen nach Einkommensgruppen



Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnungen.

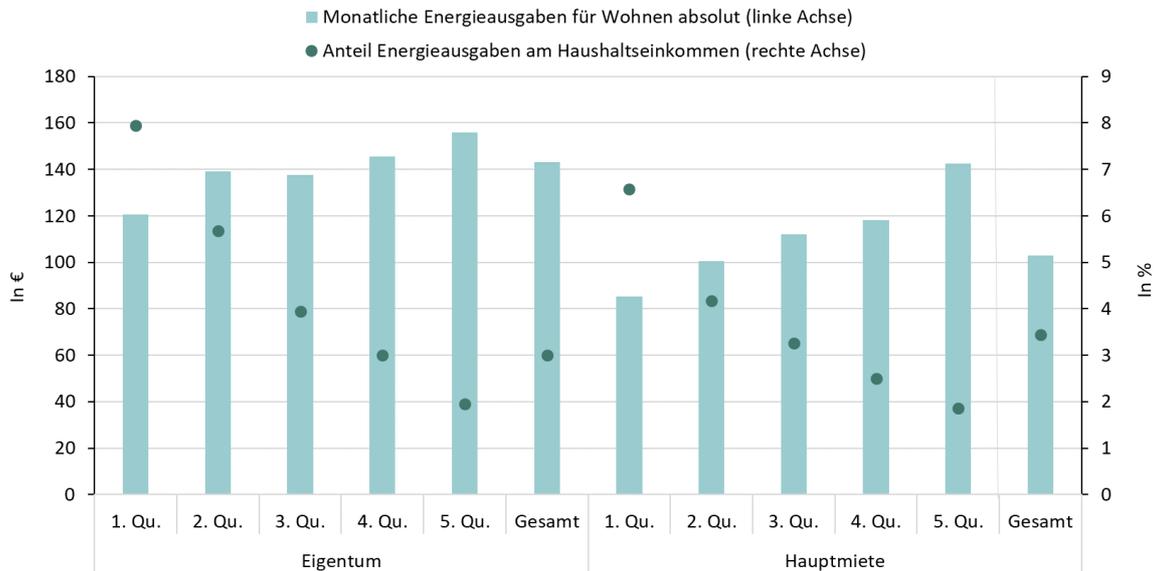
Nach der Rechtsform des Wohnverhältnisses – Hauptmiete oder Eigentum – unterscheiden sich die Energieausgaben in allen Einkommensgruppen. Eigentum besitzen 1,9 Mio. Haushalte, Mietverhältnisse betreffen 1,7 Mio. Haushalte. Im Durchschnitt liegen bei Mietverhältnissen die Energiekosten um 28 % unter jenen bei Eigentumsverhältnissen, was auch durch die Größenunterschiede zwischen Eigentum (gewichteter Durchschnitt Eigentumswohnungen und -häuser: 130 m²) und Hauptmiete (70 m²) begründet ist (vgl. Abbildung 5). Wohnverhältnisse im Eigentum sind zudem in etwa drei Viertel der Fälle Ein- und Zweifamilienhäuser, was durch die größeren Flächen von Außenwänden tendenziell zu höheren Energieausgaben beiträgt. Im untersten Einkommensquintil besitzen 14 % ein Ein- oder Zweifamilienhaus, im obersten Quintil 67 %.⁴⁵

Vergleicht man die Energiekosten je m² nach der Rechtsform, schneiden Wohnverhältnisse im Eigentum günstiger ab. Sie haben im Durchschnitt um 14 % geringere Energiekosten je Quadratmeter als jene in Hauptmieten. Dazu könnte auch beitragen, dass Eigentümer:innen entscheiden können, ob sie in Energieeffizienz

⁴⁵ Hierbei handelt es sich um die Summe aus Haus- und Wohnungseigentum und Hauptmietverhältnissen.

investieren, während Mieter:innen keine rechtliche Möglichkeit haben, Energieeffizienz- und Verbesserungsmaßnahmen einzufordern.

Abbildung 5: Energieausgaben für Wohnen nach Einkommensgruppen und Rechtsform



Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnungen.

Mit dem Energieverbrauch für Wohnen gehen entsprechende Emissionen einher. Diese wurden ausgehend von der Nutzenergiebilanz 2021 der Statistik Austria mit den energieträgerspezifischen Emissionsfaktoren hochgerechnet (Anderl et al., 2023; UBA, 2022a). Zusätzlich wurden die Emissionen entsprechend den einkommensabhängigen Ausgabenanteilen laut Konsumerhebung 2019/2020 für fossile Energieträger auf Einkommensquintile aufgeteilt. Aus diesen Berechnungen geht hervor, dass die unterste Einkommensgruppe nur halb so viel zum CO₂-Fußabdruck Wohnen beiträgt (13,5 %) wie die einkommenstärksten Haushalte (25,7 %; vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: CO₂-Fußabdruck österreichischer Haushalte nach Einkommensgruppen im Handlungsfeld Wohnen

	CO ₂ -Fußabdruck nach Einkommen	
	Direkte und indirekte CO ₂ -Emissionen in t CO ₂ -äq	Anteil in %
1. Quintil	1.594.110	13,5 %
2. Quintil	2.218.183	18,8 %
3. Quintil	2.362.127	20,0 %
4. Quintil	2.577.840	21,9 %
5. Quintil	3.034.138	25,7 %
Gesamt	11.786.398	100,0 %

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnungen. Emissionsfaktoren aus Anderl et al. (2023) und UBA (2022a).¹ Summe der Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger und in transformierter Energie enthaltene Emissionen.

Die Einflussfaktoren auf Energieverbrauch, Energiekosten und Emissionen für Wohnen sind, alles in allem, vielfältig und umfassen Charakteristika wie die Rechtsform des Wohnverhältnisses, die Wohnform (Haus oder Wohnung), das Heizsystem, die Fläche, die thermische Qualität des Gebäudes, das Nutzer:innenverhalten, die Anzahl der Haushaltsmitglieder sowie die Haushaltsausstattung mit energieverbrauchenden Geräten und deren Energieeffizienz. Im Hinblick auf diese Einflussfaktoren bieten sich für eine sozial-ökologische Politik unterschiedliche Ansatzpunkte, was die Belastung durch Energieausgaben und den Emissionsausstoß betrifft.

4.1.2 Betroffenheit durch Klimawandelauswirkungen und vulnerable Gruppen im Handlungsfeld Wohnen

„Wohnungen sind in Bezug auf den Klimawandel von erheblicher Bedeutung, wenn es um die Frage nach den Auswirkungen des Klimawandels geht. So spielt sich ein Großteil des gesellschaftlichen Lebens in und unmittelbar um Gebäude und die in ihnen befindlichen Wohnungen herum ab.“ (Beermann et al., 2021).

Prinzipiell tragen im Handlungsfeld Wohnen alle Menschen zum Klimawandel bei und sind von dessen Folgen vielfältig betroffen. Dabei gibt es allerdings große Unterschiede, sowohl räumlich als auch zwischen Bevölkerungsgruppen. Einerseits nimmt durch den Klimawandel der Hitzestress (für Mensch und Tier) zu und Extremwetterereignisse, wie Stürme, Hagel und Überschwemmungen, aber auch Schneedruck, können Schäden an der Gebäudeinfrastruktur verursachen. Andererseits kann sich die soziale Betroffenheit von Haushalten mit niedrigerem Einkommen durch extreme Preisveränderungen für Energie zusätzlich verschärfen. Dies ist zudem häufig gepaart mit eingeschränkten Handlungsoptionen, den Energieverbrauch zu reduzieren.

Urbane, dicht bebaute Regionen sind von einer Zunahme der Hitzetage (Tagestemperaturen über 30 °C; Crespi et al., 2020) und Tropennächte (nächtliche Temperatur über 20 °C; Crespi et al., 2020) besonders betroffen. Es wird erwartet, dass Intensität und Häufigkeit von Hitzewellen, d. h. von drei oder mehr aufeinanderfolgenden Tagen mit Temperaturen über 30 °C, in zahlreichen österreichischen Städten weiter zunehmen (Schöner et al., 2014). Die dichte Verbauung mit wenigen bzw. fehlenden unversiegelten (Grün-)Flächen, die mit fehlenden Verdunstungsmöglichkeiten einhergeht, führt zu höheren Durchschnittstemperaturen als in ländlichen Gebieten (Brandenburg et al., 2015; Schöner et al., 2014). In Kombination mit der Wärmespeicherkapazität der gebauten Infrastruktur (Gebäude, versiegelte Flächen) nimmt die Temperatur auch nachts weniger stark ab als in ländlichen Gebieten – ein Effekt, der als „städtische Hitzeinseln“ (Urban Heat Islands) bekannt wurde (Oke, 1982). Hinzu kommt, dass fehlende Kaltluftschneisen durch dichte Verbauung die nächtliche Abkühlung reduzieren. Auch wenn grundsätzlich die gesamte (städtische) Bevölkerung von einer verstärkten Hitzebelastung im Sommer und von städtischen Hitzeinseln betroffen ist, sind ältere Personen, Personen mit Vorerkrankungen (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen) und Personen mit geringem Einkommen besonders vulnerabel (siehe hierzu auch Kapitel 2.1.2 zu spezifischen Vulnerabilitäten im Handlungsfeld „Gesundheit und Pflege“).

Bevölkerungsgruppen mit niedrigerem Einkommen wohnen häufig in alten Gebäuden von schlechter Bausubstanz, d. h. mit unzureichender oder fehlender Gebäudeisolation, schlechter Belüftung und fehlenden Klimatisierungsmöglichkeiten (APCC, 2014; König et al., 2014; Seebauer, 2021; Seebauer et al., 2019). Zudem befinden sich diese Gebäude meist in dicht bebauten Wohngegenden mit einem höheren Versiegelungsgrad als teurere Objekte und verfügen damit in der unmittelbaren Umgebung über weniger Grünraum, der zur Abkühlung der Umgebung beiträgt, wobei meist zusätzlich eine schlechtere Erreichbarkeit von Grünräumen oder Erholungsgebieten gegeben ist (Khomenko et al.,

2020; König et al., 2014; Lampl et al., 2023). Neben der Hitzebelastung kommen in diesen Wohngenden oftmals aufgrund der Nähe zu Hauptverkehrsadern höhere Lärmpegel und Luftschadstoffwerte als weitere Belastungsfaktoren hinzu. Sie schränken eine nächtliche Gebäudelüftung zusätzlich ein und haben gesundheitliche Folgen (z. B. Zunahme von Atemwegserkrankungen; Haas et al., 2018; Khomenko et al., 2020). Neben den Auswirkungen auf Gesundheit und Lebensqualität durch Hitzebelastung bergen fehlende finanzielle Mittel für Anpassungsmaßnahmen zusätzliche Herausforderungen für Bevölkerungsgruppen mit niedrigerem Einkommen. Denn untere Einkommensgruppen verfügen in der Regel nicht über ausreichende finanzielle Mittel, um entsprechende Investitionen in die Klimatauglichkeit von Wohnraum zu tätigen, oder haben aufgrund eines Mietverhältnisses nicht die rechtlichen Möglichkeiten, Verbesserungen durch- und umzusetzen. Einkommensschwache Haushalte müssten demnach bei der Ausgestaltung von Förderrichtlinien explizit adressiert werden, um die Treffsicherheit zu verbessern (wie dies z. B. beim Programm „Sauber heizen für alle“ der Fall ist). Auch im Falle von Eigenheimen sind finanzielle Barrieren für eine umfassende Gebäudesanierung im untersten Einkommensquintil besonders hoch. Hinzu kommt, dass mit dem Klimawandel der Kühlbedarf und die damit verbundenen Investitions- und laufenden Energieausgaben einen größeren Stellenwert erhalten. Das heißt, auch wenn der Heizbedarf und die Heizkosten aufgrund tendenziell wärmerer Winter sinken (König et al., 2014), nimmt der Energiebedarf für die Temperierung von Wohnraum stetig zu.

Zu den besonders vulnerablen Gruppen in Bezug auf Hitzetage, Hitzewellen und städtische Wärmeinseln zählen neben Kindern auch Schwangere, Menschen mit Behinderung und, wie bereits erwähnt, ältere Bevölkerungsgruppen (Arnberger et al., 2017). In vielen Städten lebt eine große und wachsende Anzahl älterer Personen, wobei auch für diese Personengruppe der Gebäudebestand häufig die Anforderungen aufgrund veränderter Klimaverhältnisse nicht erfüllt. Wie bei den anderen vulnerablen Gruppen betrifft dies nicht nur die Gebäude an sich, sondern auch das Fehlen von ausreichenden Kaltluftschneisen, um eine nächtliche Abkühlung zu gewährleisten. Gleichzeitig bestätigen Analysen für Deutschland die geringere individuelle Anpassungsfähigkeit und Anpassungswahrscheinlichkeit älterer Bevölkerungsgruppen an veränderte klimatische Bedingungen (Kussel, 2018). Sie sind oftmals weniger mobil als Jüngere, was auch ihre Möglichkeiten der Abkühlung in Grün- und Erholungsräumen einschränkt (Arnberger et al., 2017). Gleichzeitig verbringen sie häufig mehr Zeit zu Hause und sind der Hitzebelastung dadurch länger ausgesetzt als etwa Erwerbstätige, die tagsüber Zeit in (im besten Fall) gekühlten Arbeitsstätten verbringen.

Zusätzlich zu den Vulnerabilitäten durch Hitze spielen auch die zunehmende Häufigkeit und die ökonomischen Auswirkungen von Extremwetterereignissen eine bedeutende Rolle. Dies zeigt sich auch in Österreich. Darüber hinaus weist die wissenschaftliche Forschung darauf hin, dass die Prävalenz klimawandelbedingter Extremwetterereignisse in den nächsten Jahrzehnten mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter zunimmt (IPCC, 2021). In der Regel sind Extremwetterereignisse, wie Starkregen, Stürme und Hagel und daraus folgende Überschwemmungen, Hangrutschungen und Murenabgänge, mit geringeren gesundheitlichen und körperlichen Schäden verbunden. Sie können jedoch zur Vernichtung von Vermögenswerten und Wohnraum führen. Damit verbunden kann es zu einer Zunahme psychischer Belastungen und Traumata kommen (Haas et al., 2018), wie auch in Kapitel 2.1.1 zu den Gesundheitsrisiken des Klimawandels dargestellt. Darüber hinaus fehlen Haushalten mit niedrigerem Einkommen häufig die finanziellen Mittel, um Schäden zu beseitigen bzw. ex-ante Investitionen in Vorsorge zu tätigen. Extremwetterereignisse und deren Folgen sind regional und saisonal ungleichmäßig verteilt und treffen ländliche Regionen häufig stärker als urbane.

4.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

4.2.1 Strukturen für zukunftsfähiges Wohnen und zukunftsfähige Raumnutzung

Die Bereitstellung von leistbarem Wohnraum war lange Zeit der Hauptfokus im sozialen Wohnbau (Mitterer, 2018). Mit zunehmenden Klimawandelfolgen kommen zusätzliche Aufgaben hinzu. Dies betrifft die Notwendigkeit, den Ressourcenverbrauch und die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, bis hin zur weitgehenden Emissionsneutralität des Handlungsbereichs Wohnen (Günther et al., 2019). Durch die stetige Veränderung gesellschaftlicher und technischer Anforderungen und Möglichkeiten unterliegen Bauen und Wohnen seit jeher einem ständigen Wandel. Dies bezieht sich zum einen auf die Bauausführung, die verwendeten Materialien und die Energieversorgung (Köppl & Schleicher, 2019). Zum anderen ist der Umgang mit Raum ein wesentlicher Bestimmungsfaktor. Wie und wo gebaut wird, bestimmen die sozialen und ökologischen Rahmenbedingungen im Handlungsfeld Wohnen. Handlungsbedarf aus sich ändernden klimatischen Bedingungen entsteht sowohl im Hinblick auf die Sanierung des Gebäudebestands als auch auf die Berücksichtigung sozialer und ökologischer Kriterien bei der Planung neuer Gebäudeinfrastruktur.

Die lange Nutzungsdauer von Gebäuden in Kombination mit sich ändernden Anforderungen an Wohnen in unterschiedlichen Lebensphasen und Lebenssituationen sowie mit gender-spezifischen Unterschieden (Bukowski et al., 2023; Damyanovic et al., 2013) machen das Handlungsfeld Wohnen zu einer wichtigen Aufgabe in der sozial-ökologischen Transformation. Die lange Nutzungsdauer macht es notwendig, dass die Investitions- und Nutzungsphase von Gebäuden integriert betrachtet werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass Entscheidungen über Bauausführungen auch die Folgekosten in der gesamten Nutzungsphase berücksichtigen. Unter dem Aspekt der Leistbarkeit von Wohnen und der Vermeidung von Energiearmut ist eine solche Betrachtungsweise von zentraler Bedeutung. Denn *„[s]teigende Energie- und Wohnkosten im Allgemeinen und Wohnen in energetisch nicht angemessen sanierten Bestandsgebäuden – mit dementsprechenden Energieverlusten, Mehrbedarfen und somit höheren Energiekosten – im Besonderen stellen eine finanzielle Belastung dar, die insbesondere Haushalte mit geringem Einkommen trifft“* (Bukowski et al., 2023).

Eine Perspektive, die über Einzelgebäude hinausdenkt, kann gleichzeitig soziale und emissionsmindernde Ziele verfolgen. Ein Quartierskonzept und innovative Wohnformen (Bukowski et al., 2023), welche auch die Energiebereitstellung und grüne Infrastruktur berücksichtigen, könnten sich daran orientieren, möglichst viele Funktionen (z. B. Befriedigung täglicher Bedürfnisse, Bildung, Freizeit und Erholung) in kurzer Distanz bereitzustellen. Eine gebäudeübergreifende Orientierung erlaubt auch – neben ressourcen- und thermisch effizienten Gebäudestrukturen –, neue Energiekonzepte⁴⁶, die auf lokale Bereitstellung und erneuerbare Energien setzen, zu etablieren. Dies kann sowohl im Neubau als auch in der Sanierung von Altbestand Eingang finden. Dabei wird nicht nur der Wärmebedarf, sondern auch der zunehmende Kühlbedarf berücksichtigt. Aus sozialer Sicht könnte sich dies in einer hohen Wohnqualität und langfristig niedrigeren Energiekosten niederschlagen. Eine Orientierung an Quartieren erleichtert auch, ausreichende Grünraum- und Erholungsmöglichkeiten zu schaffen; eine soziale Durchmischung könnte zudem einer „green gentrification“ entgegenwirken (Böhme et al., 2019). Das heißt, Ziel zukunftsfähiger Wohnstrukturen wäre eine sozial, gleichstellungs-, umwelt- und klimagerechte Bereitstellung von Wohnungen und Raum. Das Forschungsprojekt SUPERBE (Frey et al., 2020) hat für die Stadt Wien das räumliche Organisationsprinzip eines Superblocks untersucht – ein stadtplanerisches Werkzeug, das beispielsweise in Barcelona bereits umgesetzt wird. Dieses Konzept zielt auf den

⁴⁶ Ein Beispiel hierfür ist der Smart-Block Geblergasse, Wien. Für Details siehe auch www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren/staatspreis/Preistr%C3%A4ger-2021/Geblergasse.html [10.11.2023].

Zusammenschluss von Häuserblöcken in fußläufiger Distanz ab, um so ein lebenswertes Wohnumfeld mit öffentlichen Freiräumen und verkehrsberuhigten Zonen zu schaffen und den PKW-Verkehr auf Hauptverkehrsadern zu verlagern. Die damit verbundene Ausweitung der Grünräume trägt positiv zu einem klimaverträglichen Wohnumfeld bei und kann urbane Hitzeinseln reduzieren.

Im Handlungsfeld Wohnen kommen als zusätzliche kritische Aspekte der hohe Bodenverbrauch und hohe Bodenversiegelung hinzu. Dies kommt insbesondere bei der Errichtung von neuer Gebäudeinfrastruktur zum Tragen (UBA, 2022b). Auch ist die Belebung von Ortskernen und Leerständen eine Schlüsselfrage der nachhaltigen Raumentwicklung. Entsprechend der Fachempfehlungen der ÖROK ist dazu eine „Verschränkung von Wohnen, Nahversorgung und Wirtschaft, sozialer Infrastruktur bzw. sozialen Einrichtungen und öffentlichen Freiräumen“ (ÖROK, 2019, S. 7) notwendig. Dadurch wird die Perspektive einer Quartiersorientierung und Stadt- und Ortsplanung mit kurzen Wegen unterstützt. Eine Untersuchung für Deutschland zeigt, dass durch Nachverdichtung und Nutzung von Brachflächen und Baulücken unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien zusätzlich etwa zwei Millionen Wohnungen zur Verfügung stehen würden (Tichelmann et al., 2019). Schätzungen für Österreich gehen davon aus, dass leerstehende und unterbelegte Einfamilienhäuser zusätzlichen Wohnraum für rund drei Millionen Menschen bieten könnten (Der Standard, 2023). Im Rahmen des Projekts ReHABITAT wurde ein Beispiel für ein Gesamtkonzept zur nachhaltigen Sanierung und Wohnraumaktivierung eines ganzen Siedlungsgebietes erarbeitet (Lindenthal & Leitner, 2023). Neben einer Bestandsaktivierung und Reduktion der Pro-Kopf-Wohnfläche enthält das Konzept unter anderem ein Nachbarschaftszentrum, Nachbarschaftsgärten und eine gemeinschaftlich organisierte Mittagstafel für jene Menschen, die nicht mehr täglich kochen können bzw. wollen.

Wohnen ist aus sozial-ökologischer Sicht auch deshalb ein sensibler Bereich, da er sehr eng mit dem Handlungsfeld Mobilität (siehe dazu auch Kapitel 5) verknüpft ist (Bukowski et al., 2023). Acht von zehn Wegen beginnen oder enden zu Hause (VCÖ, 2020). Bereits bei der Planung von gebauter Infrastruktur wird mitbestimmt, ob und wie viele zusätzliche Mobilitätsbedürfnisse entstehen. Kompakte Siedlungsstrukturen können zur Reduktion des Verkehrsaufkommens beitragen und gleichzeitig durch Belebung der Nachbarschaft soziale Teilhabe stärken und insbesondere vulnerablen Gruppen Alltagswege erleichtern (VCÖ, 2020).

4.2.2 Maßnahmen und Instrumente im Handlungsfeld Wohnen

Die Transformation in Richtung eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats setzt die Berücksichtigung der Querschnittsmaterie Klima in unterschiedlichen Politikbereichen und auf unterschiedlichen politischen Entscheidungsebenen voraus. In der Literatur wird dies häufig als „climate policy integration“ bezeichnet (z. B. Kettner et al., 2012). Im Kontext des Handlungsfelds Wohnen kommt in Österreich durch die föderalistische Struktur ein zusätzlicher Koordinierungsbedarf hinzu (Seebauer et al., 2019). Dies betrifft länderspezifische Regelungen wie die Raumplanung, die Bauordnungen und die Bestimmungen der Wohnbauförderung, aber auch reaktive Politikmaßnahmen wie Wohn- und Heizkostenzuschüsse, während die klimapolitischen Rahmenbedingungen auf Bundesebene vorgegeben werden. Strebt man zukunftsfähige Raum- und Wohnstrukturen an, kann dies aus sozialpolitischer Perspektive mit der Schaffung zusätzlicher Vulnerabilitäten einhergehen. Dies wäre etwa der Fall, wenn höhere Baustandards, Investitionen in neue Energiekonzepte oder Investitionen in die Verbesserung des Gebäudebestands mit höheren Kosten, vor allem in der Investitionsphase, verbunden sind. Hier braucht es sozialpolitisches Gegensteuern.

Leistbares und klimagerechtes Wohnen setzt also die gleichzeitige Umsetzung von Reformen in unterschiedlichen Politikfeldern voraus. Ein kritischer Punkt im Handlungsfeld Wohnen ist das sogenannte Eigentümer:in-Mieter:in-Dilemma bezüglich energiesparender und emissionsreduzierender Investitionen. Eigentümer:innen haben bislang in der Regel keinen Anreiz, energie- oder emissionsreduzierende Investitionen zu tätigen, da die Energiekosten von den Mieter:innen getragen werden. Umgekehrt haben Mieter:innen weder aus Kosten- noch aus Klimaaspekten die Möglichkeit, solche Investitionen von den Eigentümer:innen einzufordern.

Im Folgenden werden Ansatzpunkte beschrieben, die den Übergang zu sozial und ökologisch nachhaltigen Strukturen im Handlungsfeld Wohnen ermöglichen.

4.2.2.1 Planungsgrundlagen und Standards

Die grundlegenden Strukturen für das Handlungsfeld Wohnen werden mit der Raumplanung und der Flächenwidmung geschaffen. Sie bestimmen, wo Infrastruktur für Wohnen und zur Befriedigung der Bedürfnisse des täglichen Bedarfs geschaffen wird, und tragen damit auch zur Verteilung von Grün- und Erholungsraum bei. Im dicht besiedelten

Raum kommt der Raumplanung im Hinblick auf die Sicherstellung von Kaltluftschneisen eine wichtige Rolle zu. Beispiele für Stadtklimaanalysen und Empfehlungen für klimabewusste Stadtplanung existieren für die Stadt Wien und Linz.⁴⁷ Mit der Zunahme von Extremwetterereignissen kommt Fragestellungen, die den Schutz vor Starkregen, Hochwasser, Lawinenabgängen und Hangrutschungen betreffen, eine wachsende Bedeutung zu. Raumplanung und Flächenwidmung wirken auch unmittelbar auf Zersiedelung und das Ausmaß von versiegelten Flächen. Die Thematik der Raumplanung macht besonders deutlich, wie wichtig die Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen föderalen Ebenen und die Einigung auf gemeinsame Leitlinien sind, die auch den Bedürfnissen der Bevölkerung und sich ändernden Klimabedingungen Rechnung tragen. Laut ÖROK (Gruber et al., 2018) zeichnet sie sich jedoch zurzeit in Österreich durch eine kompetenzrechtliche Zersplitterung aus.

Die konkrete Bauausführung kann unterschiedliche Qualitätsmerkmale aufweisen, wie die Temperierung von Räumen (Heizen, Kühlen), die thermische Qualität der Gebäudehülle, Gebäudebegrünungen und Beschattung. In länderspezifischen Bauordnungen und Bauvorschriften sind die Grundlagen für die technischen Anforderungen im Hinblick auf die Energieeffizienz von Gebäuden geregelt. Diese stellen somit eine wichtige Grundlage für die Reduktion von Treibhausgasen im Handlungsfeld Wohnen dar. In diesem Zusammenhang könnte es gleichzeitig zu einem Spannungsverhältnis zwischen Zielen der Klima- und Sozialpolitik kommen. Zum Beispiel könnten ambitionierte Bauvorschriften zu höheren Errichtungskosten führen, die sich in der Folge in höheren Mieten niederschlagen. Dies belastet Haushalte mit niedrigerem Einkommen, wenn die höheren Mieten die geringeren Energieausgaben überschreiten. Die Regelungen in Mietgesetzen und Mietenregulierung sind in diesem Zusammenhang von Relevanz.

4.2.2.2 Förderungen

Auch die Wohnbauförderung ist auf Bundesländerebene geregelt. Sie ist in Österreich eine Fördermaßnahmen zur Schaffung von Wohnraum und bietet das Potenzial, die Gebäudequalität und die Klimawirkung von Gebäuden über entsprechende Förderrichtlinien zu beeinflussen. Wohnbaufördermittel können grundsätzlich für Neubau und Sanierungen gewährt werden. Empirische Analysen zeigen, dass

⁴⁷ Siehe hierzu auch www.wien.gv.at/stadtentwicklung/grundlagen/stadtforschung/stadtklimaanalyse.html [11.11.2023] und www.linz.at/umwelt/stadtklimaanalyse.php [11.11.2023].

Wohnbauförderungsmittel stärker dem mittleren und oberen Einkommensdrittel als dem untersten zugutekommen (Rocha-Akis et al., 2023). Im Hinblick auf eine sozial-ökologische Treffsicherheit ist dieses Förderinstrument daher nur bedingt erfolgreich.

Eine sozialpolitisch relevante Fördermaßnahme ist das Programm "Sauber heizen für alle" (BMK, 2023; KPC, 2023). Im Rahmen der Förderaktion wird der Ersatz eines fossilen Heizungssystems durch eine klimafreundliche Technologie bei privaten Haushalten mit niedrigerem Einkommen unterstützt. Dies betrifft Haushalte, deren Einkommen sich in den untersten drei Einkommensdezilen befinden. Die Förderung wird in Form eines einmaligen, nicht-rückzahlbaren Investitionskostenzuschusses in Ergänzung zur Basisförderung des Bundes und des jeweiligen Bundeslandes bis zur jeweiligen technologiespezifischen Kostenobergrenze vergeben. Die Förderhöhe beträgt je nach Einkommen 100 % (für die untersten zwei Einkommensdezile) oder 75 % (für das dritte Einkommensdezil) der jeweiligen Kostenobergrenze. Einreichen können ausschließlich natürliche Personen im Ein- oder Zweifamilienhaus bzw. Reihenhaus, die sowohl Eigentümer:innen des Hauses sind als auch einen Hauptwohnsitz am Projektstandort haben. Förderungsfähig ist der Ersatz eines fossilen Heizungssystems (Öl, Gas, Kohle/Koks-Allesbrenner und strombetriebene Nacht- oder Direktspeicheröfen) durch ein neues klimafreundliches Heizungssystem. Gefördert wird in erster Linie der Anschluss an eine klimafreundliche oder hocheffiziente Nah-/Fernwärme. Ist diese Anschlussmöglichkeit nicht gegeben, wird der Umstieg auf eine Holzzentralheizung oder eine Wärmepumpe gefördert. Förderungsfähig sind Kosten für das Material, die Montage und die Planung ebenso wie Demontage- und Entsorgungskosten für außer Betrieb genommene Kessel und Tankanlagen.

Wohn- und Mietbeihilfen sind eine reaktive Maßnahme zur Leistbarkeit von Wohnen. Mietbeihilfen sind in Österreich länderspezifisch geregelt und stellen finanzielle Zuschüsse für Haushalte mit niedrigem Einkommen dar.

Im Hinblick auf die Zersiedelung, aber auch auf die (klimaschädlichen) Wechselwirkungen zwischen Wohnen und Mobilität, wäre auch eine Einschränkung der Neubauförderung von Einfamilienhäusern zu diskutieren. Die insbesondere durch Neubauprojekte hinzukommende Inanspruchnahme von Flächen hat gemeinsam mit den damit in Zusammenhang stehenden Verkehrsflächen einen wesentlichen Effekt auf die Versiegelung. Die Wohnbauförderung unterstützt diesen Trend tendenziell (Kletzan-Slamanig & Köppl, 2016).

Angesichts zunehmenden Leerstands vieler Gebäude und Geschäftslokale sowie wenig genutzter öffentlicher Räume in Orts- und Stadtzentren hat die ÖROK (ÖROK, 2019) Empfehlungen zur Belebung von Orts- und Stadtkernen veröffentlicht. Diese Empfehlungen zielen darauf ab, Orts- und Stadtkerne auch in Zukunft als lebendige, durchmischte und attraktive Orte zu erleben. Das erhöht die Attraktivität für die Bewohner:innen, bezüglich Wohnen, Arbeiten und die Erledigung von Alltagswegen zu Fuß oder mit dem Rad. Ergänzt wird dies durch entsprechende Möglichkeiten zur Freizeitgestaltung. Konkret fasst die ÖROK (2019) ihre Empfehlungen wie folgt zusammen:

- „mehr Bewohnerinnen und Bewohner ins Zentrum bringen,
- emissionsarme Betriebe im Zentrum halten und fördern,
- die Innenentwicklung fördern und damit höhere Dichten in den Orts- und Stadtkernen erreichen,
- bestehende Flächenreserven sinnvoll verwerten helfen,
- ein Flächen- und Gebäudemanagement ermöglichen,
- eine geschlossene Bauweise fördern,
- die gemischte Nutzung von Gebäuden fördern (vertikale Strukturierung),
- die Erhaltung und Weiterentwicklung schützenswerter Kulturgüter erleichtern.“
(ÖROK, 2019, S. 28)

4.2.2.3 Steuern und Abgaben

Zu den aus Klimaschutzperspektive relevanten Steuern gehört die 2022 eingeführte CO₂-Steuer. CO₂-Steuern haben grundsätzlich auch Verteilungswirkungen, beziehungsweise unterscheiden sich die Handlungsmöglichkeiten zur Vermeidung der Steuerlast nach Haushalten und nach Rechtsform des Wohnverhältnisses (siehe hierzu auch Kapitel 4.1 zum Problemaufriss bezüglich des Handlungsfeldes Wohnen). Um unerwünschten verteilungspolitischen Auswirkungen der österreichischen CO₂-Steuer entgegenzuwirken, wurde in der Ausgestaltung ein Rückverteilungsmechanismus (Klimabonus) etabliert. Dennoch sollte es begleitend Bestimmungen geben, die einer Konzentration einkommensschwacher Haushalte in Wohnungen mit schlechter Gebäudequalität und auch dem Eigentümer:innen-Mieter:innen-Dilemma bei Mietverhältnissen entgegenwirken.

Mittlerweile gibt es in drei Bundesländern Abgaberegulungen auf Leerstand (PwC, 2023). In der Steiermark wurde die Abgabe 2022 eingeführt und ermächtigt Gemeinden, eine

Abgabe auf Zweitwohnsitze einzuheben (siehe hierzu Steiermärkisches Zweitwohnsitz- und Wohnungsleerstandsabgabengesetz (StZWAG), 2022). Ebenfalls als Kann-Ermächtigung ist die 2023 eingeführte Salzburger Leerstandsregelung auf Nicht-Hauptwohnsitze gestaltet (siehe hierzu Salzburger Leerstands- und Zweitwohnsitzabgaben-Gesetz – ZWAG, 2023). Tirol hingegen hat die auf Nebenwohnsitze ausgerichtete Leerstandsregelung als Muss-Bestimmung im Jahr 2023 implementiert (siehe hierzu Tiroler Freizeitwohnsitz- und Leerstandsabgabengesetz – TFLAG, 2023).⁴⁸

In Köppl & Steininger (2004) wurde zudem bereits eine Abgabe für Gebäudebesitzer:innen in Abhängigkeit von der Distanz zum nächsten Anschluss an den öffentlichen Verkehr vorgeschlagen. Zersiedelte Strukturen und große Distanzen können insbesondere für vulnerable Gruppen, etwa für gesundheitlich eingeschränkte Personen, den Zugang zu Gesundheitseinrichtungen erschweren. Die vorgeschlagenen Abgaben könnten auch zu einer Veränderung im gegenwärtig stark auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichteten Verkehrssystem beitragen. Hier wird wiederum die Wechselwirkung zwischen den Handlungsfeldern Wohnen und Verkehr deutlich, welche auch im Kapitel 5 zum Handlungsfeld „Mobilität“ eruiert werden wird.

4.3 Literaturverzeichnis

Anderl, M., Coloson, J., Gangl, M., Kuschel, V., Makoschitz, L., Matthews, B., Mayer, M., Mayer, S., Moldaschl, E., Pazdernik, K., Poupa, S., Purzner, M., Rockenschaub, A. K., Roll, M., Schieder, W., Schmidt, G., Schodl, B., Schwaiger, E., Schwarzl, B., ... Zechmeister, A. (2023). Austria's National Inventory Report 2023—Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change (No. REP-0852). Umweltbundesamt GmbH.

APCC (2014). Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014: Austrian Assessment Report 2014 (AAR14). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Arnberger, A., Allex, B., Eder, R., Ebenberger, M., Wanka, A., Kolland, F., Wallner, P., & Hutter, H.-P. (2017). Elderly resident's uses of and preferences for urban green spaces

⁴⁸ Dass eine Leerstandsabgabe tendenziell auch negative lokale ökonomische Effekte und eine höhere Arbeitslosenrate nach sich ziehen kann, wird in einer Studie für die Schweiz (Hilber & Schöni, 2020) argumentiert. Langfristige Klimawandelargumente fließen in das Modell jedoch nicht ein.

during heat periods. *Urban Forestry & Urban Greening*, 21, 102–115.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.11.012>.

Beermann, A.-C., Schrems, I., Hünecke, K., Schumacher, K., & Förster, H. (2021). Verteilungswirkungen eines fortschreitenden Klimawandels (Forschungsbericht No. 582). Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V. (FÖS) und Öko-Institut e.V.

BMK (2023). Förderaktion “Sauber heizen für alle“.
<https://www.klimaaktiv.at/foerderungen/sauber-heizen.html>

Böhme, C., Franke, T., & Preuß, T. (2019). Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit – Pilotprojekt in deutschen Kommunen. Umweltbundesamt GmbH.

Brandenburg, C., Damyanovic, D., Reinwald, F., Alex, B., Gantner, B., & Czachs, C. (2015). Urban Heat Islands—Strategieplan Wien. Magistrat der Stadt Wien, Wiener Umweltschutzabteilung—Magistratsabteilung 22.

Bukowski, U., Heindl, G., & Kreissl, K. (2023). Wohnen. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen Für Ein Klimafreundliches Leben* (S. 227–244). Springer Spektrum.
https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_8?pdf=chapter%20toc

Crespi, A., Terzi, S., Cocuccioni, S., Zebisch, M., Berckmans, J., & Füssel, H.-M. (2020). Climate-related hazard indices for Europe.
https://doi.org/10.25424/CMCC/CLIMATE_RELATED_HAZARD_INDICES_EUROPE_2020.

Damyanovic, D., Reinwald, F., & Weikmann, A. (2013). Handbuch Gender Mainstreaming in der Stadtplanung und Stadtentwicklung: STEP 2025 Stadtentwicklungsplan, Werkstattberichte / Stadtentwicklung. MA 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung.

Der Standard (2023). Die Einsamkeit der Einfamilienhaussiedlungen.
<https://www.derstandard.at/story/3000000191087/die-einsamkeit-der-einfamilienhaussiedlungen>

Frey, H., Leth, U., Sandholzer, F., Lorenz, F., Wieser, G., Millonig, A., Graser, A., Müller, H., Richter, G., & Rudloff, C. (2020). SUPERBE Berichte aus Energie- und Umweltforschung

(05/2020). BMK (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie).

Gesetz vom 6. Juli 2022 (2022a). Mit dem das Gesetz über die Erhebung von Abgaben auf Zweitwohnsitze und Wohnungen ohne Wohnsitz (Steiermärkisches Zweitwohnsitz- und Wohnungsleerstandsabgabengesetz – StZWAG) erlassen und das Steiermärkische Nächtigungs- und Ferienwohnungsabgabengesetz sowie das Gesetz über den Tourismus in Steiermark (Steiermärkisches Tourismusgesetz 1992) geändert werden: Bd. Gesetz vom 26.

Gesetz vom 6. Juli 2022 (2022b). Über die Erhebung einer Freizeitwohnsitzabgabe und einer Leerstandsabgabe (Tiroler Freizeitwohnsitz- und Leerstandsabgabengesetz – TFLAG: Bd. Gesetz vom 6.

Gesetz vom 6. Juli 2022 (2022c). Zur Erhebung von Kommunalabgaben für Zweitwohnsitze und Wohnungsleerstände (Zweitwohnsitz- und Wohnungsleerstandsabgabengesetz – ZWAG) sowie zur Änderung des Salzburger Nächtigungsabgabengesetze: Bd. Gesetz vom 6.

Gruber, M., Kanonier, A., Pohn-Weidinger, S., & Schindelegger, A. (2018). Raumordnung in Österreich und Bezüge zur Raumentwicklung und Regionalpolitik, Schriftenreihe / Österreichische Raumordnungskonferenz Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK).

Günther, J., Lehmann, H., Nuss, P., & Purr, K. (2019). Wege in eine ressourcenschonende Treibhausgasneutralität – RESCUE: Kurzfassung. Umweltbundesamt GmbH.

Haas, W., Moshammer, H., Muttarak, R., Balas, M., Ekmekcioglu, C., Formayer, H., Kromp-Kolb, H., Matulla, C., Nowak, P., Schmid, D., Striessnig, E., Weisz, U., Allerberger, F., Auer, I., Bachner, F., Bauman-Stranzer, K., Bobek, J., Fent, T., & K. (2018). Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel (ASR18)—Zusammenfassung für Entscheidungstragende und Synthese. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. https://doi.org/10.1553/asr18_zusammenfassung.

Hilber, C. A. L., & Schöni, O. (2020). On the economic impacts of constraining second home investments. *Journal of Urban Economics*, 118. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103266>

IPCC (2021). Summary for Policymakers. In IPCC (Hrsg.), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Kettner, C., Kletzan-Slamanig, D., & Köppl, A. (2012). Climate policy integration: Evidence on coherence in EU policies. *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*. <https://doi.org/10.4337/9781785360251.00012>.

Khomenko, S., Nieuwenhuijsen, M., Ambròs, A., Wegener, S., & Mueller, N. (2020). Is a liveable city a healthy city? Health impacts of urban and transport planning in Vienna, Austria. *Environmental Research*, 183. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109238>.

Kletzan-Slamanig, D., & Köppl, A. (2016). Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*. <https://wifo.ac.at/wwa/pubid/58641>.

König, M., Loibl, W., Steiger, R., Aspöck, H., Bednar-Friedl, B., Brunner, K.-M., Haas, W., Höferl, K.-M., Huttenlau, M., Walochnik, J., & Weisz, U. (2014). Der Einfluss des Klimawandels auf die Anthroposphäre. In (Hrsg.), *Austrian Panel on Climate Change (APCC S. 641–704)*. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Köppl, A., & Schleicher, S. (2019). Material Use: The Next Challenge to Climate Policy. *Intereconomics*, 338–341.

Köppl, A., & Steininger, K. (2004). Reform umweltkontraproduktiver Förderungen in Österreich. *Energie und Verkehr*. Leykam.

KPC (2023). Sauber Heizen für Alle. Ein-/Zweifamilienhaus/Reihenhaus. <https://www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/sauber-heizen-fuer-alle-2023>

Kussel, G. (2018). Adaptation to Climate Variability: Evidence for German Households. *Ecological Economics*, 143, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.039>

Lampl, C., Krisch, A., Aigner, E., & Schmidt, A. E. (2023). Hürden für vulnerable Gruppen bei der Umsetzung gesunder und klimafreundlicher Praktiken. https://jasmin.goeg.at/id/eprint/2771/1/H%C3%BCrden_klimafreundliche_gesunde_Praktiken_2022_bf.pdf

Lindenthal, J., & Leitner, J. (2023). Nachhaltige Sanierung und Wohnraumaktivierung einer Einfamilienhaussiedlung in Mistelbach.

<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/sdz/projekte/rehabitat-siedlung.php>

Mitterer, K. (2018). Finanzierung der Wohnbauförderung. Fakten und Hintergründe. KDZ (Zentrum für Verwaltungsforschung).

Oke, T. R. (1982). The energetic basis of the urban heat island. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 108, 1–24. <https://doi.org/10.1002/qj.49710845502>.

ÖROK (2019). Stärkung von Orts- und Stadtkernen in Österreich: Materialienband, Schriftenreihe Österreichische Raumordnungskonferenz. Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz.

PwC (2023). Aktuelle Leerstandsabgabe-Gesetze in Österreich [WWW Document]. PwC Legal Blog. <https://blog.pwclegal.at/aktuelle-leerstandsabgabe-gesetze-in-oesterreich>

Rocha-Akis, S., Bierbaumer, J., Bittschi, B., Bock-Schappelwein, J., Einsiedl, M., Fink, M., Klien, M., Loretz, S., & Mayrhuber, C. (2023). Umverteilung durch den Staat in Österreich 2019 und Entwicklungen von 2005 bis 2019. WIFO Research Brief.

<https://wifo.ac.at/wwa/pubid/69741>.

Schöner, W., Gobiet, A., Kromp-Kolb, H., Böhm, R., Hofstätter, M., & Zuvella-Aloise, M. (2014). Zusammenschau, Schlussfolgerungen und Perspektiven. In APCC (Hrsg.), *Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14)* (S. 347–380). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Seebauer, S. (2021). How to make building renovation work for low-income renters: Preferences for distributional principles and procedural options in Austria. *Energy Research & Social Science*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102270>.

Seebauer, S., Friesenecker, M., & Einfeld, K. (2019). Integrating climate and social housing policy to alleviate energy poverty: An analysis of targets and instruments in Austria. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 14, 304–326. <https://doi.org/10.1080/15567249.2019.1693665>.

Statistik Austria (2021). Verbrauchsausgaben. Hauptergebnisse der Konsumerhebung 2019/20. Statistik Austria.

https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Verbrauchsausgaben_-_Hauptergebnisse_der_Konsumerhebung_2019_2020.pdf

Statistik Austria (2022). Nutzenergieanalyse 2021.

https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Verbrauchsausgaben_-_Hauptergebnisse_der_Konsumerhebung_2019_2020.pdf

Tichelmann, K. U., Blome, D., Ringwald, T., Günther, M., & Groß, K. (2019). Wohnraumpotenziale in urbanen Lagen. Aufstockung und Umnutzung von Nichtwohngebäuden. Deutschlandstudie 2019. Pestel Institut.

UBA (2022a). Berechnung von Treibhausgas (THG)-Emissionen verschiedener Energieträger [WWW Document]. Umweltbundesamt GmbH.

<https://secure.umweltbundesamt.at/co2mon/co2mon.html>

UBA (2022b). Bodenverbrauch in Österreich.

<https://www.umweltbundesamt.at/news221202>

VCÖ (2020). Mobilitätsfaktoren Wohnen und Siedlungsentwicklung. VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

5 Mobilität

- Das aktuelle, auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtete, Mobilitätssystem benachteiligt insbesondere vulnerable Gruppen hinsichtlich der Teilhabe an der Gesellschaft.
- Der Mobilitätssektor stellt für Haushalte nicht nur eine große Ausgabenkategorie dar, sondern trägt auch beträchtlich zu den Treibhausgasemissionen bei. Der Beitrag zu den Treibhausgasemissionen aus dem Mobilitätsbereich ist nach Einkommensquintilen sehr ungleich verteilt: Das oberste Quintil trägt etwa ein Drittel zu den treibstoffbedingten Emissionen bei. Zudem zeigen sich auch im Bereich der Mobilität Auswirkungen des Klimawandels.
- Ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem sollte den Fokus auf Mobilitätsdienstleistung im Sinne des Zugangs zu Personen, Gütern und Orten legen. Die Gestaltung der Infrastruktur sowie das Angebot an differenzierten Mobilitätsformen bestimmen, ob auch die Mobilitätsbedürfnisse vulnerabler Gruppen abgedeckt werden können.
- Aus ökologischer Perspektive bieten sich drei Strategielinien für eine Veränderung des Mobilitätssystems an: vermeiden, verlagern und verbessern.
- Ein zentraler Ansatzpunkt für eine Lenkungswirkung im Mobilitätssystem ist die Herstellung von Kostenwahrheit über unterschiedliche Mobilitätsformen (z. B. CO₂-Bepreisung, Bemaufung). Damit einhergehend bedarf es einer Umorientierung bereits bei der Infrastrukturplanung, weg vom motorisierten Individualverkehr hin zu einem Ausbau der Infrastruktur für öffentliche Verkehrsmittel. Eine sozial-verträgliche Tarifgestaltung für öffentliche Verkehrsmittel kann deren Nutzung attraktivieren.
- Einen großen Hebel in der Umgestaltung und Sicherstellung der Teilhabe an der Gesellschaft stellt die Raumplanung dar.

Mobilität (der Verkehr) ist eine der größten Herausforderungen für die österreichische Klimapolitik (Frey et al., 2023). Gleichzeitig ist Mobilität aber die Grundlage für die soziale Teilhabe und die Erfüllung der Grundbedürfnisse (z. B. Ernährung, Gesundheit, Erholung, Bildung) sowie individueller Lebens- und Arbeitsformen (Brenner, 2023; Grunwald & Kopfmüller, 2022). Die Befriedigung dieser Bedürfnisse kann über verschiedene Formen

der Mobilität, von nicht-motorisiertem (Fußgänger:innen, Fahrrad) bis motorisiertem Verkehr (PKW, LKW, Bus, Bahn, Flugzeug), stattfinden. Das vorherrschende Mobilitätssystem ist weitgehend auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet. Das Handlungsfeld Mobilität ist dadurch mit beträchtlichen Treibhausgasemissionen (und anderen negativen Externalitäten) verbunden und zeigt langfristig keine ausgeprägte Trendwende nach unten (Anderl et al., 2023b). Hinzu kommen beachtenswerte Treibhausgasemissionen aus vor- und nachgelagerten Sektoren zur Bereitstellung der Mobilitätsinfrastruktur, Verkehrsmittel und Mobilitätsdienstleistung.

Auswirkungen des Klimawandels können im Mobilitätsbereich für alle Verkehrsmodi wirksam werden. Die Beeinträchtigung der Mobilitätsinfrastruktur durch Klimawandelfolgen, wie z. B. Straßen- und Bahnsperren aufgrund von Sturmschäden oder Starkregenereignissen, betrifft alle Personengruppen. Das aktuelle, auf motorisierten Individualverkehr zugeschnittene Mobilitätssystem führt hingegen zu unterschiedlichen Betroffenheiten in Abhängigkeit sozioökonomischer Charakteristika. Einschränkungen und Betroffenheiten können sich räumlich, zeitlich und finanziell unterscheiden.

5.1 Problemaufriss

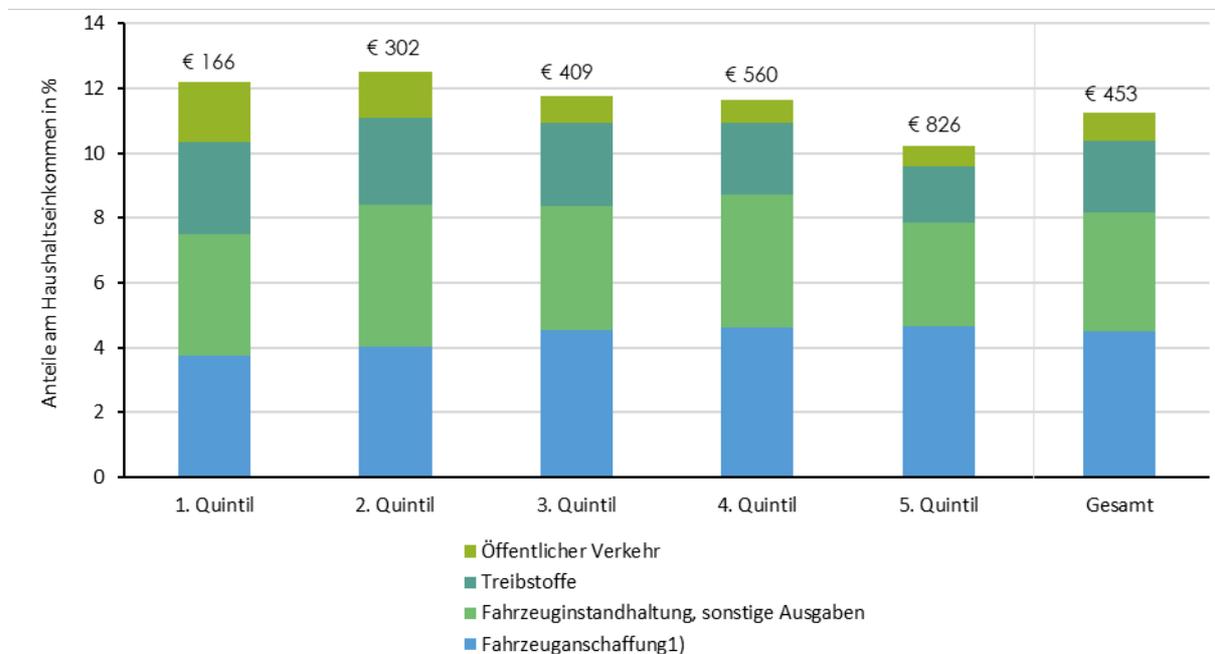
5.1.1 Energieverbrauch und CO₂-Fußabdruck des Handlungsfelds Mobilität

„Mobilität ist immer mit Energieaufwand verbunden“ (Frey et al., 2023, S. 271). Der Energieverbrauch österreichischer Haushalte für Verkehr im Jahr 2021 betrug 117,7 PJ und hatte damit einen Anteil am gesamten Haushaltsenergieverbrauch von etwa 26,8 %. Verglichen mit dem Jahr 2010 (127,1 PJ bzw. 30,1 %) bedeutet dies zwar einen leichten Rückgang; der Energieverbrauch für Verkehr stellt aber hinter Raumwärme nach wie vor die zweitgrößte Verbrauchskategorie dar. Etwa 94,8 % des Energiebedarfs für Verkehr werden durch den Einsatz fossiler Treibstoffe (Diesel, Benzin) gedeckt. Biogene Treibstoffe spielen mit etwa 5,2 % eine untergeordnete Rolle.⁴⁹

⁴⁹ Prognosen gehen davon aus, dass E-Mobilität eine zunehmend wichtigere Rolle spielt. Zum Beispiel wird im Szenario STEPS (Stated Policies Scenario) des World Energy Outlook 2023 der IEA (2023) angenommen, dass im Jahr 2030 der Anteil von Elektrofahrzeugen bei Erstzulassungen global 38 % erreicht.

Mobilität stellt für Haushalte nicht nur eine große Energieverbrauchskategorie dar, sondern auch eine wesentliche Ausgabenkategorie. Der Anteil der monatlichen Haushaltsausgaben für Mobilität am gesamten Haushaltseinkommen unterscheidet sich laut Konsumerhebung 2019/2020 der Statistik Austria mit 10,2 % bis 12,5 % nur wenig zwischen den Einkommensquintilen⁵⁰ (vgl. Abbildung 6). Die absoluten Ausgaben für Mobilität variieren hingegen deutlich. Während das unterste Einkommensquintil im Durchschnitt 166 Euro je Monat ausgibt, sind die Ausgaben beim obersten Einkommensquintil mit 826 Euro pro Monat nahezu fünfmal so hoch (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Durchschnittliche monatliche Haushaltsausgaben für Verkehr/Mobilität nach Einkommensgruppen



Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnung und -Darstellung. – ¹⁾ Ein- und zweispurige KFZ, Fahrräder.

Mobilitätsausgaben setzen sich aus Investitionskosten und laufenden Kosten zusammen. Die Investitionskosten beziehen sich auf die Fahrzeuganschaffung (PKW, Motorrad, Fahrrad), die laufenden Kosten umfassen Ausgaben für die Instandhaltung und etwaige

⁵⁰ Als Quintil bezeichnet man Einkommensfünftel, d. h. Werte, die die Einkommensverteilung in fünf gleich große Teile teilen.

Treibstoffe sowie Ausgaben für den öffentlichen Verkehr (Straße, Schiene und Flugverkehr). Im Durchschnitt über alle Haushalte sind die Fahrzeuganschaffung und die Instandhaltung die weitaus größten Ausgabenkategorien in allen Einkommensgruppen, gefolgt von Ausgaben für Treibstoffe. Ausgaben für den öffentlichen Verkehr machen im untersten Quintil 15 % der gesamten Mobilitätsausgaben aus, in der höchsten Einkommensgruppe lediglich 6 % (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Durchschnittliche monatliche Ausgaben für Mobilität nach Ausgabenkategorien und Einkommensgruppen

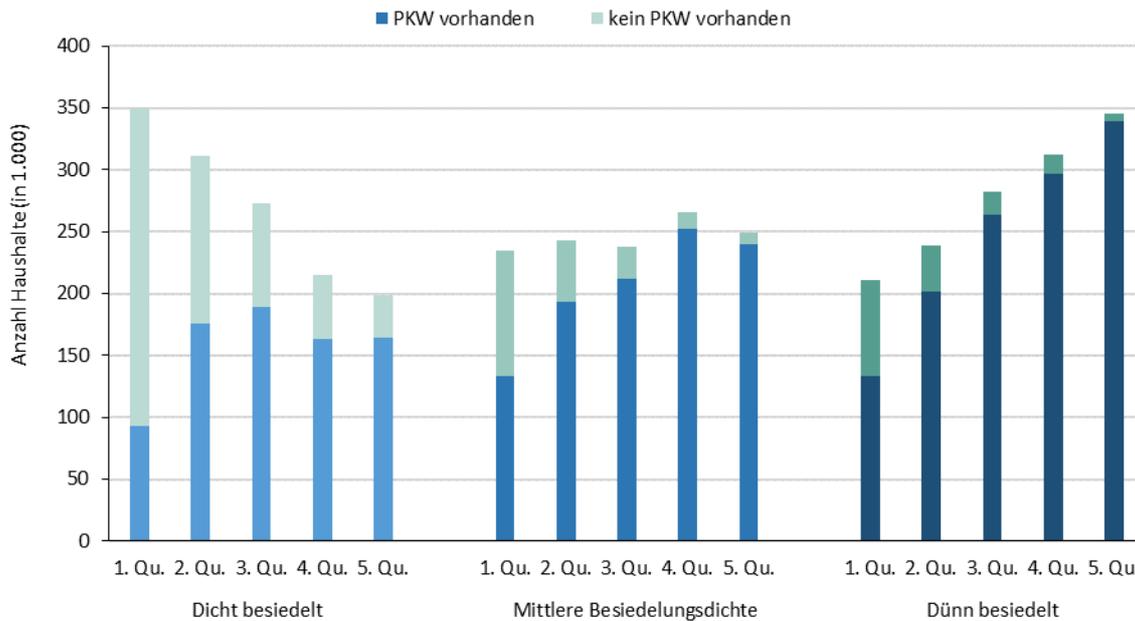
	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil	Alle Haushalte Euro pro Monat
Monatliche Verkehrsausgaben gesamt	166	302	409	560	826	453
Fahrzeuganschaffung¹⁾	51	98	157	221	376	181
Fahrzeuginstandhaltung, sonst. Verkehrsausgaben	51	106	133	197	258	149
Treibstoffe	38	65	90	108	141	88
Öffentlicher Verkehr	25	35	29	34	52	35

Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnung. – ¹⁾ Ein- und zweispurige KFZ, Fahrräder.

Das auf motorisierten Individualverkehr ausgerichtete Mobilitätssystem zeigt sich auch in der Verteilung der Haushalte mit und ohne PKW in unterschiedlichen Regionen. In urbanen Regionen, die in der Regel über ein gutes Angebot an öffentlichem Verkehr verfügen, ist die Anzahl der Haushalte ohne PKW in allen Einkommensgruppen größer als in Regionen mit mittlerer und dünner Besiedlungsdichte. Urbane Räume zeichnen sich darüber hinaus durch eine deutlich höhere Anzahl von Haushalten mit geringem Einkommen aus, deren überwiegender Anteil keinen PKW hat (vgl. Abbildung 7). Eine Analyse des Momentum-Instituts kommt zum Schluss, dass die durchschnittlichen

Ausgaben eines Haushalts mit einem Auto 2023 um ein Viertel höher sind als noch 2019 (jeweils August), während für Haushalte ohne Auto die Kosten um 12 % stiegen.⁵¹

Abbildung 7: PKW-Besitz nach Einkommensgruppen und Regionstypen



Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnung und -Darstellung.

Die Besiedelungsdichte zeigt den Verstädterungsgrad in Rasterzellen von 1 km². Danach werden Verwaltungseinheiten (Local Administrative Units (LAU) bzw. Gemeinden) in drei Gebietstypen eingeteilt: Städte (>50 % der Bevölkerung in urbanen Zentren mit >1.500 EW/km² und >50.000 EW; dicht besiedelt); kleinere Städte und Vororte (<50 % in urbanen Zentren und <50 % in ländlichen Rasterzellen mit <300 EW/m²; mittlere Bevölkerungsdichte); ländliche Gebiete (>50 % in ländlichen Rasterzellen; dünn besiedelt). Siehe hierzu auch <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4337659/10382805/DEGURBA-LAU-2016-Population-Grid-2011.pdf> [11.11.2023].

Der Autobesitz ist die dominierende Einflussgröße auf die Mobilitätsausgaben eines Haushalts in allen Einkommensgruppen, wenngleich die absoluten Größen nach Einkommen stark variieren. Differenziert man zwischen Haushalten mit PKW und ohne PKW zeigen sich gravierende Unterschiede in den Mobilitätsausgaben. Haushalte mit PKW

⁵¹ Siehe hierzu auch www.momentum-institut.at/news/autofreier-tag-autofahren-durch-inflation-um-ein-viertel-teurer [11.11.2023].

in der unteren Einkommensgruppe haben etwa sechsmal so hohe monatliche Ausgaben wie Haushalte ohne PKW. Der Abstand verringert sich mit höherem Einkommen.

Tabelle 5: Durchschnittliche monatliche Ausgaben für Mobilität nach PKW-Besitz und Einkommensgruppen

	1. Quintil	2. Quintil	3. Quintil	4. Quintil	5. Quintil	Alle Haushalte	Anzahl Haushalte
PKW vorhanden	302	374	459	589	849	550	3.050.567
Kein PKW vorhanden	54	119	153	304	495	130	918.771

Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnungen.

Mit dem Energieverbrauch für Verkehr gehen entsprechende Treibhausgasemissionen einher. In einem ersten Schritt werden die Emissionen aus dem fossilen Treibstoffverbrauch (Nutzenergiebilanz 2021 der Statistik Austria) mit den energieträgerspezifischen Emissionen berechnet (Anderl et al., 2023a). Daraus ergibt sich ein Anteil an den gesamten Haushaltsemissionen von 37,9 % im Jahr 2021. In einem zweiten Schritt werden die Emissionen mit den Ausgabenanteilen aus der Konsumerhebung 2019/2020 auf Einkommensquintile aufgeteilt. Ein Drittel der treibstoffbedingten Emissionen entfällt auf das fünfte Einkommensquintil. Hingegen tragen die Haushalte des ersten Quintils nur 8 % bei.

Tabelle 6: Emissionsanteile aus fossilem Treibstoffverbrauch nach Einkommensgruppen (2021)

	Gesamt t CO ₂ -äq	Anteilmäßig In %
1. Quintil	654.368	8 %
2. Quintil	1.146.813	15 %
3. Quintil	1.612.657	20 %
4. Quintil	1.932.124	25 %
5. Quintil	2.529.743	32 %

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse 2021 und Konsumerhebung 2019/20, WIFO-Berechnung. Emissionsfaktoren aus Anderl et al. (2023a).

5.1.2 Betroffenheit durch Klimawandelauswirkungen und vulnerable Gruppen im Handlungsfeld Mobilität

Im Handlungsfeld Mobilität verursachen grundsätzlich alle Personen Treibhausgasemissionen und sind gleichzeitig von den Klimafolgen betroffen. Bereits im Jahr 2012 waren in Europa zwischen 30 % und 50 % der Instandhaltungskosten für Straßeninfrastruktur auf Wettereinflüsse (v. a. Niederschlag) – und davon wiederum etwa 10 % auf Extremwetterereignisse – zurückzuführen (Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies et al., 2012). Daten für Österreich beziffern die niederschlagsbedingten Schäden am österreichischen Straßennetz (Reparatur und Instandsetzung) im langjährigen Mittel (1981-2010) mit jährlich 18 Mio. Euro (Bednar-Friedl et al., 2014; Haas et al., 2015). Während davon ausgegangen wird, dass die niederschlagsbedingte Abnutzung der Straßeninfrastruktur zukünftig nur geringfügig zunehmen wird, könnten Schäden und damit verbundene Kosten aufgrund von Extremwetterereignissen deutlich zunehmen (Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies et al., 2012; Steininger et al., 2020). Neben Schäden an der Straßeninfrastruktur führen zunehmende Extremwetterereignisse insbesondere auch zu einer häufigeren Beeinträchtigung des Schienennetzes und haben oft Straßen- und Bahnsperren zur Folge, welche wiederum Implikationen auf andere Handlungsfelder haben – etwa eine Beeinträchtigung von Lieferketten und des Zuganges zu Dienstleistungen und lebensnotwendigen Gütern wie Medikamenten und Lebensmitteln

(Benzie et al., 2016; EPA, 2022; Steininger et al., 2020). Weitere Wechselwirkungen bestehen mit dem Handlungsfeld der Erwerbsarbeit und der Bildung (siehe hierzu auch Kapitel 6). Beeinträchtigungen der Mobilitätsinfrastruktur können Wege zu Arbeits- und Ausbildungsstätten erschweren oder unmöglich machen. Je nach Möglichkeit des Umstieges auf Homeoffice können damit volkswirtschaftliche Verluste einhergehen. Beeinträchtigungen der Mobilitätsinfrastruktur können aber zum Beispiel auch die Erreichbarkeit von Gesundheitseinrichtungen erschweren (siehe hierzu auch Kapitel 2). Im Wesentlichen betreffen die Beeinträchtigungen der Mobilitätsinfrastruktur durch Klimawandelfolgen alle Personengruppen, können jedoch vulnerable Gruppen stärker treffen, wenn zum Beispiel die Gesundheitsversorgung nicht mehr vollumfänglich gewährleistet ist. Zudem haben Bewohner:innen urbaner Gebiete einfachere Optionen, auf alternative Mobilitätsmodi (z. B. zu Fuß) umzusteigen.

Aus sozialer Sicht wird der eingeschränkte Zugang zur Teilhabe an der Gesellschaft in der Literatur als „Mobilitätsarmut“ bezeichnet (Mattioli, 2021; Bock-Schappelwein & Kettner, 2023). Illustriert werden die unterschiedlichen Ausprägungen von unzureichendem Zugang zu Mobilität in Peiseler et al. (2022), wobei Mobilitätsarmut anhand vier unterschiedlicher Kategorien beschrieben wird (vgl. Abbildung 8). Für Deutschland zeigt eine Studie von Agora Verkehrswende (ÖV-Atlas; 2021), dass zwei Drittel der Bevölkerung keinen Zugang zu einem befriedigenden ÖPNV-Angebot (öffentlicher Personennahverkehr) haben.⁵² Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt eine Analyse für Österreich: Hiess (2017) zeigt, dass außerhalb von Wien etwa 20 % der Bevölkerung an einem Werktag mit Schule über keinen Zugang zu öffentlichem Verkehr verfügen. Weiters verfügt fast die Hälfte der Gemeinden in Österreich nur über eine unzureichende Versorgung mit öffentlichem Verkehr (Hiess, 2017; VCÖ 2020).

⁵² „Ausreichend“ bedeutet hier eine Abfahrtsdichte von mindestens 500 Abfahrten pro Quadratkilometer und Tag. Siehe hierzu auch www.agora-verkehrswende.de/presse/pressemitteilungen/oev-atlas-macht-qualitaet-des-oeffentlichen-verkehrs-sichtbar/ [10.11.2023].

Abbildung 8: Ausprägungen von unzureichendem Zugang zu Mobilität

 Verkehrsarmut	 Geringe Erschwinglichkeit
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlechte ÖPNV-Anbindung/Taktung ▪ Unsichere Radinfrastruktur ▪ Autoabhängigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ geringes Einkommen ▪ Hohe ÖPNV-Kosten ▪ Zu wenig finanzielle Hilfe
 Erreichbarkeitsarmut	 Ungerechte Belastung durch Externalitäten
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenig Versorgung vor Ort ▪ Lange Fahrtzeiten ▪ Mangelnde Barrierefreiheit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luftverschmutzung ▪ Straßenlärm ▪ Verkehrsunfälle ▪ Klimakosten

Quelle: Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.; Peiseler et al., 2022).

Da das gegenwärtige Verkehrssystem auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet ist, können unterschiedliche Vulnerabilitäten – in Abhängigkeit von sozioökonomischen Charakteristika – auftreten. Besonders benachteiligt sind Personen ohne Zugang zu motorisiertem Individualverkehr, etwa Kinder und Jugendliche sowie ältere und gesundheitlich eingeschränkte Personen, die nicht (mehr) selbst fahren können. Die Folge davon ist eine eingeschränkte Möglichkeit der Befriedigung von Mobilitäts- und Alltagsbedürfnissen. Die Einschränkungen können sich räumlich, persönlich, finanziell, zeitlich oder im Hinblick auf Teilhabe ausdrücken (VCÖ, 2018). Räumliche Einschränkungen betreffen vor allem die Unterschiede zwischen ländlichen und urbanen Räumen: Zahlreiche, vor allem in ländlichen Räumen lebende, Personen haben keine Haltestellen des öffentlichen Verkehrs in ihrer Nähe (Hiess, 2017). Die persönliche Komponente bezieht sich auf unterschiedliche betroffene Gruppen, etwa Kinder, ältere und gesundheitlich eingeschränkte Personen und häufig auch Frauen. Zusätzlich erschwert die finanzielle Situation von Haushalten mit niedrigem Einkommen den Zugang zu Mobilitätsdienstleistungen, da diese häufiger über keinen PKW verfügen (vgl. Kapitel 5.1). Die Erfüllung von Mobilitätsbedürfnissen durch die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist zudem häufig mit einem höheren Zeitaufwand verbunden, etwa bei schlechter Taktung oder damit verbundenen Umstiegen. Letzteres kann insbesondere Teilzeitarbeitskräfte treffen, die mit einem Angebot an öffentlichen Verkehrsdienstleistungen konfrontiert sind, das auf Vollzeitarbeitskräfte ausgerichtet ist (VCÖ, 2022).

In dünn besiedelten Gebieten kann es zu sich verstärkenden Rückkoppelungen durch mangelndes Angebot an öffentlichen Verkehrsdienstleistungen kommen. Tendenziell sind ländliche, dünn besiedelte Gebiete schlechter an den öffentlichen Verkehr angebunden. Das kann dazu führen, dass der Individualverkehr für Menschen, die über einen eigenen PKW verfügen, die erste Wahl darstellt, was wiederum mit einer verringerten Nachfrage nach öffentlichem Verkehr verbunden sein kann. Für die öffentlichen Haushalte kann das bedeuten, dass die Kosten für die Bereitstellung und Erhaltung von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen und von Verkehrsinfrastruktur zu steigenden finanziellen Belastungen führt – nicht nur auf Bundes- und Länderebene, sondern auch auf Gemeindeebene. Das bedeutet für vulnerable Gruppen in dünn besiedelten Gebieten eine zusätzliche Einschränkung im Hinblick auf die Teilhabe an der Gesellschaft (VCÖ, 2020). Verschärft kann das durch die sogenannte „Letzte-Meile-Problematik“ werden, also den Weg von der Haltestelle zum Ziel oder nach Hause (bzw. zurück). Dies könnte besonders kritisch sein, wenn aus Zeit- oder Kostengründen oder anderen persönlichen Faktoren (z. B. physische Einschränkungen, unangenehmer Fußmarsch an einem verregneten Herbstmorgen) die Akzeptanz für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sinkt.

Einen weiteren mobilitätseinschränkenden Faktor stellt die bisweilen fehlende Barrierefreiheit öffentlicher Verkehrsmittel dar. Dazu zählen neben Einstiegsbarrieren und dem exklusiven Zugang zu Bahnsteigen und Einstiegsmöglichkeiten in Verkehrsmittel über Treppen auch fehlende Sitzgelegenheiten und fehlender Witterungsschutz bei Haltestellen und Wartehäusern sowie ein mangelndes Platzangebot für Gepäck und Kinderwagen oder Fahrräder und Scooter (die wiederum für die Bewältigung der letzten Meile wichtig sind) (Peiseler et al., 2022; VCÖ, 2022). Fehlende Barrierefreiheit erschwert die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder macht diese sogar unmöglich und schränkt damit die Selbstständigkeit vulnerabler Personengruppen weiter ein. Fehlende Barrierefreiheit stellt vor allem für ältere und gesundheitlich eingeschränkte Menschen sowie für Personen, die mit Kinderwagen unterwegs sind – sehr häufig Frauen –, eine Hürde dar. Bedingt dies, dass betroffene Personen ohne PKW-Besitz auf Alternativen wie ein Taxi ausweichen müssen, kommt eine zusätzliche finanzielle Belastung hinzu.

Aus klima- und sozialpolitischer Sicht stellt eine mangelnde Verkehrsinfrastruktur für aktive Mobilität, wie unattraktive bzw. unzureichende Geh- und Radwege, einen Mangel dar. Dazu kommt, dass aktive Mobilität auch durch die klimawandelbedingte Zunahme der Hitzebelastung mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen einhergehen kann. Hitzestress kann auch im öffentlichen Verkehr, zum Beispiel bei nicht-verschatteten Haltestellen und nicht-klimatisierten Verkehrsmitteln, eine Belastung darstellen. Haushalte in höheren

Einkommensgruppen können sich durch den Umstieg auf klimatisierte PKWs einfacher an diese veränderten Bedingungen anpassen.

5.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

5.2.1 Strukturen für zukunftsfähige Mobilität

Für die Gestaltung von Mobilitätsdienstleistungen gibt es verschiedene Optionen, die mit sehr unterschiedlichen Distanzen und Flächenverbräuchen verbunden sind (Raumverwendung). Ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem ist sozial inklusiv und ökologisch ausgestaltet und stellt wichtige Komponente einer sozial-ökologischen Infrastruktur dar. Es legt den Fokus nicht auf die Überwindung von physischen Distanzen, sondern stellt die Mobilitätsdienstleistung im Sinne des Zugangs zu Personen, Gütern und Orten in den Mittelpunkt. Dies ermöglicht allen Personen, ihre eigenen Lebensziele zu verwirklichen, Bildungsmöglichkeiten in Anspruch zu nehmen, Arbeit zu verrichten und eigene soziale Netzwerke aufzubauen und zu erhalten. Damit ist Mobilität nicht nur zentral für die Bedürfnisbefriedigung, sondern auch eng mit der sozialen Daseinsvorsorge verknüpft und ein *„Kernelement einer demokratischen, stabilen, gerechten Gesellschaft“* (VCÖ, 2022, S. 21; siehe auch Peiseler et al., 2022).

Insbesondere aus ökologischer Perspektive können für die Transformation des Mobilitätssystems drei zentrale Ansätze unterschieden werden, nämlich (i) vermeiden, (ii) verlagern und (iii) verbessern (BMK, 2021a; Grunwald & Kopfmüller, 2022). „Vermeiden“ zielt auf die Vermeidung von Verkehr im Sinne der Reduktion von Distanzen bzw. von der Anzahl der notwendigen Wege ab. Dazu zählen aber auch arbeitsrelevante Veränderungen, wie Homeoffice oder Videokonferenzen als Substitut für Dienstreisen (Peneder et al., 2023). Vermeidungsstrategien bedeuten, Mobilität, Raumplanung und Stadtentwicklung gemeinsam zu denken, wie auch in Kapitel 4.2 im Hinblick auf das Handlungsfeld Wohnen erläutert. Im ländlichen Raum rücken daher die Vermeidung von Zersiedelung und die Flächenwidmung in den Fokus. Kompakte Raumstrukturen erleichtern die Bereitstellung öffentlicher Mobilitätsdienstleistungen. Darüber hinaus gilt es sowohl für den ländlichen als auch für den urbanen Raum, möglichst unterschiedliche Funktionen (Einkaufen, Arbeit, Schule, medizinische Versorgung etc.) in kurzen Distanzen zur Verfügung zu stellen (siehe Kapitel 5.1.2).

Verlagerungsstrategien haben ein besonders hohes Potenzial zur Verringerung von Verkehrsemissionen und bedeuten geringere Haushaltsausgaben für Mobilität im Vergleich zum autozentrierten Mobilitätssystem. „Verlagern“ bezieht sich auf die Veränderung im Modal-Split durch ein besseres Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln. Dies umfasst auch die Einbindung von Lösungen für die Überwindung der letzten Meile durch sogenannten Mikro-Öffentlichen-Verkehr (Mikro-ÖV), beispielsweise Gemeindebusse und Sammel- und Ruftaxis (Peneder et al., 2023). Kooperationen über Gemeindegrenzen hinweg können den Erfolg von Mikro-ÖV-Modellen erhöhen. Ein Beispiel ist der in manchen Gemeinden in Oberösterreich und Kärnten zur Verfügung stehende Postbus Shuttle⁵³, welcher Fahrgäste zwischen definierten Haltepunkten (Gesundheitseinrichtung, Bank, Hotel, Bahnhof etc.) transportiert. In Oberösterreich verfügen dadurch etwa 13.000 Menschen über einen Zugang zu öffentlichem Verkehr in einer Entfernung von maximal 300 Metern von ihrem Wohnort (z. B. VCÖ, 2021a). Ein weiteres Beispiel ist die Mobilitätslösung für Mikro-ÖV „ISTmobil“.⁵⁴ Die Bereitstellung öffentlicher und nachfrageorientierter Mobilitätsdienstleistungen, der Ausbau der Infrastruktur für Rad- und Gehwege sowie Raumstrukturen, die es erlauben, die Mobilitätsbedürfnisse in kurzen Wegen zu befriedigen, sind Voraussetzungen für die Teilhabe aller Personengruppen am gesellschaftlichen Leben. Rad- und Gehwege betreffend steigert die sichere und klimaverträgliche Gestaltung, z. B. durch Bäume oder andere Beschattung sowie eine ausreichende Breite, die Attraktivität der Nutzung allgemein und die Möglichkeit zur Nutzung durch vulnerable Gruppen wie Kinder und ältere Personen im Besonderen. Klimaverträglichkeit ist auch für die Gestaltung von Haltestellen wichtig – insbesondere an hitzeexponierten Standorten.

„Verbessern“ als dritte Handlungsoption bezieht sich auf den Einsatz der effizientesten verfügbaren Technologie, etwa bezüglich alternativer Antriebsformen (z. B. Elektromobilität), einschließlich der dafür notwendigen Ladeinfrastruktur, wobei bei Technologien immer auch potenzielle negative Umwelteffekte zu berücksichtigen sind (z. B. Gewinnung von kritischen Rohstoffen). Das könnte auch die Nutzung von vorhandener Infrastruktur (z. B. Supermarktparkplätze, Park&Ride-Flächen, Lärmschutzwände) für die Installation von Photovoltaik bedeuten.⁵⁵ Neben dem

⁵³ Siehe hierzu auch www.postbus.at/de/unsere-leistungen/postbus-shuttle [11.11.2023].

⁵⁴ Siehe hierzu auch istmobil.at/ [11.11.2023].

⁵⁵ Siehe hierzu auch www.heise.de/hintergrund/Photovoltaik-Auf-franzoesischen-Parkplaetzen-kuenftig-Pflicht-7496548.html [10.11.2023].

Elektrizitätsertrag könnten diese Anlagen auch zur Beschattung von Flächen dienen (Fechner, 2020).

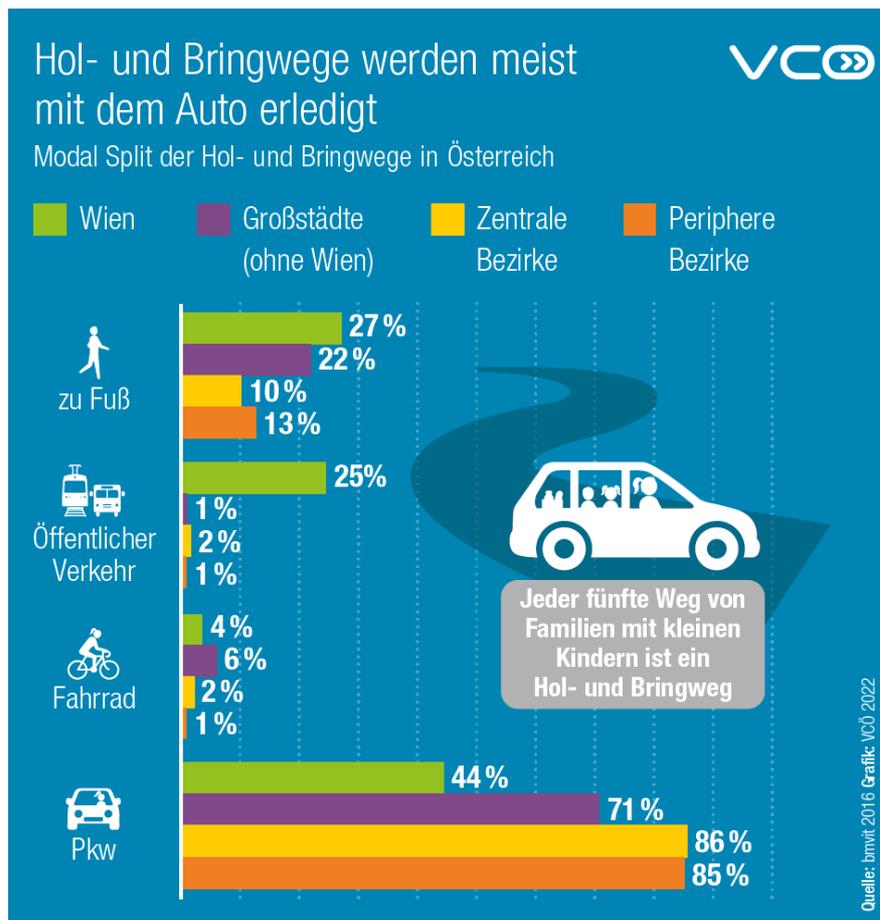
Einerseits kommen im Handlungsfeld Mobilität, alles in allem, komplexe Wegeketten und unterschiedliche Anforderungen je nach Lebenssituation und -phase als zusätzliche Herausforderung für die Transformation in Richtung eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats hinzu. Andererseits ist die klimaverträgliche und sozial-integrative Gestaltung von Mobilität ein Schlüsselfaktor für ebendiese und sollte die Grundlage für jede Planungsentscheidung bilden. Anzustreben ist insbesondere eine Verbesserung der Anschlussfähigkeit und Verschränkung zwischen unterschiedlichen Verkehrsmodi und dadurch eine Erhöhung der Gleichberechtigung der Verkehrsteilnehmer:innen. Zudem soll ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem nicht ausschließlich auf die Bedürfnisse von Vollzeitbeschäftigten ausgerichtet sein, sondern auch Teilzeitarbeitern ermöglichen, ihre Alltagswege unabhängig von der PKW-Nutzung und ohne zusätzliche zeitliche Belastung zu erledigen. Davon würden insbesondere auch Frauen und Alleinerziehende profitieren (Unbehauen, 2014; VCÖ, 2018). Neue Geschäftsmodelle, wie E-Car-Sharing (z. B. auch auf Gemeindeebene), legen zwar weiterhin den Fokus auf motorisierten Individualverkehr, verursachen aber weniger Treibhausgasemissionen. Gerade in Gemeinden mit einer schlechten öffentlichen Verkehrsinfrastruktur kann dies zur Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse beitragen. Auch die Schaffung organisatorischer und rechtlicher Rahmenbedingungen zur Förderung von Mitfahrgelegenheiten kann insbesondere das Mobilitätsangebot für Personen, die nicht selbst ein Auto lenken können, erhöhen.

Eine Besonderheit im Handlungsfeld Mobilität ist der fließende Übergang zwischen Mitigations- und Anpassungsmaßnahmen. So geht mit einer Ausweitung von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen die Notwendigkeit einer klimaverträglichen Ausgestaltung von Infrastruktur (z.B. Haltestellengestaltung) einher. Das gemeinsame Denken von Klimaschutz und Klimawandelanpassung wird auch im Zweiten Fortschrittsbericht zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel thematisiert (BMK, 2021b).

Positive Wechselwirkungen können sich zwischen aktiver Mobilität und Gesundheit ergeben. Zum einen sinken durch aktive Mobilität die Emissionen und weitere verkehrsbedingte Schadstoffbelastungen (REF), zum anderen wirkt sie Bewegungsmangel entgegen. Zudem bedeutet sie für Kinder und Jugendliche mehr Unabhängigkeit und für Eltern eine Reduktion der zeitlichen Belastung durch Bring- und Holwege (vgl. Abbildung 9). Ein Beispiel zur Förderung aktiver Mobilität von Schüler:innen sind die Projekte

Bicibus⁵⁶ und „Meet&Bike“⁵⁷ in Wels. Neben der klassen- und fächerübergreifenden Ausrichtung des Projektes „Meet&Bike“ zur Förderung der Mobilitätsbildung und Verkehrssicherheit wurden etwa PKW-Stellplätze in Fahrradabstellplätze umgewandelt.

Abbildung 9: Modal-Split der Hol- und Bringwege in Österreich



Quelle: VCÖ (2022).

⁵⁶ Siehe hierzu auch www.radlobby.at/bicibus [11.11.2023].

⁵⁷ Siehe hierzu auch www.wels.gv.at/news/detail/brg-wallererstrasse-meetampbike-statt-elterntaxis/ [11.11.2023].

5.2.2 Maßnahmen und Instrumente im Handlungsfeld Mobilität

Divergierende Mobilitätsbedarfe, -bedürfnisse und -optionen, die neben infrastrukturellen und technologischen Voraussetzungen auch stark von gesellschaftlichen und individuellen Präferenzen geprägt sind, bedingen eine Vielfalt unterschiedlicher Instrumente, um ein sozial-ökologisches Mobilitätssystem zu gewährleisten. Maßnahmen und Instrumente im Handlungsfeld Mobilität haben neben den ökologischen Zielsetzungen häufig zusätzliche Auswirkungen auf die soziale Teilhabe und Gesundheit.

Nachfolgend werden bestehende Maßnahmen und Instrumente mit Relevanz für das Mobilitätssystem angeführt. Für Instrumente mit kritischen sozial-ökologischen Auswirkungen werden in der Literatur diskutierte Reformansätze präsentiert.

5.2.2.1 Planungsgrundlagen und Standards

Bestehende Standards und Planungsgrundlagen können sich als hemmende oder förderliche Rahmenbedingungen für Transformationen im Handlungsfeld Mobilität erweisen. Raumplanung und Flächenwidmung sind sowohl im Hinblick auf das Handlungsfeld Wohnen als auch auf das Handlungsfeld Mobilität von zentraler Bedeutung (siehe auch Kapitel 4). Beide dieser Bereiche sind sehr eng miteinander verknüpft (Bukowski et al., 2023). Mobilitätsbedarfe und -bedürfnisse werden großteils bereits bei der Planung von Gebäude- und Siedlungsstrukturen determiniert. Als Beispiel für eine Regulierung, die einer Transformation in Richtung eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats entgegenwirkt, kann die in Kletzan-Slamanig et al. (2022) angeführte Stellplatzverordnung herangezogen werden. Darunter versteht man den regulatorischen Eingriff, um die Verfügbarkeit von PKW-Abstellplätzen sicherzustellen. Diese Bestimmungen haben entsprechende kostenerhöhende Auswirkungen auf die Wohnraumbereitstellung und können mit den damit zusammenhängenden Mobilitätsentscheidungen negative Auswirkungen auf Emissionen aus dem Verkehr entfalten. Die internationale Literatur beschäftigt sich vor allem mit der Frage, wie stark die Mindestanforderungen bezüglich der Bereitstellung von Stellplätzen für Fahrzeuge die Errichtungskosten für Wohngebäude erhöhen. Aber nicht nur im Zusammenhang mit Wohngebäuden spielen Stellplatzregulierungen eine Rolle, sondern auch im Hinblick auf Büro- und andere Geschäftsgebäude. In diesem Sinn können sie als Subventionierung des Parkens (und somit des motorisierten Individualverkehrs) betrachtet werden. Die Untersuchungen sind meist konkrete regionale Fallstudien mit einem Fokus auf die USA

(Lehe, 2018; Shoup, 2014). In der jüngeren Vergangenheit mehren sich die Untersuchungen zu Parkregulierungen mit einem Fokus auf europäische Länder. Der VCÖ verweist darauf, dass die Errichtung von PKW-Abstellplätzen vorgegebenen Richtlinien und Normen folgt, während es bei der Errichtung von Fahrradabstellplätzen häufig an der baulichen Qualität der Ausführung mangelt (VCÖ, 2020). Die konkreten Regelungen für Stellplatzvorschriften werden in Österreich in bundesländerspezifischen Baugesetzen und -ordnungen festgehalten. Die Vorgaben unterscheiden sich zwischen den Bundesländern, in der Regel wird aber ein Mindestangebot an Stell- oder Garagenplätzen je Wohneinheit vorgegeben. Innerhalb der Bundesländer kann es weitere regionale Unterschiede geben, da die Konkretisierung der Stellplatzvorgaben meist Aufgabe der Gemeinden ist (Kletzan-Slamanig et al., 2022). Kletzan-Slamanig et al. (2022) schlagen erste Ansatzpunkte für Reformen vor, wie eine bundesweite Rahmenregelung anstelle der regional unterschiedlichen Stellplatzverpflichtungen. Darüber hinaus könnte man von Vorgaben, die Mindestflächen vorschreiben, zu einer Maximalstellplatzverpflichtung übergehen und begleitend dazu Qualitätsanforderungen (qualitativ und quantitativ) für Fahrradabstellplätze festlegen.

Ein positiver Ansatz zur Transformation zu einem sozial-ökologischen Mobilitätssystem könnte die Festlegung bundesweiter Regeln für die regionale Bereitstellung von Infrastruktur für Rad- und Gehwege sein. Für vulnerable Gruppen stellt auch ein Umstieg auf E-Mobilität in Folge der auf EU-Ebene vorgegebenen Regulierung zur Reduktion der Treibhausgasemissionen von Verbrennungsmotoren keine adäquate Möglichkeit zur Befriedigung ihrer Mobilitätsbedürfnisse dar. Gründe dafür sind die auch bei E-Mobilität hohen Kosten von motorisiertem Individualverkehr, aber auch Einschränkungen im Hinblick auf die Möglichkeit, selbst einen PKW zu lenken. Letzterem könnte ein ausreichend differenziertes Angebot an unterschiedlichen Verkehrsmodi entgegenwirken, wodurch die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen am gesellschaftlichen Leben gewährleistet würde. Dies setzt auch entsprechende finanzielle Mittel für Investitionen in den öffentlichen Verkehr und in die Infrastruktur für aktive Mobilität voraus. Die primäre Verkehrssozialisation erfolgt bereits im Kindesalter. Ein frühzeitiges Angebot an Mobilitätsbildung, die auf aktive Mobilität abzielt, beeinflusst auch langfristig die Wahl von Verkehrsmodi (VCÖ, 2022).

5.2.2.2 Förderungen

Förderungen können zur Sicherstellung der Teilhabe vulnerabler Gruppen am gesellschaftlichen Leben beitragen. Das 2021 eingeführte Klimaticket verbindet eine österreichweite Inanspruchnahme von öffentlichem Verkehr mit begünstigten Tarifen für bestimmte Gruppen. Dazu zählen Menschen mit Behinderungen, ältere Personen, Familien und Jugendliche bis 26 Jahre. Zudem soll es ab dem Jahr 2024 für Jugendliche, die das 18. Lebensjahr erreicht haben, einmalig ein kostenloses Klimaticket für ein Jahr geben.⁵⁸ Auch die regionalen Klimatickets bieten Ermäßigungen für Menschen mit Behinderungen, ältere Personen, Familien und Jugendliche bis 26 Jahre an. Ein lokales Beispiel zur Unterstützung von Haushalten mit niedrigem Einkommen ist der „Aktiv Pass Linz“.⁵⁹

Die Pendler:innenförderung zielt auf die Abgeltung der Kosten von Fahrten zwischen Wohnort und Arbeitsstätte ab und wird in Kapitel 6.2.6 im Hinblick auf das Handlungsfeld der Erwerbsarbeit detailliert betrachtet. Kritikpunkte ergeben sich sowohl aus ökologischer Sicht als auch hinsichtlich der sozialen Treffsicherheit (Kletzan-Slamanig et al., 2022, und darin enthaltene Literatur). Die degressive Wirkung des Pendler:innenpauschales wird durch andere Instrumente wie den Pendler:inneneuro und den (erhöhten) Verkehrsabsatzbetrag abgemildert. Insgesamt ist das System der Pendler:innenförderung in Österreich sehr komplex (Steuerfreibeträge, Absatzbeträge, steuerfreier Sachbezug, direkte Förderungen), auch im Hinblick auf die Bestimmungen zur Zumutbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel. Die Reformvorschläge in Kletzan-Slamanig et al. (2022) und der darin angeführten Literatur reichen von der gänzlichen Abschaffung aller Förderungen bis zur Einführung eines kilometerabhängigen Absatzbetrages (Döller & Fuhrmann, 2023; ÖAMTC, 2020). Die Autor:innen kommen zum Schluss, dass sich die herrschende Meinung für eine Umgestaltung der Pendler:innenförderung unter Berücksichtigung sozial- und umweltpolitischer Aspekte ausspricht.⁶⁰ Eine Reform des Pendler:innenpauschales stellt aus Sicht eines sozial-ökologischen Mobilitätssystems ein Beispiel für die notwendigen Reformen bestehender, umweltschädlicher Subventionen dar, wie zum Beispiel auch die Reform der Stellplatzverordnung (siehe oben).

⁵⁸ Siehe hierzu auch www.klimaticket.at/ [11.11.2023].

⁵⁹ Siehe hierzu auch www.aktivpasslinz.at/ [11.11.2023].

⁶⁰ Siehe hierzu auch Kletzan-Slamanig et al., 2022, und die darin enthaltene Literatur.

5.2.2.3 Steuern und Abgaben

Die Mauteinnahmen der ASFINAG (geregelt im Bundesstraßen-Mautgesetz 2002, 2021) stellen eine wesentliche Einnahmenkategorie im Handlungsfeld der Mobilität dar. Diese Einnahmen dürfen ausschließlich für den Bau und Erhalt des hochrangigen Straßennetzes verwendet werden.⁶¹ Ein gut ausgebautes und erhaltenes Straßennetz kann wiederum indirekt ein Anreiz für motorisierten Individualverkehr sein. Steuern und Abgaben im Handlungsfeld Mobilität sollen jedoch – in einem ökologisch nachhaltigen Mobilitätssystem - zur Herstellung der Kostenwahrheit und zur Internalisierung von externen Effekten führen. Aus sozialer Sicht können sie nicht-erwünschte Verteilungseffekte hervorrufen und Vulnerabilitäten bestimmter Bevölkerungsgruppen verstärken. Tendenziell wirken jedoch Steuern auf die PKW-Nutzung (z. B. Mineralölsteuer, CO₂-Steuer) progressiv (Köppl & Schratzenstaller, 2023).

Das insgesamt auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtete Mobilitätssystem und die damit verbundenen höheren Mobilitätsausgaben bedeuten für vulnerable Gruppen eine Schlechterstellung. Autobesitz ist auch beim Sachbezug für einen arbeitgeber:inneneigenen Abstell- oder Garagenplatz eine Voraussetzung zur Inanspruchnahme von steuerlichen Begünstigungen. Während vulnerable Gruppen, die keinen PKW besitzen oder lenken können, auf alternative Verkehrsmittel angewiesen sind, kann dies bei Personen, die einen PKW besitzen zu Mobilitätsentscheidungen zugunsten der Nutzung des eigenen Fahrzeugs für die Fahrt zur Arbeit führen. In einer Untersuchung zum Zusammenhang zwischen der Verfügbarkeit eines PKW-Abstellplatzes und der Verkehrsmittelwahl berufstätiger Personen kommen Tomschy et al. (2016) zum Schluss, dass drei Viertel der Arbeitswege in Österreich 2013/2014 mit dem PKW zurückgelegt wurden, sofern es einen Abstellplatz beim Unternehmen gibt. Dieser Anteil reduziert sich auf weniger als ein Drittel, wenn kein Abstellplatz am Arbeitsort verfügbar ist. Im Gegenzug erhöht sich der Anteil der mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegten Wege von 8 % auf 44 %. Aus ökologischer Sicht wäre ein Ansatzpunkt für Reformen, den bestehenden, zu niedrigen, Sachbezug an den tatsächlichen monetären Wert von Parkraum anzupassen (Kletzan-Slamanig et al., 2022).

Nicht nur der fließende, sondern auch der ruhende Verkehr nimmt viele bzw. große Flächen an öffentlichem Raum in Anspruch, was insbesondere in urbanen Gebieten zu

⁶¹ Siehe hierzu auch www.asfinag.at/maut-vignette/mautordnung/mautrecht/ [10.11.2023].

Nutzungskonflikten führen kann. Parkraumbewirtschaftung kann dem grundsätzlich entgegenwirken. In der Regel sind mit den derzeit bestehenden Systemen der Parkraumbewirtschaftung in vielen Städten in Österreich Einnahmen für Städte und Gemeinden verbunden. Parkraumbewirtschaftung kann aber auch umfassender genutzt werden, d. h. zur zielgerichteten Organisation und Steuerung von Angebot und Nachfrage an Parkfläche im öffentlichen Raum. Dadurch stellt Parkraumbewirtschaftung etwa ein Instrument dar, um öffentlichen Raum zur Klimawandelanpassung, etwa durch Begrünung, blaue Infrastruktur, d. h. Nutzung der städtischen Wasserinfrastruktur, wie Teiche, Flüsse und Regenwassermanagement, oder den Rückbau von versiegelten Flächen, bereitzustellen (VCÖ, 2021b). Dies kommt insbesondere auch vulnerablen Gruppen zugute.

5.3 Literaturverzeichnis

Agora Verkehrswende (2021). ÖV-Atlas Deutschland. <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oev-atlas-deutschland/>

Anderl, M., Coloson, J., Gangl, M., Kuschel, V., Makoschitz, L., Matthews, B., Mayer, M., Mayer, S., Moldaschl, E., Pazdernik, K., Poupa, S., Purzner, M., Rockenschaub, A. K., Roll, M., Schieder, W., Schmidt, G., Schodl, B., Schwaiger, E., Schwarzl, B., ... Zechmeister, A. (2023a). Austria's National Inventory Report 2023—Submission under the United Nations Framework Convention on Climate Change (No. REP-0852). Umweltbundesamt GmbH.

Anderl, M., Makoschitz, L., Mayer, S., Purzner, M., Wieser, M., Pazdernik, K., Poupa, S., & Zechmeister, A. (2023b). Nahzeitprognose der österreichischen Treibhausgas-Emissionen für das Jahr 2022 (Now-Cast 2023) (No. REP-0869). Umweltbundesamt GmbH.

Bednar-Friedl, B., Wolking, B., König, M., Bachner, G., Formayer, H., Offenthaler, I., Leitner, M., Themeßl, M., Wolf, A., Kriechbaum, M., & Pech, M. (2014). Auswirkungen des Klimawandels auf die Straßeninfrastruktur in Österreich. https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/3_verkehr_v4_02112015.pdf

Benzie, M., Hedlund, J., & Carlsen, H. (2016). Introducing the Transnational Climate Impacts Index—Indicators of country-level exposure. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2839.7044>.

BMK (2021a). Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich: Der neue Klimaschutz-Rahmen für den Verkehrssektor. Nachhaltig—Resilient—Digital. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

BMK (2021b). Zweiter Fortschrittsbericht zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Bock-Schappelwein, J., & Kettner, C. (2023). Households Vulnerable to Rising Energy Prices. TransFair-AT Research Brief #1.

Brenner, A. (2023). Mobilität: Warum eine klimafreundliche Umgestaltung sozial gerecht ist. In Armutskonferenz & Attac (Hrsg.), Klimasoziale Politik. Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten (S. 164–174). Bahoe Books.

Bukowski, U., Heindl, G., & Kreissl, K. (2023). Wohnen. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (S. 227–244). Springer Spektrum.

https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_8?pdf=chapter%20toc

Bundesstraßen-Mautgesetz (2002). Bundesrecht konsolidiert, Fassung vom 25. Oktober.

Döller, F., & Fuhrmann, M. (2023). Baustelle Pendlerpauschale: Reformmodell von AK und ÖGB. Arbeit&Wirtschaft Blog. <https://awblog.at/baustelle-pendlerpauschale/>

EPA (2022). Climate Change Impacts on Transportation. EPA (United States Environmental Protection Agency). <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-transportation>

Fechner, H. (2020). Ermittlung des Flächenpotentials für den Photovoltaik-Ausbau in Österreich: Welche Flächenkategorien sind für die Erschließung von besonderer Bedeutung, um das Ökostromziel realisieren zu können mit Fokus auf bis 2030 realisierbare PV-Potentiale im Gebäudesektor und technische Potentiale auf anderen Flächen (Endbericht). Österreichs Energie.

Frey, H., Brezina, T., & Emberger, G. (2023). Mobilität. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 271-284). Springer Spektrum.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_10.

Grunwald, A., & Kopfmüller, J. (2022). *Nachhaltigkeit, 3. aktualisierte Auflage*. Campus Verlag GmbH.

Haas, W., Pech, M., Pretenthaler, F., Prutsch, A., Steininger, K., Themessl, M., Wagner, G., & Wolf, A. (2015). *Die Folgeschäden des Klimawandels in Österreich – Dimensionen unserer Zukunft in zehn Bildern für Österreich (Sonderheft)*. Klima- und Energiefonds.

Hiess, H. (2017). ÖREK-Partnerschaft "Raumordnung & Verkehr": Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für österreichweite ÖV-Güteklassen (Abschlussbericht). Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK).

Joint Research Centre. (2012). *Impacts of climate change on transport: A focus on road and rail transport infrastructures*. Institute for Prospective Technological Studies.

Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Sinabell, F., Kirchmayr, S., Müller, S., Rimböck, A., Voit, T., Heher, M., & Schanda, R. (2022). *Analyse klimakontra produktiver Subventionen in Österreich*. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
<https://wifo.ac.at/wwa/pubid/69687>.

Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2023). Carbon taxation: A review of the empirical literature. *Journal of Economic Surveys*, 37, 1353–1388.
<https://doi.org/10.1111/joes.12531>.

Lehe, L. (2018). How minimum parking requirements make housing more expensive. *Journal of Transport and Land Use*, 11. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2018.1340>.

Mattioli, G. (2021). Chapter Four—Transport poverty and car dependence: A European perspective. In R. H. M. Pereira & G. Boisjoly (Hrsg.), *Advances in Transport Policy and Planning, Social Issues in Transport Planning* (S. 101–133). Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/bs.atpp.2021.06.004>.

ÖAMTC (2020). *Positionspapier Mobilitätspauschale 2020*.

Peiseler, F., Runkel, M., & Kwasniok, R. (2022). #Mobilitätsarmut: Die soziale Frage der Verkehrspolitik (Teil 1/2) (Policy Brief). Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft e.V.

Peneder, M., Bittschi, B., Köppl, A., Mayerhofer, P., Url, T., Bärenthaler-Sieber, S., & Böheim, M. (2023). Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltige Entwicklung der österreichischen Wirtschaft (Projektbericht). Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
<https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69778>.

Shoup, D. (2014). The High Cost of Minimum Parking Requirements. In: Parking Issues and Policies, Transport and Sustainability. Emerald Group Publishing Limited.
<https://doi.org/10.1108/S2044-994120140000005011>.

Steininger, K. W., Bednar-Friedl, B., Knittel, N., Nabernegg, S., Williges, K., Mestel, R., Hutter, H.-P., & Kenner, L. (2020). Klimapolitik in Österreich: Innovationschance Coronakrise und die Kosten des Nicht-Handelns. Wegener Center for Climate and Global Change, Universität Graz.

Tomschy, R., Herry, M., Sammer, G., Klementsitz, R., Riegler, S., Follmer, R., Gruschwitz, D., Josef, F., Gensasz, S., Kirnbauer, R., & Spiegel, T. (2016). Österreich unterwegs 2013/2014: Ergebnisbericht zur österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“.

Unbehaun, W. (Hrsg.) (2014). Unterwegs zwischen Erwerbs- und Familienarbeit: Eine Analyse in den niederösterreichischen Regionen Triestingtal und Schneebergland, Verkehr und Infrastruktur. Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.

VCÖ (2018). Mobilität als soziale Frage. VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

VCÖ (2020). Mobilitätsfaktoren Wohnen und Siedlungsentwicklung. VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

VCÖ (2021a). Öffentlicher Verkehr—Mobilität und Klimaschutz. VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

VCÖ (2021b). Parkraumbewirtschaftung für Mobilitätswende nutzen. VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

VCÖ (2022). Gesellschaftliche Vielfalt im Verkehrssystem. VCÖ - Mobilität mit Zukunft.

6 Erwerbsarbeit

Wie Erwerbsarbeit in einer Gesellschaft organisiert ist, hat entscheidende Auswirkungen auf die Umwelt und die Menschen. Unsere derzeitige Art zu produzieren und zu konsumieren überschreitet die planetaren Grenzen. Insofern gilt es,

- die Erwerbsarbeit in der Gesellschaft unter ökologischen Gesichtspunkten nachhaltiger zu organisieren,
- die Arbeitsplätze umweltfreundlicher zu gestalten und
- Schutzmaßnahmen für Arbeitnehmer:innen zu treffen, die negativen Klimawandelfolgen exponiert sind.

6.1 Problemaufriss

6.1.1 Der Klimawandel birgt neue Risiken für die Erwerbsarbeit.

Die gegenwärtigen Klimaänderungen, die mit einem weiteren Temperaturanstieg, Ernteauffällen, Bodenerosion, dem Anstieg des Meeresspiegels, Gletscherschmelze, dem Anstieg der Schneefallgrenzen oder auch mit einer Zunahme an Naturkatastrophen und Extremwetterereignissen, wie schweren Niederschlagsereignissen, Überschwemmungen, Stürmen, Dürren, Hitzewellen, Waldbränden, Hagelereignissen, Lawinen und Muren, einhergehen können⁶², stellen eine Herausforderung für Arbeitskräfte und Unternehmen dar.⁶³ Die Hitzebelastung gefährdet die Gesundheit der Arbeitskräfte und erfordert ökologisch verträgliche Klimawandelanpassungsmaßnahmen der Arbeitsstätten. Extremwetterereignisse in In- und Ausland können – wie auch in Kapitel 5.1.2 zu den Klimawandelauswirkungen auf das Verkehrsnetz erläutert - dazu führen, dass

⁶² Siehe hierzu auch

www.oesterreich.gv.at/themen/bauen_wohnen_und_umwelt/klimaschutz/Seite.1000200.html [01.10.2023].

⁶³ Siehe hierzu auch climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_de [01.10.2023].

Produktionsstätten für die Beschäftigten nicht mehr erreichbar sind und die Produktion und (internationale) Lieferketten unterbrochen oder Betriebsstätten zerstört werden. Erderwärmung kann aber auch zur Folge haben, dass Wirtschaftszweige wie beispielsweise der Wintertourismus⁶⁴ oder auch die Landwirtschaft neu auszurichten sind, Menschen aufgrund von Naturkatastrophen fliehen müssen und soziale Ungleichheiten verstärkt werden, weil Arbeitskräfte in prekären Beschäftigungsverhältnissen besonders betroffen sind. Zugleich ist bei häufiger auftretenden Katastrophen- bzw. Naturgefahrenereignissen nicht auszuschließen, dass Arbeitskräfte im Unternehmen fehlen, weil sie zivilgesellschaftliche Verantwortung, z. B. Freiwilligenarbeit bei der Feuerwehr, übernehmen.

Mit einer zunehmenden Anzahl von Hitzetagen nimmt die Hitzebelastung für solche Arbeitnehmer:innen überproportional zu, die im Freien oder in unzureichend temperierbaren Räumen und Fahrzeugständen arbeiten (ILO, 2019; Union of Concerned Scientists, 2021). Dies betrifft einerseits v. a. Bereiche im Bauwesen, wo hauptsächlich Männer beschäftigt sind, andererseits aber etwa auch Kranken- und Pflegeeinrichtungen, in denen überwiegend Frauen arbeiten (siehe hierzu auch Kapitel 3.1), sowie Freizeit- und Landwirtschaft. In der Folge nehmen, wie auch in Kapitel 2 zu „Gesundheit und Pflege“ dargestellt, krankheitsbedingte Ausfälle und gesundheitliche Probleme zu (Klepper et al., 2017). Laut einer Metastudie von Flouris et al. (2018) können hohe Temperaturen zu Hitzestress und zu einem Rückgang der Arbeitsproduktivität⁶⁵ führen. Bei schwerer körperlicher Arbeit unter heißfeuchten Bedingungen ist ein lebensgefährlicher Hitzschlag möglich (AUVA, 2016). Längerfristige Hitzebelastung kann u. a. zu Entzündungsreaktionen und Zellschädigungen führen (Mora et al., 2017). Adaptierungen im Arbeitnehmer:innenschutz und in der Arbeits(zeit)planung sind daher notwendig.

6.1.2 Klima- und Umweltschutzmaßnahmen haben Auswirkungen auf die Erwerbsarbeit.

Klima- und Umweltschutzmaßnahmen wie der ressourcenschonende Umgang mit Rohstoffen oder der Einsatz erneuerbarer Energie bleiben nicht ohne Auswirkungen auf

⁶⁴ Siehe hierzu auch www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/kommunal/wintertourismus.htm [01.10.2023].

⁶⁵ Laut Angaben der International Labour Association beginnt die Arbeitsproduktivität ab einer Temperatur von 24-26 °C zu sinken, ab 33-34 °C sinkt sie um bis zu 50 % (ILO, 2019, S. 13).

die Beschäftigung und damit auch auf die Arbeitsmarktpolitik. Es können dadurch zwar Beschäftigungsbereiche an Bedeutung einbüßen bzw. wegbrechen; zugleich können aber auch neue Beschäftigungsfelder rund um erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Recycling, nachhaltige Landwirtschaft und Umwelttechnologien entstehen (IRENA & ILO, 2022). Dabei ist nicht auszuschließen, dass es zu regionalen Verwerfungen kommen kann, wenn manche Regionen mit Arbeitsplatzverlusten konfrontiert sind, andere dagegen Arbeitsplatzzuwächse verzeichnen. Langfristig können Klima- und Umweltschutzmaßnahmen, die die Auswirkungen des Klimawandels begrenzen, aber dazu beitragen, die Erwerbsarbeit abzusichern.

Mit dem Einsatz erneuerbarer Energie kann beispielsweise die Nachfrage nach spezifischen Berufen, etwa im handwerklich-technischen Bereich, steigen, wie 2022/23 die quantitativ hohe Nachfrage nach Elektro- und Installationsberufen gezeigt hat (Grieger & Kozam, 2023). Es können aber auch neue Berufe und Spezialisierungen entstehen; zudem können sich die Anforderungen in bestehenden Berufen verändern, weil ökologische Aspekte an Relevanz gewinnen (Janser, 2018; Bock-Schappelwein et al., 2023). Besonders augenscheinlich gilt dies für jene naturwissenschaftlich-technischen Berufe im hochqualifizierten Bereich, ohne die sich die grüne Transformation nicht verwirklichen lässt, wie etwa in der Nanotechnologie für Photovoltaik und Energiespeicherung, in der Verfahrenstechnik sowie in der Biochemie/Chemie zum Abbau von Plastik und zur Entwicklung umweltfreundlicher Alternativen. Die Schaffung neuer Beschäftigungsbereiche bedeutet aber auch, dass sich die Anforderungen an die Arbeitskräfte ändern und dadurch (Um-)Schulungen notwendig werden. Nach Schätzungen der OECD waren im Jahr 2021 20,8 % der österreichischen Arbeitskräfte in Berufen tätig, die sich durch ein Mindestmaß an grünen Tätigkeiten auszeichnen (OECD, 2023). Diese Berufe weisen durchschnittlich ein höheres Qualifikationsniveau auf, sind besser bezahlt und derzeit noch stark männlich dominiert (ebd.). In Österreich sind nur 24 % der Arbeitskräfte in diesen Berufen weiblich⁶⁶, obwohl gerade Frauen über grüne Themen für technische und naturwissenschaftliche Ausbildungen gewonnen werden können.

Die fossile Energiegewinnung und emissions- und energieintensive Industrie stehen unter besonderem Anpassungsdruck. 44 % der gesamten THG-Emissionen Österreichs entstehen im Bereich der Energiegewinnung und Industrie (32,0 Mio. t CO₂-Äquivalente im Jahr 2022

⁶⁶ Der OECD-Schnitt beträgt 28 %. Siehe hierzu auch oecdcoigito.blog/2023/03/08/empowering-women-to-power-the-green-transition/ [01.10.2023].

nach NowCast-Vorausschätzung, Umweltbundesamt Rep-0869, 2023, S. 11). Diese befinden sich v. a. in Oberösterreich, Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten (Meinhart et al., 2022; Umweltbundesamt, 2023). Innerhalb von Industrie und Gewerbe entfallen hohe Treibhausgasemissionen, basierend auf dem Energieverbrauch, auf die Branchen Papier und Druck, chemische und pharmazeutische Erzeugung, Metallerzeugung und -bearbeitung und Verarbeitung mineralischer Rohstoffe. In der Eisen- und Stahlproduktion sowie in der mineralverarbeitenden und chemischen Industrie fallen zudem prozessbedingte Emissionen an (ÖROK, 2022).⁶⁷ Die Arbeitnehmer:innen in diesen Branchen sind hauptsächlich männlich und zumeist im höheren Erwerbsalter (Meinhart et al., 2022; Bock-Schappelwein et al., 2021a).

Insgesamt lassen Szenarien zur Beschäftigungsentwicklung in der ökologischen Transformation für Österreich einen neutralen bis positiven Beschäftigungseffekt erwarten, obschon mit Verschiebungen zwischen den Sektoren zu rechnen ist (Großmann et al., 2020; Meinhart et al., 2022). Ähnliches konnte retrospektiv auch bei der Einführung von strengeren Umweltschutzvorschriften für die Industrie in den USA beobachtet werden (Bergant et al., 2022). Erheblichen Einfluss auf die Beschäftigungsentwicklung haben dabei öffentliche Förderungen zur ökologischen Transformation, die zu branchenspezifischen Beschäftigungszuwächsen führen können (Lappöhn et al., 2022). So zeigt die Studie „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrommilliarde“ von Lappöhn et al. (2022) zum Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz⁶⁸, dass bei einem Investitionsvolumen von 28,4 Milliarden Euro in erneuerbare Energie ein investiver Beschäftigungseffekt von rund 165.000 Vollzeitäquivalenten erwartbar ist, im späteren Betrieb rund 89.000. Dabei ist der heimische Beschäftigungseffekt pro investierter Million Euro beim Ausbau von Wasserkraft besonders hoch, weil dieser beschäftigungsintensiv ist und vorrangig von heimischen Unternehmen geleistet wird, während bei Windkraft Großanlagen importiert werden müssen. Der Trend zur Tertiärisierung, der in den nächsten Jahren weiter anhalten wird (Horvath et al., 2022), könnte im Zuge der ökologischen Transformation von einer zunehmenden Servitization begleitet werden. Damit sind Geschäftsmodelle gemeint, die

⁶⁷ Die besonders betroffenen Regionen wurden im Just-Transition-Plan definiert und sind durch eine Treibhausgasintensität der Wirtschaft, die mindestens 85 % über dem Österreich-Durchschnitt liegt, und durch einen überdurchschnittlich hohen Anteil der Beschäftigten in den treibhausgasintensiven Wirtschaftssektoren gekennzeichnet. Rund 71.000 Arbeitnehmer:innen sind in diesen Regionen in treibhausgasintensiven Branchen beschäftigt (ÖROK, 2022). Eine Auflistung findet sich im Territorialen Plan für einen gerechten Übergang Österreich 2021–2027 (ebd.).

⁶⁸ Im Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG) mit Inkrafttreten am 01.01.2022 ist eine Steigerung von 27 TWh von 2020 auf 2030 als Zielwert für die Menge an Energie, die aus erneuerbaren Quellen erreicht werden soll, definiert.

Produkte und Service anbieten, beispielsweise den Verleih von Geräten statt deren Verkauf.

6.1.3 Klima- und Umweltfolgen von Erwerbsarbeit illustrieren das Spannungsfeld von Sozialstaat und Umweltschutz.

Erwerbsarbeit wirkt über Produktionsprozesse und Ressourcenverbrauch direkt und, über die damit einhergehenden Konsummöglichkeiten, indirekt auf die Umwelt.⁶⁹ An die Erwerbsarbeit sind im österreichischen Sozialstaat Zugangsmöglichkeiten und die Höhe von Versicherungsleistungen wie Pensionen und Arbeitslosenversicherung geknüpft und sie wird darüber hinaus oft als wesentlich für soziale Teilhabe bzw. als soziale Norm gesehen. Sie hat über das Steueraufkommen einen erheblichen Anteil an der Finanzierung des Staates, wie auch in Kapitel 7 zur Finanzierung eines (ökologisch nachhaltigen) Sozialstaates behandelt wird. Insofern ist die Ausgestaltung von Arbeit für den Sozialstaat ebenso wie für die Umwelt hochrelevant. In gegenwärtigen Diskursen zu „Arbeit-Umwelt-Mensch/Gesellschaft“ werden Probleme im (Über-)Konsum und in der (Über-)Produktion (Gerold et al., 2023) bzw. generell im wenig umweltverträglichen Lebensstil von Menschen im globalen Norden verortet, so etwa im kompensatorischen Überkonsum als Entschädigung für Erwerbsarbeit („work-spend-cycle“ nach Schor, 1992, 2005), in einer umweltschädlichen Technologie- und Ressourcennutzung, im fossilen Energiesystem, in der Externalisierung von Umweltkosten bei Produktion und Konsum (d. h. Umweltkosten werden im Warenwert nicht eingepreist), oder auch in der möglichen Einschränkung von klimafreundlichem Leben durch die Ausgestaltung bzw. Verteilung der Erwerbs- und Reproduktionsarbeit (Hofbauer et al., 2023; Bärnthaler et al., 2021). Entsprechend vielfältig sind die konzeptionellen Ideen zur Umgestaltung der (Erwerbs-)arbeit und zu den potenziellen Auswirkungen auf den Sozialstaat (und Wechselwirkungen mit diesem) und auf vulnerable Gruppen etwa in Bezug auf die Verteilung von Erwerbs- und Reproduktionsarbeit (siehe hierzu auch das Kapitel 3 zum Handlungsfeld der Familienpolitik). Diese reichen von einer Fokussierung auf technologische Innovation und die Umstellung von (inländischen) Produkten und Produktionsprozessen, um ökonomische

⁶⁹ Der österreichische Pro-Kopf-Fußabdruck im Bereich Klimawandel überschreitet die planetaren Grenzen um das 8,4-fache, die fossile Ressourcennutzung um das 3,5-fache, die Ressourcennutzung von metallischen und nicht-metallischen Mineralstoffen um das 2,2-fache, die Süßwasser-Ökotoxizität (z. B. durch Pestizideintrag) um das 10,3-fache und die Feinstaubbelastung um das 9,6-fache (konsumbasierte Berechnung, Umweltbundesamt Rep 0871, 2023, S. 74).

Pfadabhängigkeiten emissionsintensiver Wirtschaftsbereiche aufzubrechen und eine Verlagerung in Drittländer zu vermeiden (ÖROK, 2022), bis hin zu einer Änderung der Struktur der Erwerbsarbeit (Hofbauer et al., 2023).

Exkurs: (Erwerbs-)arbeit im Postwachstumdiskurs

Österreich verfolgt eine Strategie aktivierender Arbeitsmarktpolitik, die Sozialpolitik nicht nur als Auffangnetz, sondern auch als Wettbewerbs- und Produktionsfaktor versteht (Globisch & Madlung, 2017, S. 321f; Leoni, 2020, S. 20; Neier et al., 2022, S. 17ff). Dabei sollen wirtschaftliche Effizienz und soziale Gerechtigkeit parallel verfolgt werden können. Ziel der Arbeitsmarktpolitik ist die Vollbeschäftigung. Im Postwachstumdiskurs, welcher auch im einführenden Kapitel 1 beleuchtet wurde, steht diese jedoch in der Kritik (Seidl & Zahrt, 2019). Im Post-Work-Diskurs wird die Erwerbsarbeit als soziale Norm in Frage gestellt, weshalb Arbeitszeitreduktion u. a. zur Senkung von umweltschädlicher Produktion diskutiert wird (Gerold et al., 2023). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Bereitstellung von öffentlichen Leistungen wie öffentlichem Verkehr, Naherholungsflächen und günstigem und klimafreundlichem Wohnraum die Notwendigkeit von höheren Einkommen bzw. langen Arbeitszeiten reduziert, wodurch die Nachfrage nach Konsumgütern sinkt und auch ein Beitrag zur Gleichstellung geleistet wird. Inwiefern diese konzeptionellen Ansätze zu einer umweltfreundlicheren und geschlechtergerechten Arbeit beitragen, ist aktuell allerdings noch unklar.

Neier et al. (2022) liefern eine Reihe innovativer Maßnahmenvorschläge für eine sozial-ökologische Arbeitsmarktpolitik (AMS-Maßnahmen, Arbeitsrecht, Mobilität, Berufs- und Unternehmensberatung, sozial-ökologische Job-Garantie), die sich z. T. eher an einer Tätigkeitsgesellschaft ausrichten, wie die Einführung von Gemeinwohl-Karenz für sozial-ökologische Aufgaben oder eine Ausweitung des Solidaritätsarbeitsmodells zur Reduktion von individueller Arbeitszeit. Im aktuellen Diskurs wird eine allgemeine Normalarbeitszeitverkürzung mit einer besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf, einer gleichmäßigeren Verteilung der Haus- und Sorgearbeit zwischen Frauen und Männern und der Möglichkeit eines umweltfreundlicheren Lebens außerhalb der Erwerbsarbeit in Verbindung gebracht. Obwohl eine niedrigere Arbeitsstundenanzahl pro Person sowohl individuell aufgrund von geringerem Einkommen als auch auf Makroebene mit einem treibhausgasreduzierenden Effekt in Bezug auf den konsumbasierten

Fußabdruck einhergeht, d. h. mit einem niedrigeren Verbrauch in der erwerbsarbeitsfreien Zeit (Wiedenhofer et al., 2023), sind die Effekte von aktiver Arbeitszeitreduktion schwer einzuschätzen. Der systematische Review von Hanbury et al. (2023) zeigt, dass die Höhe des verbleibenden Einkommens, die zeitliche Verteilung der Arbeitszeit (geblockt vs. über Tage verteilt), der Grund für die Arbeitszeitreduktion (allgemeine Arbeitszeitverkürzung vs. individuelle Arbeitszeitreduktion auf Basis unterschiedlicher Motive wie z. B. Kinderbetreuung oder Pflege) sowie sonstige Lebensbedingungen und Werthaltungen (v. a. hinsichtlich des Stellenwerts von Erwerbsarbeit sowie eines ökologisch nachhaltigen Lebensstils) wichtige Determinanten eines mehr oder weniger konsum- bzw. treibhausgasintensiven Lebensstils sein dürften.⁷⁰ Insofern ist Arbeitszeitreduktion eher in Verbindung mit gesundheitsförderlichen Effekten und Wohlbefinden zu bringen, wobei auch hier Abhängigkeiten von der Ausgestaltung des Arbeitszeitmodells und der potenziellen Arbeitsverdichtung bestehen (ebd.). Reboundeffekte bei kürzerer Arbeitszeit (z. B. mehr Flugreisen am längeren Wochenende) und bestehende soziale Normen bezüglich der Haus- und Care-Arbeit wären jedenfalls gleichzeitig mit Maßnahmenbündeln zu adressieren, um eine Wirkung in die gewünschte Richtung zu lenken. Innerhalb des bestehenden Ordnungsrahmens der Erwerbszentriertheit wäre das klare Ziel in der sozial-ökologischen Transformation, Teilhabe und Lebensqualität durch „gute Arbeit“ - im Sinn von guten Arbeitsbedingungen und sinnstiftender, umweltfreundlicher Erwerbsarbeit und entsprechendem Einkommen sowie einer gleichmäßigen Verteilung von Erwerbsarbeit einerseits und Haus- und Sorgearbeit andererseits zwischen den Geschlechtern - zu sichern.

6.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Abgeleitet aus dem Problemaufriss lassen sich eine Reihe von Ansatzpunkten in einem sozial-ökologischen Transformationsprozess ausmachen, die von Förderinstrumentarien (z. B. in der Arbeitsmarktpolitik) über rechtliche Aspekte (z. B. Arbeitnehmer:innenschutz) bis hin zu Maßnahmen betreffend die berufliche Mobilität oder einen Zusammenschluss aller relevanten Akteur:innen reichen.

⁷⁰ Eine Strukturierung der Zusammenhänge und der Forschungsansätze findet sich bei Antal et al. (2020).

6.2.1 Arbeitsmarktpolitik und (Re-)Qualifizierung

Sofern durch die Transformation Beschäftigungsbereiche wegbrechen, bedarf es einer Abfederung durch die Politik, weil damit Arbeitslosigkeit und Einkommenseinbußen für die betroffenen Arbeitskräfte verbunden sein können (Walker, 2013; Huang & Ying, 2023). Sie sind damit konfrontiert, dass ihre Qualifikationsprofile nicht den erwarteten Anforderungsprofilen der Unternehmen entsprechen. Daher kam es in der Vergangenheit auch oft vor, dass Arbeitskräfte, die aus „Polluting Jobs“ abgehen mussten, zu einem erheblichen Teil „neutrale“ Jobs und seltener „Green Jobs“ annahmen (Vona et al., 2018).

Die Aufgabe der Arbeitsmarktpolitik besteht auch im sozial-ökologischen Transformationsprozess darin, Beschäftigung zu sichern, Arbeitslosigkeit zu vermeiden und die ökologische Transformation aktiv voranzutreiben. Dafür werden Qualifizierungsmaßnahmen, wie etwa Teilqualifizierungen für stark nachgefragte grüne Berufsfelder, benötigt (Bock-Schappelwein et al., 2023). Diese sollten so ausgestaltet sein, dass sie einen sofortigen (angeleiteten) Arbeitseinsatz ermöglichen und eine Anschlussqualifizierung für (Facharbeits-)Berufe vorsehen. Qualifikationsanpassung sollte sowohl Beschäftigten als auch Arbeitssuchenden zugänglich und die finanzielle Absicherung während der Ausbildung gesichert sein. Daneben bedarf es einer Qualifizierungsförderung von Beschäftigten. Auch gilt es, wie im aktuellen Just-Transition-Prozess bzw. bezüglich der ESF-Förderung bereits enthalten, Instrumente zur Frauenförderung zu etablieren. Zudem können bewährte Instrumente ausgeweitet und adaptiert werden, wie beispielsweise:

- Anpassungs-Stiftungsmodelle: Bei Strukturwandelprozessen, die vorübergehend zu Arbeitslosigkeit führen können (z. B. durch den Bedeutungsverlust von emissionsintensiven Bereichen), haben sich in Österreich Anpassungs-Stiftungsmodelle bewährt, die v. a. bei am Arbeitsmarkt benachteiligten Personengruppen langfristig positive, beschäftigungsintegrative Wirkung zeigen (Egger-Subotitsch et al., 2017). Outplacement-Stiftungen unterstützen v. a. am Arbeitsmarkt benachteiligte Personengruppen (Egger-Subotitsch et al., 2017) und greifen unmittelbar zum Zeitpunkt des Arbeitsplatzverlustes. Die RAG-Stiftung in Deutschland verfolgt nicht nur das Ziel eines sozialverträglichen Ausstiegs aus dem Steinkohleabbau, sondern trägt auch zur Bewältigung der langfristigen Umweltlasten bei. Dies wird durch Industriebeteiligungen und Kapitalanlagen finanziert. In Österreich werden mit der Umweltstiftung Qualifizierungen in grüne Bereiche für Arbeitssuchende gefördert.

- Kombilohnmodell: Beim Übergang von Jobs im Managementbereich oder aus hochspezialisierten Tätigkeiten in wegbrechenden Branchen ist damit zu rechnen, dass nicht (sofort) der gleiche Gehalt erzielt werden kann. Das Kombilohnmodell kann beim Einstieg in einen niedriger bezahlten Job vorübergehend die individuellen Transaktionskosten senken (Bock-Schappelwein et al., 2021b).

Vonseiten der EU stehen für Österreich im Just-Transition-Fonds neben weiteren Finanzierungsquellen 135,77 Millionen Euro zur Verfügung (u. a. zur Förderung von Kreislaufwirtschaft), wovon 45 % für Maßnahmen für Arbeitnehmer:innen und Arbeitssuchende reserviert sind.⁷¹

In einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat sind jene Arbeitsbereiche relevant, die bei vergleichsweise niedrigen negativen Umweltauswirkungen einen hohen Beitrag zur Absicherung der existenziellen Bedürfnisse gewährleisten, wie beispielsweise Arbeitsbereiche im öffentlichen Verkehr, in der ökologischen Landwirtschaft, im Pflegebereich, in der Kinderbetreuung und in der Bildung.⁷² **Zugang, passende Arbeitsbedingungen, Gleichstellung und Anerkennung des Wertes der Arbeit in diesen Bereichen zu fördern, liegt somit im Aufgabenbereich eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaates.**

6.2.2 Regionale sozial-ökologische Zusammenarbeit

Die Verschränkung von umweltpolitischen Projekten mit arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen auf regionaler/kommunaler Ebene kann einerseits Umweltschutz durch soziale Innovation vorantreiben und andererseits die Beschäftigung auf lokaler Ebene fördern. Es können neue Räume für sozial-ökologische Innovation geschaffen werden, sofern klassische Fördertöpfe/-grenzen durch Zusammenarbeit überwunden werden und eine gemeinsame Finanzierung von sozial-ökologischen Projekten aus Mitteln der Arbeitsmarkt- und Klimapolitik stattfindet. Ansatzpunkte wären die Einbeziehung von Sozialen Unternehmen bzw. Sozialökonomischen Betrieben in Renaturierungs- oder Klimawandelanpassungsprojekte oder auch in die Grünraumbewirtschaftung sowie Kooperationen in der Kreislaufwirtschaft oder bei der Nahrungsmittelversorgung („vom

⁷¹ Siehe hierzu auch <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32021D1129> [14.12.2023].

⁷² Zu einer erweiterten Definition von Green Jobs und Green Labour Market siehe auch Bohnenberger (2022a & 2022b).

Feld auf den Teller“) (siehe dazu beispielsweise auch Bock-Schappelwein et al., 2023). Voraussetzung dafür ist die Vernetzung aller relevanten Stakeholder:innen (Betriebe, Forschung, Gemeinden, NGOs, arbeitsmarktpolitische Akteur:innen und Sozialpartner:innen, Forschungseinrichtungen etc.).

6.2.3 Arbeitnehmer:innenschutz

Es gibt im Arbeitnehmer:innenschutz zwar gegenwärtig Referenzwerte betreffend Arbeiten in Innenräumen und Grenzwerte betreffend Arbeiten im Freien⁷³, allerdings ohne Rechtsanspruch auf Konsequenzen bei Überschreitung. Im Bauwesen existiert mit dem Bauarbeiter-Schlechtwetterentschädigungsgesetz (BSchEG) eine spezifische rechtliche Grundlage auch für den Umgang mit Hitze, die neben Bauarbeiter:innen auch für Zimmer:innen, Gipser:innen, Dachdecker:innen und Gerüster:innen zur Anwendung kommen kann. Ab einer Temperatur von 32,5 °C im Schatten besteht für Baufirmen die Möglichkeit, Mitarbeiter:innen stundenweise hitzefrei zu geben, wobei sie im Falle einer hitzebedingten Arbeitsunterbrechung 60 % des Lohnausfalls erstattet bekommen. Hierbei handelt es sich um Versicherungsleistungen, die von Arbeitgeber:innen und Arbeitnehmer:innen gemeinsam über die Bauarbeiter-Urlaubs- und Abfertigungskasse (BUAK) finanziert werden. Es gilt daher zu überlegen, dieses bislang auf das Bauwesen beschränkte Instrumentarium auf weitere Arbeiten im Freien auszudehnen und entsprechende Absicherungsmodelle zu entwickeln.

6.2.4 Förderungen

Seit 2019 gibt es die Möglichkeit, dass Arbeitgeber:innen ihren Arbeitnehmer:innen bei Großeinsätzen⁷⁴ (Feuerwehr) oder Bergrettungsdiensten einen Arbeitstag dienstfrei geben, damit diese in Einsatz gehen können.⁷⁵ Dafür erhalten Arbeitgeber:innen 200 Euro

⁷³ Für Arbeiten in Innenräumen schreibt der das Raumklima in Arbeitsräumen betreffende § 28 der österreichischen Arbeitsstättenverordnung Lufttemperaturen zwischen 19 °C und 25 °C bei Arbeiten mit geringer bzw. zwischen 18 °C und 24 °C bei Arbeiten mit normaler körperlicher Belastung vor (siehe dazu auch BGBl. II Nr. 368/1998: Arbeitsstättenverordnung – AstV).

⁷⁴ Ein Großeinsatz betrifft ein Schadensereignis, bei dem mehr als 100 Personen mindestens acht Stunden durchgängig im Einsatz sind.

⁷⁵ Siehe hierzu auch www.bundesfeuerwehrverband.at/2019/11/27/bonussystem-vorlaeufiger-endstand-der-umsetzung/ [01.10.2023].

vom Amt der Landesregierung. Dies wird aus dem Katastrophenfonds⁷⁶ als Entschädigung an die Bundesländer ausbezahlt. Der Bonus kann nur beantragt werden, wenn die Einsatzkraft Dienstnehmer:in ist und aufgrund des Einsatzes eine Dienstfreistellung im arbeitsrechtlichen Sinn und kein Urlaub vorliegt (Adamez, 2019). Vor dem Hintergrund, dass zu erwarten ist, dass Extremwetterereignisse zunehmen, ist eine Adaptierung dieser Leistung anzuregen, wie beispielsweise, dass die Entschädigung nicht nur bei Großereignissen, wie sie bisher definiert sind, bezahlt wird, sondern auch bei Einsätzen, bei denen weniger Einsatzkräfte vor Ort sind. Außerdem ist zu überlegen, die Leistungen nicht nur für unselbstständig Beschäftigte auszuzahlen, sondern beispielsweise für selbstständig Erwerbstätige, die bislang davon ausgeschlossen sind.

6.2.5 Anpassungsförderung für Betriebe

Die Produktion ist entscheidend für den ökologischen Fußabdruck eines Unternehmens. Daher sind insbesondere die Standort- und Industriepolitik mit der Arbeitsmarktpolitik so abzustimmen, dass Investitionen den Strukturwandel unterstützen und ökologische Innovation⁷⁷ ermöglichen (u. a. Investitionen im Forschungs- und Entwicklungsbereich bezüglich Umwelttechnologien, Förderung von Betriebsansiedelungen von nachhaltigen Unternehmen im weiteren Sinn, kreislaufwirtschaftliche Transformation von Wertschöpfungsketten, Lösungen für Recycling). Besonderes Augenmerk gilt den KMUs, die bedarfsorientiert zu servizieren sind. Anzudenken sind beispielsweise Informationen zu branchenspezifischen Entwicklungen bzw. branchenspezifischen Prognosen sowie Beratungs- und Qualifizierungsangebote, die KMUs in ihrer Entscheidung unterstützen.

6.2.6 Emissionsreduktion berufsbezogener Mobilität

Viele Beschäftigte arbeiten in Arbeitsstätten, die sich nicht in unmittelbarer Nähe ihres Wohnortes befinden. Laut Statistik Austria mussten im Jahr 2021 österreichweit nur 9,5 % der erwerbstätigen Männer und 8,0 % der erwerbstätigen Frauen überhaupt nicht

⁷⁶ Der Katastrophenfonds wird durch Anteile am Aufkommen an Einkommensteuer (veranlagte Einkommensteuer, Lohnsteuer, Kapitalertragsteuern) und Körperschaftsteuer finanziert. Siehe hierzu auch www.bmf.gv.at/themen/budget/finanzbeziehungen-laender-gemeinden/katastrophenfonds.html [01.10.2023].

⁷⁷ Zu Eco-Innovation und Nachhaltigkeit siehe auch Mazzanti (2018), zu nachhaltiger Innovation aicj Afeltra et al. (2023).

pendeln, weil sich die Arbeitsstätte im Wohngebäude befindet. Innerhalb der Gemeinde pendelten 33,8 % der Männer und 41,1 % der Frauen. Den Wohnort verließen 56,7 % der erwerbstätigen Männer und 50,9 % der erwerbstätigen Frauen.

Mit dem Erwerbsspendeln sind, wie im Kapitel 5 zum Handlungsfeld Mobilität nachzulesen, oftmals Emissionen verbunden, die durch verschiedene Maßnahmen reduziert werden können, etwa durch den Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel, durch auf flexible Arbeitszeiten abgestimmte ÖV-Fahrpläne, durch den stärkeren Einsatz von Linien- und On-Demand-Verkehr sowie durch die Reduktion der Zersiedelung (BMK, 2021). Für letzteres gilt es aktuelle Entscheidungsstrukturen zu prüfen, die zur Zersiedelung geführt haben, und Kompetenzen eventuell neu zu organisieren. Zur ökologischen Umgestaltung des Pendler:innenpauschales liegen verschiedene Vorschläge vor, wie etwa die Auszahlung eines Ökobonus, der an die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel gebunden ist (Döller, 2023), oder auch eine Ökologisierung der Pendler:innenförderungen (Kletzan-Slamanig et al., 2022). Ein steuerlicher Anreiz, auf den öffentlichen Verkehr umzusteigen, könnte auch darin bestehen, Pendler:innenbeihilfen nur bis zur nächsten ÖV-Station auszubehalten und für den restlichen Arbeitsweg die Anschaffung des Klimatickets zu subventionieren, wobei für letzteres bereits freiwillige Möglichkeiten über das Jobticket geschaffen wurden.⁷⁸ Arbeitgeber:innen können Arbeitnehmer:innen seit Jahresbeginn 2023 ein Öffiticket (z. B. Klimaticket) lohnnebenkostenfrei zur Verfügung stellen, das das Pendler:innenpauschale um die Kosten des Tickets reduziert.⁷⁹ Ein weiterer Vorschlag besteht darin, das Kilometergeld und Dienstwagenprivileg durch ein Mobilitätsbudget zu ersetzen, das für den öffentlichen Verkehr sowie Sharing-Angebote genutzt werden kann.⁸⁰ Konkrete Maßnahmen, die Unternehmen setzen könnten, wären geförderte ÖV-Tickets, Radabstellplätze, Lademöglichkeiten für E-Bikes und E-Autos, Firmenfahrgemeinschaften und Firmenbusse. Gewerkschaftsseitig liegt diesbezüglich der Vorschlag zu einem verpflichtenden Mobilitätsmanagement für größere Betriebe vor.⁸¹ Zugleich gilt es zu berücksichtigen, dass die Aufteilung eines Vollzeitarbeitsplatzes auf mehrere Teilzeitbeschäftigte zur Ausweitung der beruflichen Mobilität führen könnte,

⁷⁸ Siehe hierzu auch www.profil.at/oesterreich/klimaoekonom-steininger-ab-2025-keine-neuen-verbrenner-mehr-zulassen/402451515 [01.10.2023].

⁷⁹ Siehe hierzu auch www.wko.at/lohnverrechnung/oef-fi-ticket [01.10.2023].

⁸⁰ Siehe hierzu auch vcoe.at/themen/kilometergeld-und-dienstwagen-privileg-zu-mobilitaetsbudget-weiterentwickeln [01.10.2023].

⁸¹ Siehe hierzu auch www.oegb.at/themen/klimapolitik/klima-und-arbeitsmarkt/so-muss-die-oekologische-wende-in-arbeit-und-wirtschaft-ablaufen0 [01.10.2023].

weshalb gerade vor diesem Hintergrund Maßnahmen zur Reduktion des privaten Individualverkehrs zu setzen sind.⁸²

6.2.7 Ökologisch nachhaltige und klimafitte Arbeitsplatzgestaltung

Zu den relevanten Ansatzpunkten einer ökologisch nachhaltigen Arbeitsplatzinfrastruktur zählen etwa die ökologische Bau- und Nutzungsweise der Arbeitsstätte und der Einsatz ökologisch nachhaltiger Arbeitsmittel.

Ökologisch nachhaltige Arbeitsplatzgestaltung beginnt bereits beim Bau von Arbeitsräumlichkeiten, beispielsweise in Bezug auf den Flächen- und Energieverbrauch (z. B. Niedrigenergiehäuser), die verwendeten Baumaterialien sowie den Einsatz umweltfreundlicher Heiz- und Kühlsysteme (BMK, 2021). Im Arbeitsprozess selbst ist der sparsame und ressourcenschonende Einsatz von umweltfreundlichen Arbeitsmitteln (z. B. nachwachsende Rohstoffe und umweltfreundliche Technologien) die wesentliche Komponente. Mit der Digitalisierung von Arbeitsprozessen betrifft dies zunehmend auch grüne Informationstechnologien und -systeme (Green IT und Green IS). Eine rasch implementierbare Maßnahme mit hoher ökologischer Wirkung in diesem Bereich (ein sogenannter Quick Win) ist die Beschaffung von Hardware nach ökologischen Kriterien (Gonserkewitz et al., 2021). Gesetzliche AfA-Sätze, die sich nach der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer bemessen, könnten nach oben hin angepasst werden, um einen Anreiz für die Beschaffung langlebigerer Arbeitsmittel, etwa im IT-Bereich, zu setzen und frühzeitige Neuanschaffungen zu vermeiden.

Klimamaßnahmen auf betrieblicher Ebene mit Fokus auf die Belegschaft adressieren insbesondere die Arbeitsplatzgestaltung (Bauer et al., 2022), mit dem Ziel, klimaassoziierte Belastungen am Arbeitsplatz so gering wie möglich zu halten. Zudem ist eine Neuausrichtung der Arbeitsplanung über das Jahr anzudenken, mit saisonal angepassten Arbeitsschichten, d. h. etwa reduzierte Arbeitsschichten im Sommer und dafür eine Verlagerung der Arbeitsperioden auf die milder werdenden Frühlings-, Herbst- und Wintertage. Weitere Möglichkeiten zum besseren Umgang mit Hitze am Arbeitsplatz

⁸² Auf individueller Ebene ist ein hohes Ausmaß an Arbeitsstunden ein Treiber für höhere mobilitätsbezogene Treibhausgasemissionen, auch dann, wenn der Effekt des höheren Lohnes (selbst ein massiver Treiber für höhere Treibhausgasemissionen) berücksichtigt wird. Für Berechnungen für Deutschland siehe Wiedenhofer et al. (2023).

betreffen die Anpassung der Arbeitsaufgaben, die Nutzung von Gleitzeitregelungen oder auch Homeoffice und die Lockerung von Bekleidungsregeln (Gabriel & Bux, 2022). Für besonders hitzevulnerable Personen, etwa ältere Mitarbeiter:innen und/oder Mitarbeiter:innen mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, könnten (Sonder-)Hitzeregulungen am Arbeitsplatz angebracht sein.

6.3 Fazit

Der Problemaufriss und die Skizzierung der Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation verdeutlichen, wie wichtig es ist, Arbeitsmarkt- und sozial-ökologische Politik in einem multiperspektivischen Ansatz gemeinsam mit anderen Politikbereichen wie der Gesundheits-, Wirtschafts-, Standort- und Industriepolitik zu verzahnen. Damit verbundene Synergien und Chancen sind zu nutzen, um Erwerbsarbeit so zu gestalten, dass sie zum Klimaziel beiträgt und die Klimawandelfolgen abgemildert werden. Dafür braucht es beispielsweise eine Anpassung der Arbeitsbedingungen, Arbeitsplatzevaluierungen und auch eine Neuausrichtung der Arbeitszeitmodelle zur Reduktion von Hitzestress, ebenso wie Qualifizierungsmaßnahmen und Unterstützung für Unternehmen, damit diese sich ökologisch besser aufstellen können. Stets ist hierbei auch im Blick zu behalten, inwiefern sich klimawandel- und klimaschutzbedingte Veränderungen auf die Geschlechtergerechtigkeit, so etwa auf die Verteilung von Erwerbsarbeit (und damit implizit auch die Verteilung von unbezahlter Sorgearbeit) auswirken. Eine Flexibilisierung und Neuausrichtung der Arbeitszeitmodelle zur Vermeidung von Hitzestress beispielsweise kann Co-Benefits hinsichtlich der Vereinbarkeitsfreundlichkeit bedingen, kann jedoch (je nach Tages- und Jahresöffnungszeiten der Kinderbetreuungseinrichtungen) auch mit Betreuungsproblemen verbunden sein. Ansatzpunkte zu einer Sicherstellung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf für Eltern sowie zur Erhöhung der Väterbeteiligung finden sich insbesondere auch in Kapitel 3.2.1 und 3.2.3.

6.4 Literaturverzeichnis

Adametz, J. (2019). Bonussystem beschlossen. Wie geht es weiter? Feuerwehr.at., 10/2019, 8-9.

Afeltra, G., Alerasoul, S. A., & Strozzi, F. (2023). The evolution of sustainable innovation: from the past to the future. *European Journal of Innovation Management*, 26(2), 386-421.

Antal, M., Plank, B., Mokos, J., & Wiedenhofer, D. (2020). Is working less really good for the environment? A systematic review of the empirical evidence for resource use, greenhouse gas emissions and the ecological footprint. *Environmental Research Letters*, 16(1). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abceec>

AUVA (2016). Optische Strahlung. Hitzebelastung am Arbeitsplatz. Sicherheitsinformation der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt. Sicherheit Kompakt, M 086.
www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544638&version=1430386838.
Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Bärnthaler, R., Novy, A., & Plank, L. (2021). The foundational economy as a cornerstone for a social–ecological transformation. *Sustainability*, 13(18).

Bauer, S., Bux, K., Dieterich, F., Gabriel, K., Kienast, C., Klar, S., & Alexander, T. (2022). Klimawandel und Arbeitsschutz. 1. Auflage. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. DOI: 10.21934/baua:bericht20220601. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Bergant, K., Mano, R., & Shibata, M. I. (2022). From polluting to green jobs: a seamless transition in the US? *International Monetary Fund*.

Bock-Schappelwein, J., Egger, A., Liebeswar, C., & Marx, C. (2023). Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Ökojobs gegen Arbeitslosigkeit? Studie im Auftrag des AMS Österreich. *Communicatio*.

Bock-Schappelwein, J., Huemer, U., & Hyll, W. (2021a). Was lässt sich aus der Altersstruktur von Belegschaften für den Arbeitskräftebedarf der Zukunft ableiten? Eine Altersstrukturanalyse österreichischer Unternehmen (Modul 2). *WIFO Studies*.

Bock-Schappelwein, J., Mayrhuber, C., Egger-Subotitsch, A., & Schmied, G. (2021b). Kombilohnmodelle europäischer Länder. Vergleich und Adaption während der COVID-19-Pandemie. Studie im Auftrag des AMS Österreich. *Communicatio*.

Bohnenberger, K. (2022a). Greening work: labor market policies for the environment. *Empirica*, 49, 347–368. <https://doi.org/10.1007/s10663-021-09530-9>. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Bohnenberger, K. (2022b). Is it a green or brown job? A Taxonomy of Sustainable Employment. *Ecological Economics*, 200, 107469.

BMK (2021). Zweiter Fortschrittsbericht zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Döllner, F. (2023). Reformmodell: Pendlerabsetzbetrag mit Ökobonus. Kammer für Arbeiter und Angestellter für Wien.

https://www.arbeiterkammer.at/interessenvertretung/steuergerechtigkeit/steuerreform/AK-Position_Reformmodell_Pendler_2023.pdf. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Egger-Subotitsch, A., Liebeswar, C., & Stark, M. (2017). Die Bedeutung von Insolvenzstiftungen für regionale Arbeitsmärkte am Beispiel der »Quelle-Stiftung« in Oberösterreich. Arbeitsmarktservice Oberösterreich, Landesgeschäftsstelle und Land Oberösterreich. https://ams-forschungsnetzwerk.at/downloadpub/AMS_info_362.pdf. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Flouris, A. D., Dinas, P. C., Ioannou, L. G., Nybo, L., Havenith, G., Kenny, G. P., & Kjellstrom, T. (2018). Workers' health and productivity under occupational heat strain: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Planetary health*, 2(12), 521–531.

[https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30237-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30237-7). Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Gabriel, K., & Bux, K. (2022). Arbeitsschutz im Klimawandel – Hitzebelastung durch überwärmte Gebäude in der warmen Jahreszeit. *baua: Fokus*.

DOI:10.21934/baua:fokus20220908. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Gerold, S., Hoffmann, M., & Aigner, E. (2023). Towards a critical understanding of work in ecological economics: A postwork perspective. *Ecological Economics*, 212, 107935.

Globisch, C., & Madlung, F. (2017). Aktivierende Sozialpolitik zwischen Systemimperativ und Eigensinn: Eine Untersuchung der Effekte und Aneignungen der Bedarfsorientierten Mindestsicherung in Österreich. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 42(4), 321-343.

Gonserkewitz, P., Schmermbeck, H. und Ahlemann, F. (2021). Green IT Quick Wins. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 58(1), 167-180.

Grieger, N., & Kzam, D. (2023). Aktive Arbeitsmarktpolitik für die „grüne Transformation“. AMS Spezialthema zum Arbeitsmarkt, Juli 2023.

Großmann, A., Wolter, M. I., Hinterberger, F., & Püls, L. (2020). Die Auswirkungen von klimapolitischen Maßnahmen auf den österreichischen Arbeitsmarkt. GWS.

Hanbury, H., Illien, P., Ming, E., Moser, S., Bader, C., & Neubert, S. (2023). Working less for more? A systematic review of the social, economic, and ecological effects of working time reduction policies in the global North. Sustainability: Science, Practice and Policy, 19(1), 2222595. <https://doi.org/10.1080/15487733.2023.2222595>

Hofbauer, J., Gerold, S., Klaus, D., & Wukovitsch, F. (2023). Erwerbsarbeit. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (S. 285-307). Springer Spektrum. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_11?pdf=chapter%20toc

Horvath, T., Huber, P., Huemer, U., Mahringer, H., Piribauer, P., Sommer, M., & Weingärtner, S. (2022). Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich und die Bundesländer. Berufliche und sektorale Veränderungen 2021 bis 2028–Kurzfassung. WIFO Studies.

Huang, B., & Yao, Y. (2023). Does Environmental Regulation Matter for Income Inequality? New Evidence from Chinese Communities. Journal of the Association of Environmental and Resource Economists, 2023/10:5, 1309-1334.

ILO (2019). Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_711919.pdf. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

IRENA & ILO (2022). Renewable energy and jobs: Annual review 2022. International Renewable Energy Agency, International Labour Organization.

Janser, M. (2018). The greening of jobs in Germany. First evidence from a text mining based index and employment register data. IAB Discussion Paper, 14. doku.iab.de/discussionpapers/2018/dp1418.pdf. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Klepper, G., Rickels, W., Schenker, O., Schwarze, R., Bardt, H., Biebeler, H., Mahammadzadeh, M., & Schulze, S. (2017). Kosten des Klimawandels und Auswirkungen auf die Wirtschaft. In G. P. Brasseur, D. Jacob, & S. Schuck-Zöller (Hrsg.), *Klimawandel in Deutschland: Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven* (S. 253–264). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-50397-3_25

Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Sinabell, F., Kirchmayr, S., Müller, S., Rimböck, A., Voit, T., Heher, M., Schanda, R., 2022. Analyse klimakontraproduktiver Subventionen in Österreich. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <https://wifo.ac.at/wwa/pubid/69687>.

Lappöhn, S., Angleitner, B., Bürscher, T., Laa, E., Mateeva, L., Plank, K., Schnabl, A., Zenz, H., & Kimmich, C. (2022). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrommilliarde. Institut für Höhere Studien. <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/6182/7/ihs-report-2022-lappoehn-et-al-volkswirtschaftliche-gesamtrechnung-oekostrommilliarde.pdf>

Leoni, T. (2020). Innovative Sozialpolitik: Investitionen, Dienstleistungen, Befähigung. In Aiginger, K., & Kreuz, R. (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit in Europa: Sprengkraft für die EU* (S. 20–22). Policy Crossover Center.

Mazzanti, M. (2018). Eco-innovation and sustainability: dynamic trends, geography and policies. *Journal of Environmental Planning and Management*, 61(11), 1851-1860.

Meinhart, B., Gabelberger, F., Sinabell, F., & Streicher, G. (2022). Transformation und “Just Transition” in Österreich. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/68029>

Mora, C., Counsell, C., Bielecki, C., & Louis, L. (2017). Twenty-Seven Ways a Heat Wave Can Kill You. Deadly Heat in the Era of Climate Change. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2017/10(11). doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.117.004233. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Neier, T., Kreinin, H., Heyne, S., Laa, E. & Bohnenberger, K. (2022). Sozialökologische Arbeitsmarktpolitik. AK Niederösterreich und AK Wien.

OECD (2023). Job Creation and Local Economic Development 2023: Bridging the Great Green Divide. OECD Publishing. doi.org/10.1787/21db61c1-en. Zugegriffen: 06. November 2023.

ÖROK (2022). Territorialer Plan für einen gerechten Übergang Österreich 2021-2027. Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz. www.efre.gv.at/fileadmin/user_upload/2021-2027/publikationen/2022_OEROK-JTP_final.pdf. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Schor, J. B. (1992). Overwork: The Price We Pay for Abundance. *Business Ethics: The Magazine of Corporate Responsibility*, 6(1), 24-27.

Schor, J. B. (2005). Sustainable consumption and worktime reduction. *Journal of industrial ecology*, 9(1-2), 37-50.

Seidl, I., & Zahrt, A. (2019). Erwerbsarbeit, Tätigsein und Postwachstum. Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft. Metropolis-Verlag.

Umweltbundesamt (2023). Klimaschutzbericht 2023. Umweltbundesamt Band 0871. https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2485&cHash=d40157f547cb06f523410f72beec62f9. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Union of Concerned Scientists (2021). Too Hot to Work. Assessing the Threats Climate Change Poses to Outdoor Workers. https://www.ucsusa.org/sites/default/files/2021-09/Too-Hot-to-Work_9-7.pdf. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Vona, F., Marin, G., Consoli, D., & Popp, D. (2018). Environmental Regulation and Green Skills: An Empirical Exploration. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 5(4), 713-753.

Walker, W.R. (2013). The Transitional Costs of Sectoral Reallocation: Evidence from the Clean Air Act and the Workforce. *Quarterly Journal of Economics*, 128, 1787-1835. <https://doi.org/10.1093/qje/qjt022>. Zugegriffen: 01. Oktober 2023.

Wiedenhofer, D., Plank, B., & Antal, M. (2023). The role of working time, consumption and mobility for declining German household GHG footprints: Kaya Decompositions for 2000–2019.

Zakrzewska, A., & Fitzgerald, L. (2023). Empowering Women to Power the Green Transition. <https://oecdcofoto.blog/2023/03/08/empowering-women-to-power-the-green-transition/>. Zugegriffen: 04. November 2023.

7 Finanzierung

- Die Abgabenbelastung ist aufkommensneutral weg vom Faktor Arbeit hin zu Umweltverbrauch und Emissionen sowie bestimmten Steuern auf Vermögen zu verschieben.
- Hindernisse im Abgabensystem für eine gleichmäßige Verteilung von Erwerbsarbeit und unbezahlter Haus- und Sorgearbeit zwischen Frauen und Männern sind abzubauen.
- Der Budgetspielraum für Investitionen in die sozial-ökologische Transformation ist durch die Realisierung von Effizienzpotenzialen im öffentlichen Sektor sowie die Einschränkung ökologisch schädlicher Subventionen zu erweitern.

Aus welchen Quellen sich der (ökologisch nachhaltige) Sozialstaat finanziert und wie Abgabensysteme insgesamt sowie einzelne Steuern bzw. steuerliche Instrumente ausgestaltet sind, ist für die erfolgreiche Bewältigung der großen gesellschaftlichen Herausforderungen und für die hierzu erforderliche sozial-ökologische Transformation von entscheidender Bedeutung. Die gesamten Einnahmen der öffentlichen Hand bzw. deren Einnahmen aus Steuern und Abgaben belaufen sich in Österreich 2022 auf 49,6 % bzw. 43,2 % des BIP. Ihr potenzieller Beitrag zur Unterstützung der sozial-ökologischen Transformation beziehungsweise zu deren Behinderung kann allein aufgrund ihres Umfangs beträchtlich sein. Zudem stellt sich die Frage nach nachhaltig ergebnisreichen Quellen und budgetären Spielräumen zur Finanzierung des Sozialstaats im Allgemeinen und einer sozial-ökologischen Infrastruktur zur Deckung der Grundbedürfnisse im Besonderen.

7.1 Problemaufriss

7.1.1 Ziele eines transformationsorientierten Finanzierungssystems

Ein transformatives Finanzierungssystem für den Sozialstaat hat mehrere Anforderungen zu erfüllen.

Erstens ist die Finanzierung der Aufgaben, die dem Sozialstaat in der sozial-ökologischen Transformation sowie nach ihrer Erreichung zukommen, langfristig sicherzustellen. Dazu muss das Finanzierungssystem auf einem Mix von langfristig ergiebigen Steuerquellen basieren und generell unabhängiger von Wachstum und Beschäftigung werden.

Damit im Zusammenhang sollen zweitens Ineffizienzen im öffentlichen Sektor sowie klimawandelbedingte budgetäre Risiken möglichst minimiert werden, um die zur sozial-ökologischen Transformation erforderlichen Finanzierungsspielräume sicherzustellen.

Drittens sollten die Steuern und Abgaben, die die öffentliche Hand zur Finanzierung ihrer (sozialstaatlichen) Aufgaben einhebt, möglichst auch die anstehenden großen Herausforderungen adressieren, insbesondere den Klimawandel und damit einhergehende steigende budgetäre Belastungen und Risiken, weitere Umweltprobleme und die mit dem demographischen Wandel verbundene zunehmende Arbeitskräfteknappheit.

Viertens soll das Abgabensystem die notwendige sozial-ökologische Transformation nicht behindern. So soll etwa eine übermäßige Belastung der Arbeit mit auf den Arbeitseinkommen basierenden Steuern und Abgaben vermieden werden. Ebenso sind ökologisch schädliche Subventionen, die umwelt- und klimaschädliche Verhaltensweisen unterstützen, abzubauen.

Fünftens sollen Steuern und Abgaben einen Beitrag zur Verringerung der Einkommens- und Vermögensungleichheit leisten, und die gesamte Steuerbelastung sollte sozial ausgewogen verteilt sein.

7.1.2 Überprüfung des bestehenden Finanzierungssystems im Hinblick auf seinen Beitrag zur erforderlichen sozial-ökologischen Transformation

Das österreichische Abgabensystem wirkt insgesamt progressiv: Während Steuern und Abgaben⁸³ im Verhältnis zum Bruttogesamteinkommen im untersten Dezil der

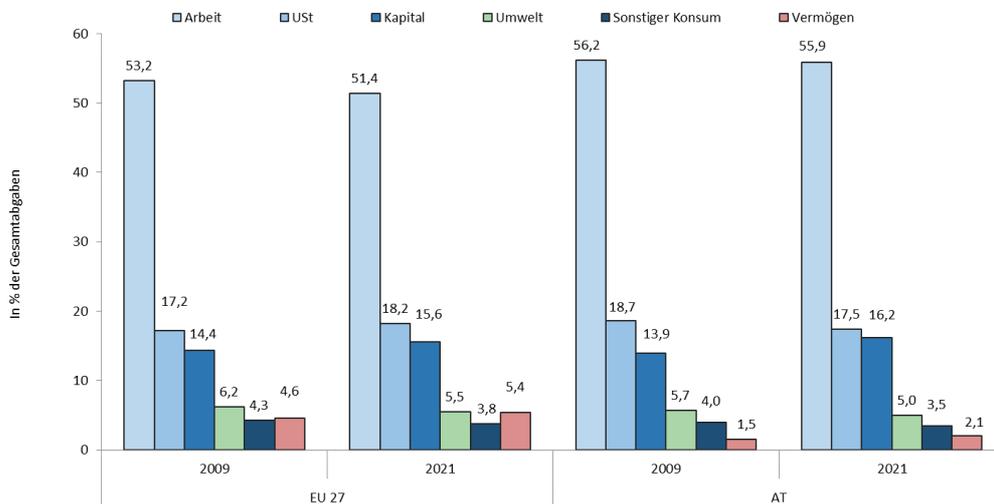
⁸³ Zusammengefasst werden Lohnsteuer auf Unselbstständigen- und Pensionseinkommen, Einkommensteuer auf Selbstständigeneinkommen, Sozialversicherungsbeiträge auf Pensionen, Selbstständigen- und Unselbstständigeneinkommen, indirekte Steuern sowie Einkommen- und Kapitalertragsteuern von Vermögenserträgen.

Bevölkerung im Jahr 2019 18,4 % betragen, waren es für das oberste Dezil 40,1 % (Rocha-Akis, 2023, S. 132 ff.). Die bestehenden Finanzierungsstrukturen des österreichischen Sozialstaates sind allerdings ausgehend von den Anforderungen und Herausforderungen, die mit der erforderlichen sozial-ökologischen Transformation verbunden sind, derzeit nur als eingeschränkt zukunftsfähig einzuschätzen (Köppl & Schratzenstaller, 2015a, 2015b, 2019; Pitlik & Schratzenstaller, 2022; Köppl et al., 2023).

7.1.2.1 Hohe Abgaben auf Arbeit

So beruht das bestehende Finanzierungssystem stark auf der Besteuerung von Arbeitseinkommen. Steuern und Abgaben auf den Faktor Arbeit spielen in Österreich eine im EU-Vergleich überdurchschnittliche Rolle. Dies zeigt sich erstens auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene in einem überdurchschnittlichen Anteil der arbeitsbezogenen Abgaben an den Gesamtabgabeneinnahmen sowie bezogen auf die Wirtschaftsleistung (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 10: Abgabenstrukturen in Europa in Prozent der Gesamtabgaben



Quelle: European Commission, 2023a, WIFO-Berechnungen.

Dabei spielen für die Einkommen aus unselbstständiger Arbeit insgesamt Sozialversicherungsbeiträge und sonstige lohnsummenbezogene Abgaben (Beitrag zum

Familienleistungsausgleichsfonds, Wohnbauförderungsbeitrag) eine quantitativ weit bedeutsamere Rolle als die Lohnsteuer (vgl. Tabelle 7).

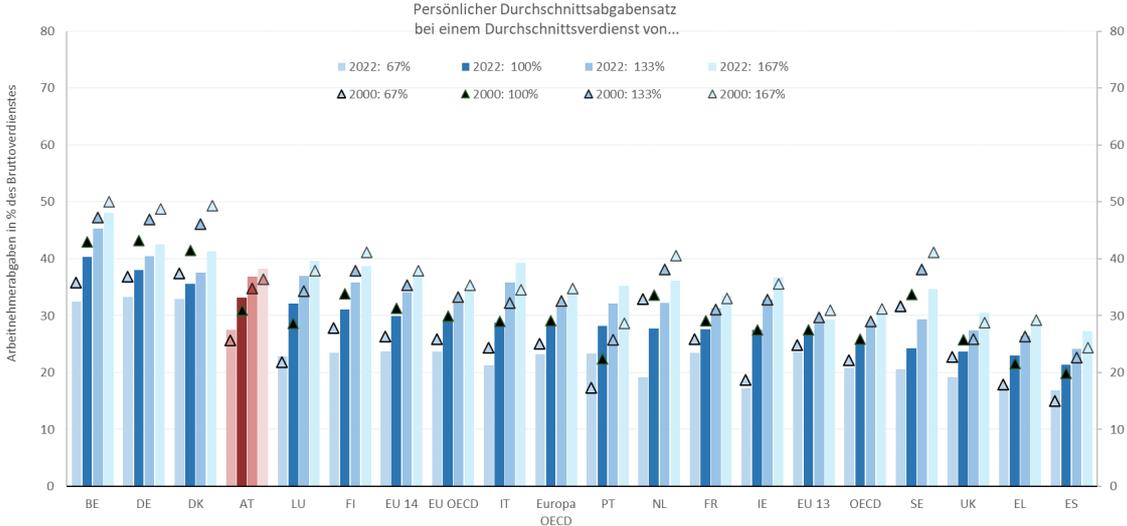
Tabelle 7: Abgaben auf unselbstständige Arbeit in Österreich, Jahr 2021, in Mio. Euro

	Dienstgeber:in	Dienstnehmer:in	Gesamt	Anteil in %
Gesamtabgaben	40.965	47.499	88.464	100,0
Lohnsteuer		22.804	22.804	25,8
Sozialversicherung	28.218	23.523	51.741	58,5
Krankenversicherung	5.350	5.550	10.901	12,3
Pensionsversicherung	17.371	14.187	31.558	35,7
Arbeitslosenversicherung	3.786	3.786	7.571	8,6
Unfallversicherung	1.712	.	1.712	1,9
Sonstige lohnsummenbezogene Abgaben	12.746	1.173	13.919	15,7
Arbeiterkammerumlage	.	526	526	0,6
Wohnbauförderung	615	615	1.229	1,4
Schlechtwetterentschädigung	33	33	65	0,1
Insolvenzentgeltgesetz-Zuschlag	226	.	226	0,3
Nachtschwerarbeitsbeitrag	48	.	48	0,1
Behinderten-Ausgleichstaxe	159	.	159	0,2
Mitarbeitervorsorgekasse	1.720	.	1.720	1,9
Kommunalsteuer	3.522	.	3.522	4,0
Dienstgeberbeitrag zum FLAF	5.989	.	5.989	6,8
Zuschlag zum Dienstgeberbeitrag	370	.	370	0,4
U-Bahn-Steuer (Wien)	65	.	65	0,1

Quelle: WIFO-Zusammenstellung auf Basis von Statistik Austria, Österreichische Gesundheitskasse, Bundesministerium für Finanzen, Bundesministerium für Arbeit und Soziales.

Zweitens sind auf der individuellen Ebene unselbstständig Beschäftigte vor allem im unteren und mittleren Einkommensbereich im internationalen Vergleich überdurchschnittlich hoch belastet (vgl. Abbildung 11).

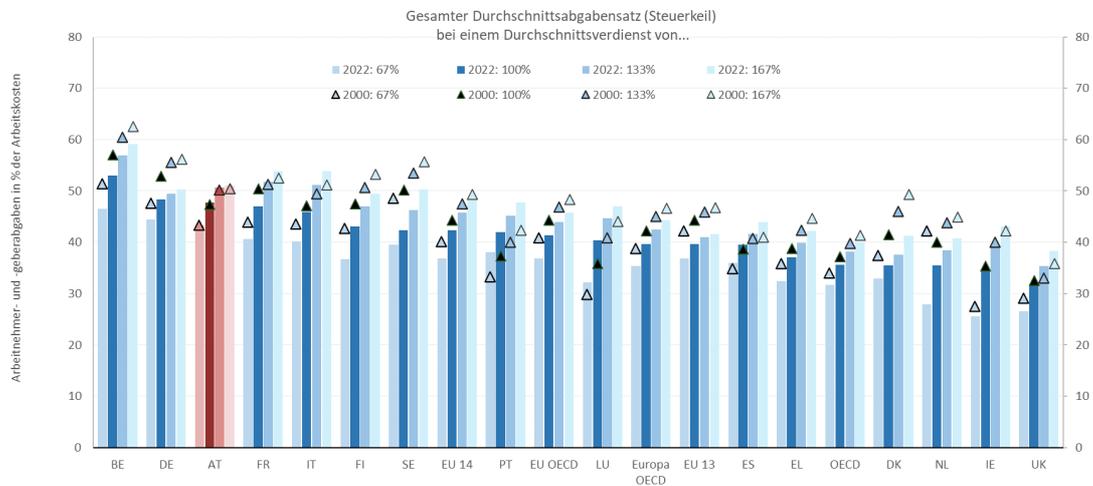
Abbildung 11: Persönliche Durchschnittsabgabensätze im europäischen Vergleich, 2000 und 2022



Quelle: OECD (2023), WIFO-Darstellung.

Drittens sind die Lohnnebenkosten für die Unternehmen hoch, was insgesamt in einem hohen Steuerkeil resultiert (vgl. Abbildung 12).

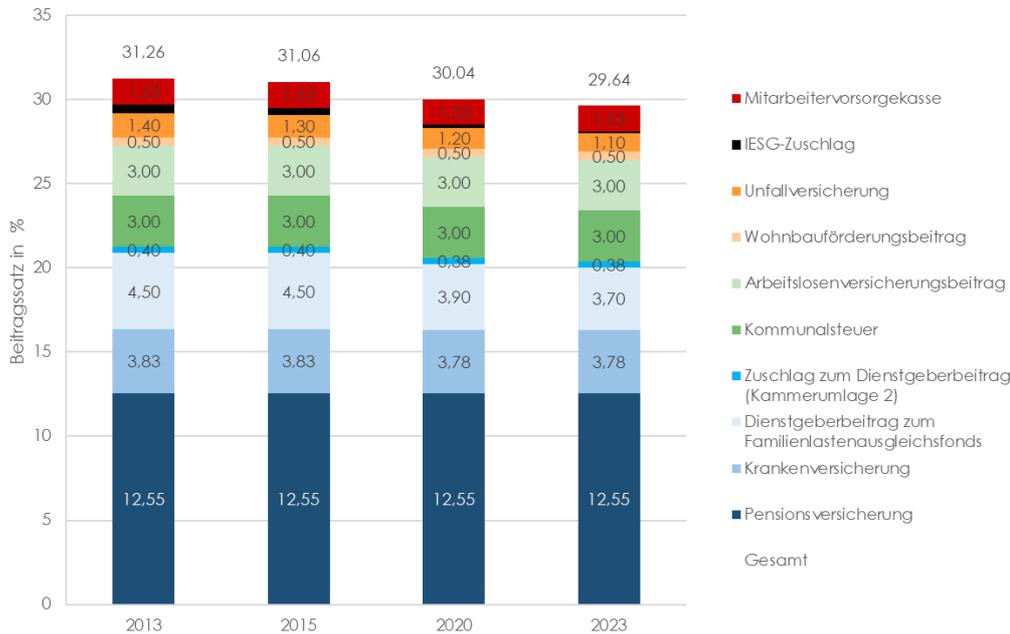
Abbildung 12: Gesamte Durchschnittsabgabensätze (Steuerkeil) im europäischen Vergleich, 2000 und 2022



Quelle: OECD (2023), WIFO-Darstellung.

Dazu gehören neben den Beiträgen zur Sozialversicherung auch weitere lohnsummenabhängige Abgaben, die – wie der FLAF-Beitrag oder die Wohnbauförderungsabgabe – zur Finanzierung gesamtgesellschaftlicher Aufgaben erhoben werden. Auch die Kommunalsteuer ist in dieser Hinsicht diskussionswürdig, da sie die umfangreichste Finanzierungsquelle der Kommunen ist, die aber nur auf die Lohnsumme, nicht jedoch auf andere Wertschöpfungsbestandteile zugreift. Die Lohnnebenkostenbeitragsätze der Unternehmen wurden zwischen 2013 und 2023 um 1,62 Prozentpunkte gesenkt, betragen aber immer noch rund 29,6 % der Bruttolohnsumme (vgl. Abbildung 13).

Abbildung 13: Entwicklung der Lohnnebenkostensätze, 2013 bis 2023



Quelle: Österreichische Gesundheitskasse, Bundesministerium für Finanzen, WIFO-Zusammenstellung. Dienstgeberbeitrag zum Familienlastenausgleichsfonds unter Berücksichtigung der Begünstigungsbestimmungen. Beitragssätze für Angestellte.

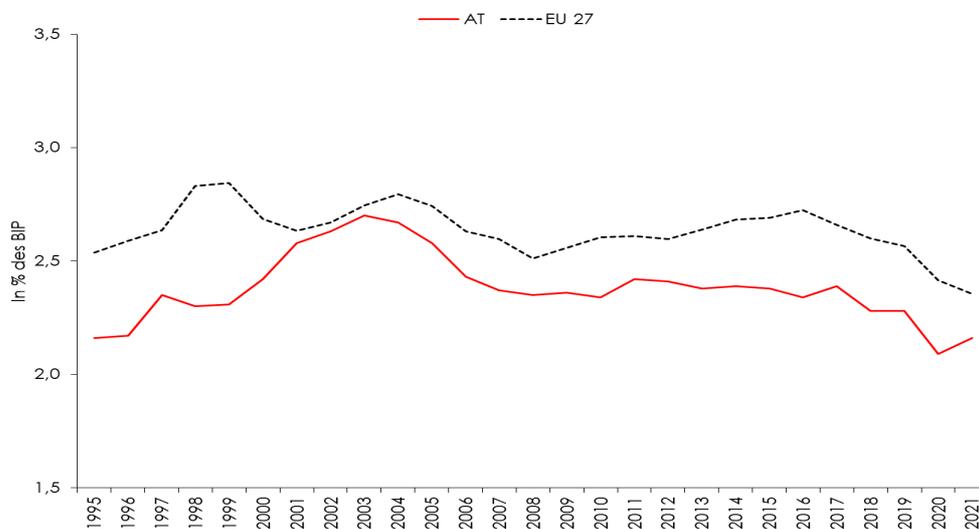
Diese hohe Abgabenbelastung dämpft kurz- und mittelfristig das Angebot an und die Nachfrage nach Erwerbsarbeit (Goudswaard & Caminada, 2016), auch wenn das Ausmaß dieser Effekte umstritten ist. Die existierende empirische Evidenz legt erstens einen negativen Zusammenhang zwischen der Höhe der Lohnnebenkosten und der Arbeitsnachfrage nahe, vor allem für bestimmte Gruppen von Arbeitnehmer:innen (Geringqualifizierte; ältere oder langzeitarbeitslose Arbeitnehmer:innen, deren Fähigkeiten sich entwerten; jüngere Arbeitnehmer:innen mit geringer Arbeitserfahrung) (OECD, 2011; Eurofound, 2017). Zweitens reduziert die hohe Abgabenlast im unteren und mittleren Einkommensbereich besonders das Erwerbsangebot von Müttern, das im Vergleich zu jenem der Väter sensibler auf eine hohe Abgabenbelastung reagiert (Meghir & Philipps, 2010; Bargain & Peichl, 2013). Zudem gibt es in Österreich eine Reihe von speziellen steuerlichen bzw. abgabenrechtlichen Regelungen, die die bestehende ungleiche Verteilung der Erwerbsarbeit und damit implizit auch der Sorgearbeit zwischen Männern und Frauen unterstützen (Schrattenstaller & Dellinger, 2018). Dazu gehören etwa die Überstundenbegünstigung, der Alleinverdiener:innenabsetzbetrag oder die hohe Grenzbelastung bei Überschreitung der Geringfügigkeitsgrenze beim Übergang von geringfügiger zu sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung.

Ob längerfristig die technologische Entwicklung zu einer Erosion der Arbeitseinkommen bzw. einem Rückgang der Lohnquote führt, ist bisher in der Literatur umstritten.⁸⁴ In diesem Fall wäre die Konsequenz eine Reduktion der Lohnsumme, welche die gewichtigste Steuerbasis des österreichischen Abgabensystems darstellt, und damit der Einnahmen aus der Lohnsteuer, den Sozialversicherungsbeiträgen und weiteren lohnsummenbezogenen Abgaben.

7.1.2.2 Moderate Umweltsteuern

Das Potenzial von Umweltsteuern, die zur erforderlichen ökologischen Transformation beitragen können, wird in Österreich unterdurchschnittlich genutzt: Ihr Finanzierungsbeitrag gemessen am Gesamtabgabeneinkommen liegt deutlich unter dem EU-Durchschnitt (vgl. Abbildung 10). Auch langfristig haben Umweltsteuern in Österreich im EU-Vergleich ein deutlich unterdurchschnittliches Gewicht (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Umweltsteuern in Prozent des BIP, 1995 bis 2021



Quelle: Eurostat. Arithmetische Mittel.

⁸⁴ Für einen kurzen Überblick über die spärliche aktuelle Literatur siehe auch Li et al. (2023).

Die im Oktober 2022 in Österreich implementierte CO₂-Bepreisung, die bei ausreichender Höhe ein effektives Instrument zur Reduktion von Treibhausgasemissionen sein kann (Schratzenstaller et al., 2023), liegt im europäischen Vergleich mit 32,50 Euro 2023 im unteren Drittel (2022: 30 Euro, vgl. Tabelle 8). Der CO₂-Preis wird zudem ebenso wie die Steuersätze der als Mengensteuern konzipierten Steuern auf fossile Energiequellen (Mineralölsteuer, Energieabgaben) nicht an die Inflation angepasst, was langfristig zu einer Erosion des Lenkungseffekts ebenso wie des Finanzierungsbeitrags dieser Steuern führt.

Tabelle 8: CO₂-Steuern in Europa, 2022

Land	CO ₂ -Preis [Euro/t CO ₂ e]
Polen	0,1
Ukraine	1,0
Spanien	15,5
Lettland	15,5
Slowenien	17,9
Vereinigtes Königreich	22,2
Portugal	24,8
Dänemark	25,0 / 20,9 (fossile Brennstoffe / F-Gase)
Deutschland*	30,0
Österreich*	30,0
Island	32,1 / 18,2 (fossile Brennstoffe / F-Gase)
Luxemburg	40,6 / 25,9 (Treibstoff / alle anderen fossilen Brennstoffe)
Irland	42,5 / 34,7 (Transport / andere fossile Brennstoffe)
Niederlande	43,3
Frankreich	46,2
Finnland	79,8 / 54,9 (Transport / andere fossile Brennstoffe)
Norwegen	82,1 / 8,3 (regulär / reduzierter Satz)
Schweiz	121,8
Liechtenstein	121,8

Land	CO ₂ -Preis [Euro/t CO ₂ e]
Schweden	121,8
Estland	n. v.

Quelle: WIFO-Zusammenstellung basierend auf World Bank (2022), UNFCCC (2022), Schratzenstaller et al. (2023). * Nationales Emissionshandelssystem mit Fixpreis.

Abgaben auf Umweltverbrauch auf der Ebene von Ländern und Gemeinden spielen eine untergeordnete Rolle (Kletzan-Slamanig & Schratzenstaller, 2023).

Die bestehende moderate Nutzung von Umweltsteuern impliziert zunächst, dass Potenziale zur Herstellung von Kostenwahrheit (etwa im Rahmen der CO₂-Bepreisung oder der Besteuerung von Boden) brachliegen und somit das Lenkungspotenzial von Umweltsteuern nicht voll genutzt wird. Zudem werden mehrere mittel- bzw. langfristig ergiebige Finanzierungsquellen nur unzureichend ausgeschöpft. Dies gilt einerseits für die CO₂-Besteuerung, die bis 2025 auf 55 Euro und damit auf einen Betrag ansteigen soll, der nur einen Bruchteil des CO₂-Preises beträgt, der laut aktuellen Schätzungen zur Erreichung der Klimaziele erforderlich wäre.⁸⁵ Andererseits werden Umweltsteuern jenseits von CO₂-Abgaben (deren Aufkommenspotenzial durch eine erfolgreiche Dekarbonisierung der Wirtschaft langfristig zurückgeht) unzureichend genutzt, so etwa Umweltsteuern auf Abfall, Bodenverbrauch oder den motorisierten Individualverkehr, der auch in elektrifizierter Form mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt (Ressourcen- und Stromverbrauch, Feinstaub, Platzverbrauch etc.) verbunden ist. Besonders auf den subnationalen föderalen Ebenen werden Steuern auf lokale Umweltprobleme (beispielsweise Stau oder hoher Bodenverbrauch in Städten für Parkplätze für den motorisierten Individualverkehr) nur in geringem Umfang eingesetzt (Kletzan-Slamanig & Schratzenstaller, 2023).

Gleichzeitig werden die Lenkungseffekte der bestehenden Klima- und Umweltsteuern durch umfangreiche klimaschädliche Subventionen (z. B. Pendler:innenförderung,

⁸⁵ So wird etwa in aktuellen Simulationen der International Energy Agency als Voraussetzung für die Erreichung eines Nettonullemissionsszenarios in Industrieländern bis zum Jahr 2050 ein CO₂-Preis von 250 US-\$ pro Tonne CO₂-Emissionen angenommen. Siehe hierzu auch www.iea.org/reports/global-energy-and-climate-model/macro-drivers [10.11.2023].

Dienstwagenprivileg, Dieselprivileg etc.) konterkariert, die jährlich mindestens⁸⁶ 4,1 bis 5,7 Mrd. Euro erreichen und deren Löwenanteil aus steuerlichen Begünstigungen besteht (Kletzan-Slamanig et al., 2022). Der weitaus überwiegende Anteil dieser klimakontraproduktiven Subventionen bezieht sich mit 2,5 bis 4 Mrd. Euro pro Jahr auf den fossilbetriebenen Individualverkehr (z. B. Pendler:innenförderung, Dienstwagenprivileg, Dieselprivileg etc.), aber auch im Bereich Energie erreichen sie mit 1,5 bis 1,6 Mrd. Euro jährlich eine beträchtliche Höhe.

7.1.2.3 Besteuerung von Vermögen

Der Finanzierungsbeitrag von vermögensbezogenen Steuern ist in Österreich gering und liegt deutlich unter dem EU-Durchschnitt (vgl. Abbildung 10). Die allgemeine Vermögensteuer wurde in Österreich 1994, die Erbschafts- und Schenkungssteuer 2008 abgeschafft, und auch Kapitalverkehrssteuern werden nicht mehr erhoben. Die Einnahmen aus vermögensbezogenen Steuern stammen im Wesentlichen aus der Grundsteuer, der Grunderwerbsteuer und der quantitativ unbedeutenden Bodenwertabgabe. Die Grundsteuer B, deren Steuerbasis aufgrund veralteter Einheitswerte von den tatsächlichen Verkehrswerten zunehmend abweicht, ist ebenso wie die Bodenwertabgabe, die ebenfalls auf veralteten Einheitswerten beruht, mit einer geringen effektiven Belastung von Wohn- und Betriebsimmobilien verbunden und bietet daher kaum Anreize für einen sparsamen Umgang mit der Ressource Boden (Arnold et al., 2023). Vermögensbezogene Steuern unterstützen in Österreich derzeit die erforderliche sozial-ökologische Transformation kaum, weil sie weder einen Beitrag zu einer gleicheren Vermögensverteilung, obwohl diese in Österreich im europäischen Vergleich relativ ungleich ist und die oberen Einkommensschichten einen deutlich überproportionalen Anteil der ökologischen Schäden, etwa Treibhausgasemissionen (siehe hierzu auch Kapitel 1), verursachen, noch zur Erreichung von Umweltzielen leisten. Gleichzeitig bleiben damit derzeit langfristig potenziell ergiebige Finanzierungsquellen (wie hohe Erbschaften, die künftig in Österreich wie in anderen Ländern an Bedeutung gewinnen dürften (Krenek et al., 2022) oder die Grundsteuer) ungenutzt oder unter genutzt.

⁸⁶ Der geschätzte Gesamtbetrag ist als Untergrenze zu verstehen, weil einige steuerliche Begünstigungen für klimaschädliche Produkte (z. B. die ermäßigten Mehrwertsteuersätze für tierische Produkte) nicht quantifiziert wurden.

7.1.3 Ineffizienzen im öffentlichen Sektor und budgetäre Risiken einer unzureichenden Klimapolitik

Eine sozial ausgewogene Klimapolitik benötigt mittelfristig ausreichende budgetäre Spielräume, um in eine sozial-ökologische Infrastruktur sowie in Klimawandelanpassungsmaßnahmen vor allem für die vulnerablen Gruppen investieren und die Beseitigung von Klimaschäden finanzieren zu können. Allerdings gibt es derzeit keine umfassende Strategie, um potenzielle Budgetspielräume zu realisieren.

Erstens gibt es in Österreich eine Reihe von Effizienzpotenzialen im öffentlichen Sektor, die insbesondere das Fördersystem, das Gesundheitswesen, Doppelgleisigkeiten im Föderalismus sowie das Pensionssystem (mit der nach wie vor bestehenden Lücke zwischen dem gesetzlichen und dem faktischen Pensionsantrittsalter) betreffen. Schritte zur Realisierung dieser Effizienzpotenziale werden nur vereinzelt (etwa im Rahmen des Ende 2023 beschlossenen Finanzausgleichs 2024 bis 2028) gesetzt und basieren nicht auf einer gesamthaften Strategie.

Zweitens sind der Klimawandel bzw. eine unzureichende Klimapolitik mit erheblichen bereits spürbaren budgetären Kosten bzw. künftigen budgetären Risiken verbunden, die die Spielräume für die Finanzierung staatlicher Aufgaben im Allgemeinen und des Sozialstaats im Besonderen kurz- und langfristig einschränken (Köppl & Schratzenstaller, 2024). Diese Kosten des klimapolitischen Nichthandelns (z. B. Ausgaben für Klimawandelanpassungsmaßnahmen) bzw. künftige klimawandelbedingte budgetäre Risiken (z. B. eine langfristige Erhöhung der Finanzierungskosten für die Staatsschuld aufgrund der Defizite in der Klimaresilienz, aufgrund von durch die öffentliche Hand zu beseitigende Schäden durch Extremwetterereignisse oder aufgrund von Zertifikatskäufen bei einer möglichen Verfehlung der Klimaziele) und Möglichkeiten ihrer Vermeidung werden derzeit wenig thematisiert.

Drittens bedeuten die erwähnten klimakontraproduktiven Subventionen, die jährlich auf 4,1 bis 5,7 Mrd. Euro geschätzt werden, eine erhebliche budgetäre Belastung. Auch hier fehlt eine umfassende Strategie zu ihrem Abbau oder zu einer klimafreundlichen Reform.

7.1.4 Institutionelle Rahmenbedingungen sind ausbaufähig

Schließlich bedarf eine sozial-ökologisch ausgerichtete Finanzierung geeigneter institutioneller Rahmenbedingungen (Köppl et al., 2023). Diese sollen zur Identifikation von grundsätzlich zurückzudrängenden klimakontraproduktiven Ausgaben sowie zur Berücksichtigung wichtiger Aspekte einer sozial-ökologischen Transformation in der staatlichen Einnahmenpolitik beitragen. Wichtige Ansatzpunkte hierzu sind in Österreich bereits etabliert, werden aber in bestimmten Bereichen nicht ausreichend genutzt.

Dies betrifft erstens die Wirkungsorientierung auf der Bundesebene. Die bis zu fünf Wirkungsziele, die jedes Ressort (und damit auch das Finanzressort, das unter anderem, im Rahmen der UG 16, für die gemeinschaftlichen Bundesabgaben zuständig ist) jährlich im Rahmen des Budgetvoranschlages bzw. des Bundesfinanzrahmens formulieren und mit geeigneten Maßnahmen und Indikatoren zur Messung der Zielerreichung unterlegen muss (erste Säule der Wirkungsorientierung), haben die Sustainable Development Goals (SDGs) nur freiwillig zu berücksichtigen. Auch im Rahmen der Wirkungsfolgenabschätzung (die zweite Säule der Wirkungsorientierung) werden bei steuerlichen Maßnahmen Aspekte, die mit den relevanten SDGs verbunden sind, nicht explizit berücksichtigt. Sie sind in die relevanten Wirkungsdimensionen, auf denen die Wirkungsfolgenabschätzung derzeit basiert (umweltpolitische Auswirkungen, Auswirkungen in sozialer Hinsicht, Auswirkungen auf Kinder und Jugend, Auswirkungen auf die Gleichstellung von Frauen und Männern – körperliche und seelische Gesundheit), nicht ausdrücklich integriert. Zudem werden auch Wechselwirkungen und Zusammenhänge zwischen einzelnen Wirkungsdimensionen vernachlässigt; diese spiegeln aktuell vielmehr die Aufgabenverteilung zwischen den Ressorts wider.

Zweitens werden seit 2021 die Green-Budgeting-Aktivitäten des BMF schrittweise ausgedehnt (Bundesministerium für Finanzen, 2023). Für den Bundesvoranschlag 2024 werden Ausgaben mit intendiert klimaproduktiven Effekten sowie solche mit positiven Nebeneffekten auf Klima und Umwelt identifiziert. Es fehlt allerdings eine separate Ausweisung von Klimawandelanpassungsmaßnahmen. Im Rahmen der alle 3 Jahre aktualisierten Langfristbudgetprognose wurden bei der letzten Aktualisierung 2022 (Schiman-Vukan, 2022) erstmalig Budgetrisiken quantifiziert, die durch einen bei Verfehlung der internationalen Klimaziele erforderlichen Zukauf von Emissionszertifikaten entstehen können. Auf weitere Budgetrisiken aus einem unzureichenden Klimaschutz sowie steigenden Klimarisiken wird allerdings nicht eingegangen. Außerdem werden zwar steuerliche Maßnahmen im österreichischen Abgabensystem identifiziert, die zu Umwelt-

bzw. Klimazielen beitragen, ihr budgetäres Volumen wird jedoch ebenso wie die eingesparten Treibhausgasemissionen größtenteils nicht quantifiziert. Gleiches gilt für die Auflistung der kontraproduktiven Maßnahmen im Steuer- und Abgabensystem, die zudem nicht alle relevanten Regelungen⁸⁷ enthält.

Schließlich fehlt bisher auch eine Verzahnung der diversen Maßnahmen und Strategien zur Verstärkung der Wirkungsorientierung bzw. zum Priority Budgeting. So stellen beispielsweise das Gender Budgeting sowie das Green Budgeting auf Bundesebene derzeit völlig isolierte, parallel implementierte Prozesse dar. Zudem gibt es bisher kaum Schritte zur Ausweitung dieser wirkungsorientierten Ansätze auf Länder- und Gemeindeebene.

7.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Aufbauend auf der vorhergehenden Analyse des Status Quo und dessen Defiziten unternimmt dieser Abschnitt die Entwicklung von Reformvorschlägen, wie das Abgabensystem insgesamt sowie spezifische, wenig zukunftsorientierte Steuern und steuerliche Regelungen so umgestaltet werden können, dass sie die sozio-ökologische Transformation unterstützen und eine nachhaltige Finanzierung des ökologisch nachhaltigen Sozialstaats sichergestellt werden kann. Zudem werden Ansatzpunkte zur Erweiterung der künftigen Budgetspielräume skizziert, die erforderlich sind, um die zur Bewältigung der sozial-ökologischen Transformation benötigten zusätzlichen Ausgaben finanzieren zu können. Schließlich werden rechtliche/institutionelle Rahmenbedingungen adressiert, die eine transformationsorientierte Umgestaltung der Finanzierung des Sozialstaats unterstützen können.

Eine transformationsorientierte Reform der Finanzierung des Sozialstaats sollte von zwei Prinzipien geleitet werden. Erstens sollte die bestehende Abgabenstruktur so umgestaltet werden, dass sie einen weit höheren Beitrag zur erforderlichen sozial-ökologischen Transformation beisteuert als derzeit. Diese Abgabenstrukturreform sollte grundsätzlich aufkommensneutral erfolgen; auf die Erhöhung bestehender bzw. die Einführung neuer Steuern und Abgaben zur Finanzierung zusätzlicher transformationsmotivierter Ausgaben sollte möglichst verzichtet werden. Eine solche Abgabenstrukturreform hätte auch auf einen fiskalisch nachhaltigen Finanzierungsmix zu achten, unter anderem dadurch, dass

⁸⁷ Siehe hierzu auch Kletzan-Slamanig et al. (2022).

das Abgabensystem bzw. die Finanzierung unabhängiger von der Entwicklung von Wachstum und Beschäftigung wird. Zweitens sollten zusätzlich erforderliche Ausgaben zur Bewältigung der sozial-ökologischen Transformation möglichst nicht durch zusätzliche öffentliche Defizite finanziert werden, sondern durch Maßnahmen zur Erweiterung der budgetären Spielräume. Allerdings wären auf EU-Ebene im Rahmen des laufenden Reformprozesses zur Neugestaltung des fiskalischen Regelwerks Optionen zu prüfen, wie ein gewisser Anteil des für die anstehende sozial-ökologische Transformation erforderlichen Investitionsbedarfs defizitfinanziert werden kann, ohne die fiskalische Nachhaltigkeit langfristig zu gefährden.⁸⁸

7.2.1 Transformationsorientierte Umgestaltung des Abgabensystems

Eine die sozial-ökologische Transformation unterstützende aufkommensneutrale Umgestaltung des Abgabensystems sollte als generelle Stoßrichtung die Senkung der Abgaben auf Arbeit verfolgen, die durch eine stärkere Nutzung von Umweltsteuern sowie von bestimmten vermögensbezogenen Steuern kompensiert werden könnte. Je nachdem, welche arbeitsbezogenen Abgaben gesenkt werden, würde eine solche Strukturreform mit einer stärkeren Steuerfinanzierung der sozialen Sicherung einhergehen und damit ihre starke Erwerbszentrierung verringern (siehe hierzu auch das Kapitel 6 zum Handlungsfeld der Erwerbsarbeit). Die Finanzierungsbasis des ökologisch nachhaltigen Sozialstaats wäre damit resilienter im Hinblick auf mögliche kurz- oder langfristige Rückgänge der Arbeitseinkommen etwa durch transformationsbedingte strukturelle Arbeitslosigkeit (Schneider, 2023) oder den digitalen Wandel.

7.2.1.1 Senkung der Abgaben auf Arbeit

Ein erster Ansatzpunkt für eine Entlastung der Arbeitseinkommen aus Sicht der Beschäftigten wäre eine Senkung der Lohnsteuer vor allem im unteren und mittleren Tarifbereich, die allerdings Einkommensbezieher:innen, deren Einkommen unter dem steuerfreien Grundfreibetrag bleibt (gut ein Drittel der unselbstständig Beschäftigten), nicht entlastet. Quantitativ bedeutender wären weitere einkommensabhängige Senkungen der arbeitnehmer:innenseitigen Sozialversicherungsbeiträge, etwa durch einen

⁸⁸ Siehe hierzu auch Pekanov & Schratzenstaller (2023) und European Commission (2023b).

mit steigendem Einkommen abschmelzenden Freibetrag. So könnten gezielt die besonders abgabenreagiblen unteren Einkommen, die wegen des relativ hohen Grundfreibetrages (2023: 11.693 Euro) von einer Reduktion der Lohnsteuer nicht profitieren würden (laut integrierter Einkommen- und Lohnsteuerstatistik waren das 2020 gut 34 % der unselbstständig Beschäftigten), entlastet werden.⁸⁹ Auch die künftige Finanzierung von gesamtgesellschaftlichen Aufgaben, konkret der Wohnbauförderung, aus allgemeinen Steuermitteln statt aus lohnsummenbezogenen Dienstnehmer:innenabgaben wäre ein Schritt zur Senkung der von den Arbeitnehmer:innen zu tragenden Abgaben auf Arbeitseinkommen.

Zur Senkung der Lohnnebenkosten der Unternehmen bietet sich zunächst ebenfalls die Umstellung der Finanzierung gesamtgesellschaftlicher Aufgaben, wie der Wohnbauförderung (die über den Wohnbauförderungsbeitrag je zur Hälfte von Arbeitnehmer:innen und Dienstgeber:innen mitfinanziert wird) oder der Familienpolitik, die zu einem bedeutenden Teil mittels der FLAF-Beitragszahlungen der Unternehmen finanziert wird, an. Denkbar wäre auch eine Reduktion der auf der kommunalen Lohnsumme basierenden, von den Unternehmen zu entrichtenden Kommunalsteuer, die durch eine stärkere Ausschöpfung der Grundsteuer (siehe dazu weiter unten) gegenfinanziert werden könnte.

Eine weitere Option für eine Erweiterung der Finanzierungsbasis der sozialen Sicherung und damit für eine Entlastung der Arbeitseinkommen wäre ein allgemeiner Sozialbeitrag nach dem Vorbild der französischen Contribution sociale généralisée. Er würde in Form eines Zuschlags auf sämtliche Einkommensarten, und damit nicht nur Arbeitseinkommen, erhoben und würde in die Finanzierung der sozialen Sicherung fließen (European Commission, 2023b).

Um eine gleichmäßigere Verteilung von Erwerbsarbeit und damit implizit von Sorgearbeit zwischen Männern und Frauen zu unterstützen, sollten neben einer generellen Entlastung der unteren und mittleren Einkommen, die das besonders steuersensible Arbeitsangebot von Frauen und insbesondere Müttern ausdehnen sollte, auch steuerliche und abgabenrechtliche Regelungen abgebaut werden, die eine ungleiche Verteilung der

⁸⁹ Eine solche Verschiebung der Finanzierungsstruktur der sozialen Sicherung weg von lohnbezogenen Beiträgen hin zu einer stärkeren Steuerfinanzierung wäre freilich mit institutionellen und politökonomischen Herausforderungen verbunden, denen bei entsprechenden Reformen ein besonderes Augenmerk zu schenken ist.

Erwerbsarbeit begünstigen. In diesem Sinne könnten etwa die Überstundenbegünstigung, die primär von Männern in Anspruch genommen wird, oder der Alleinverdiener:innenabsetzbetrag sowie die beitragsfreie Mitversicherung in der Krankenversicherung eingeschränkt werden.

7.2.1.2 Stärkere Nutzung von Umweltsteuern

Die fehlenden Einnahmen aus einer Senkung der arbeitsbezogenen Abgaben sollten teilweise durch eine schrittweise Erhöhung von Umweltsteuern kompensiert werden, die gleichzeitig umweltpolitische Lenkungseffekte hätten. Zunächst bietet sich ein ambitionierter Erhöhungspfad für die jüngst eingeführte CO₂-Bepreisung an. Auch weitere Steuern auf den motorisierten Individualverkehr sind schrittweise zu erhöhen. Dies betrifft zum einen Steuern auf mit fossilen Treibstoffen betriebene Fahrzeuge, insbesondere die Mineralölsteuer. Zum anderen sollte aber auch der elektrifizierte Individualverkehr besteuert werden. Die völlige Befreiung von Elektrofahrzeugen von der Normverbrauchsabgabe ist zu überdenken. Eine nach Größe bzw. Gewicht gestaffelte Normverbrauchsabgabe könnte den Trend zu überdimensionierten Elektroautos, deren Herstellung Ressourcen verbraucht und mit Treibhausgasemissionen verbunden ist, bremsen. Auch der Betrieb von Elektrofahrzeugen verursacht Treibhausgasemissionen, solange die Stromerzeugung auch auf fossile Energieträger zurückgreift. Selbst bei einem hohen Anteil von erneuerbaren Energiequellen konkurriert der Stromverbrauch von Elektrofahrzeugen mit anderen Verwendungszwecken; schließlich ist Strom nicht in unendlicher Höhe verfügbar. Zudem brauchen Elektrofahrzeuge Platz und verursachen Feinstaub. Für diese aus Umweltsicht negativen Externalitäten sollte mit Hilfe von geeigneten steuerlichen bzw. abgabenrechtlichen Instrumenten (Parkgebühren, City-Maut, Straßenbenutzungsabgaben) Kostenwahrheit hergestellt werden. Anders als eine Bepreisung von Treibhausgasemissionen sollten die genannten Umweltabgaben auch langfristig fiskalisch ergiebig sein. Des Weiteren wäre eine dahingehende Differenzierung der Energieabgaben denkbar, dass sie für fossile Energieträger (Öl, Gas, Kohle) schrittweise deutlich erhöht werden, während der Steuersatz für Strom mit zunehmendem Erneuerbarenanteil in der Erzeugung langsamer ansteigen könnte. Allerdings sollte nicht übermäßig zwischen fossilen Energieträgern und Strom aus Erneuerbaren differenziert werden, da mit zunehmender Elektrifizierung vieler Bereiche der Wirtschaft auch mit Strom sparsam umgegangen werden sollte, um Knappheiten zu vermeiden. Zudem ist auch die Stromerzeugung aus Erneuerbaren nicht frei von negativen Umwelteffekten (Verbrauch knapper Rohstoffe, Verlust an Biodiversität etc.).

Bei alldem ist auf eine sozial ausgewogene Ausgestaltung von CO₂-Abgaben sowie Energieabgaben zu achten, die geringere Einkommen bzw. vulnerable Gruppen besonders belasten können (Lechinger & Six, 2021; Theine et al., 2022). So können die Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung in Form eines pauschalen Klimageldes (in Österreich Klimabonus), das untere Einkommen relativ stärker entlastet als obere, wieder an die Bevölkerung zurückgegeben werden. In Kombination mit der Bereitstellung einer sozial-ökologischen Infrastruktur, die Grundbedürfnisse abdeckt – etwa leistbarer öffentlicher Verkehr oder leistbare, energieeffiziente Wohnungen (European Commission, 2023b) –, sind finanzielle Kompensationsmaßnahmen, die untere Einkommen besonders stark entlasten, geeignetere Instrumente für die soziale Abfederung einer CO₂-Bepreisung als Steuerbegünstigungen für Investitionen privater Haushalte in Niedrigemissionstechnologien: So dürften Steuerbegünstigungen für Investitionen in Niedrigemissionsfahrzeuge oder in Energieeffizienzmaßnahmen von Häusern tendenziell regressiv wirken, da solche Investitionen für Haushalte mit geringeren Einkommen kaum leistbar sind (Zachmann et al., 2018). Zudem dürften mit solchen Steuerbegünstigungen beträchtliche Mitnahmeeffekte verbunden sein.

Eine seit kurzem verstärkt diskutierte Alternative bezüglich einer sozial ausgewogenen CO₂-Bepreisung ist eine Differenzierung zwischen Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs einerseits und Luxusgütern andererseits. Diese würde mit einer moderaten Belastung der unteren Einkommen, die vorwiegend Güter und Dienstleistungen des Grundbedarfs (Wohnen, Heizen, Nahrungsmittel etc.) konsumieren, einhergehen. Dagegen hätten obere Einkommensschichten, die aufgrund eines insgesamt höheren Konsums sowie des Konsums besonders emissionsintensiver Luxusgüter (große Autos, Fernreisen etc.) einen deutlich höheren CO₂-Fußabdruck aufweisen (Theine et al., 2022), eine höhere CO₂-Abgabenbelastung zu tragen (Oswald et al., 2023). Allerdings stellen sich bei diesem Vorschlag einerseits Fragen zur Umsetzung (Abgrenzung von „Luxuskonsum“, administrativer Aufwand, Behandlung von Importen bei Fehlen eines CO₂-Grenzausgleichsmechanismus). Andererseits ist fraglich, ob der Luxuskonsum oberer Einkommensschichten stark auf Preissignale reagiert. Auch sollte der CO₂-Preis die verursachten Umwelt- bzw. Klimaschäden widerspiegeln. Die geringere steuerliche Leistungsfähigkeit unterer Einkommen und die Leistbarkeit von Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs sollten dagegen über Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden. Eine Differenzierung des CO₂-Preises ist auch deshalb kritisch zu sehen, weil der Schadeffekt jeder Tonne Treibhausgasemissionen, der sich im CO₂-Preis widerspiegeln sollte, unabhängig von ihrem Ursprung immer gleich hoch ist.

Darüber hinaus sollten auch Steuern bzw. steuerliche Instrumente genutzt werden, die Anreize für einen sparsameren Umgang mit der Ressource Boden setzen können (Arnold et al., 2023). Dies betrifft etwa die Grundsteuer, deren Bemessungsbasis sich stärker an den Verkehrswerten orientieren sollte. Auch andere Ansatzpunkte wären zu prüfen, etwa die stärkere Nutzung von Zweitwohnsitz- oder Leerstandsabgaben auf der Länderebene oder die erwähnten kommunalen Lenkungsabgaben (Parkraumabgabe, City-Maut, Verkehrserregerabgabe). Alle diese Optionen würden einerseits kommunale/regionale Umweltprobleme adressieren und könnten andererseits langfristig ergiebige Einnahmenquellen darstellen. Die Einnahmen aus einer effektiven Bepreisung von Treibhausgasemissionen gehen langfristig zurück. Von der Besteuerung von Strom, des motorisierten Individualverkehrs sowie der Nutzung von Boden sind dagegen auch langfristig stabile Einnahmen zu erwarten.

7.2.1.3 Stärkere Nutzung bestimmter vermögensbezogener Steuern

Eine zweite Quelle zur Gegenfinanzierung arbeitsbezogener Abgaben ist die stärkere Ausschöpfung bestimmter vermögensbezogener Steuern. Hierbei geht es zum einen um eine stärkere Nutzung der Grundsteuer, die bei geeigneter Ausgestaltung auch positive ökologische Lenkungseffekte hätte (Leodolter et al., 2022; Arnold et al., 2023). Zum anderen könnte die Erbschafts- und Schenkungssteuer wieder eingeführt werden, die mit sehr moderaten aus ökonomischer Sicht unerwünschten Ausweichreaktionen verbunden wäre und einen Beitrag zur Erhöhung der Chancengleichheit und zu einer Abmilderung der Vermögensungleichheit leisten kann (Schratzenstaller, 2023). Ebenso wie die Grundsteuer stellt auch die Erbschafts- und Schenkungssteuer eine langfristig ergiebige Finanzierungsquelle dar.

Aktuell wird das Potenzial einer Vermögensteuer für die vermögendsten Teile der Bevölkerung zur Begrenzung von Treibhausgasemissionen diskutiert (z. B. Chancel et al., 2023). Dabei werden zwei Kanäle thematisiert: Erstens eine progressive Finanzierung grüner Investitionen mit den Einnahmen aus Steuern auf sehr hohe Vermögen (z. B. Kapeller et al., 2023). Zweitens eine gleichere Vermögensverteilung, die den überdurchschnittlichen CO₂-Fußabdruck, u. a. in Folge von „Luxuskonsum“, der sehr Vermögenden verringern könnte (Apostel & O’Neill, 2022). Beide Kanäle sind allerdings (auch vor dem Hintergrund der aktuellen österreichischen Situation, Krenek & Schratzenstaller, 2022) nicht unproblematisch. So sollten in Österreich die Einnahmen aus vermögensbezogenen Steuern nicht für grüne Investitionen, sondern (angesichts der

insgesamt überdurchschnittlichen Abgabenquote) aufkommensneutral zur Senkung der Abgaben auf Arbeit verwendet werden. Zudem ist zweifelhaft, ob eine durch die Besteuerung hoher Vermögen erzielte Verringerung der Vermögensungleichheit tatsächlich ausreicht, den CO₂-Fußabdruck bzw. den „Luxuskonsum“ der sehr Vermögenden effektiv einzudämmen: Denn von den hier diskutierten vermögensbezogenen Steuern ist bei Anwendung politisch und gesellschaftlich akzeptabler Steuersätze wohl kaum eine nennenswerte Einschränkung der Konsummöglichkeiten vermögender Haushalte zu erwarten. Eine allgemeine Vermögensteuer dürfte mit deutlich höheren Ausweichreaktionen verbunden sein als eine Erbschafts- und Schenkungssteuer.⁹⁰

7.2.2 Erweiterung budgetärer Spielräume

Zur langfristigen Sicherstellung der Finanzierung zusätzlicher aus dem Klimawandel erwachsender sozialstaatlicher Aufgaben und Ausgaben sind rasch Maßnahmen zur Ausweitung der Budgetspielräume einzuleiten, die auf drei Säulen beruhen sollten.

Erstens sind die umfangreichen klima- bzw. umweltkontraproduktiven Subventionen (z. B. Pendler:innenförderung, Dieselprivileg) abzubauen oder klimafreundlicher und treffsicherer auszugestalten. Neben der Schaffung budgetärer Spielräume hätte dies auch positive klimapolitische Effekte.

Zweitens sind bestehende Ineffizienzen im öffentlichen Sektor auf der Basis einer umfassenden Gesamtstrategie zu verringern. Diese betreffen etwa das Gesundheitswesen oder das Fördersystem. Unter anderem bedarf es dazu einer Neuordnung der Aufgabenverteilung sowie einer Stärkung der subnationalen Abgabenautonomie (Bröthaler et al., 2010; Pitlik et al., 2015). Auch Maßnahmen zur Anhebung des faktischen Pensionsantrittsalters sind zu forcieren.

Drittens sind alle Klimaschutzmaßnahmen, die auf österreichischer Ebene zur Verringerung der budgetären klimawandelbedingten Kosten sowie der künftigen budgetären Risiken aus dem Klimawandel gesetzt werden können, voranzutreiben. In diesem Zusammenhang gilt es auch zu bedenken, dass die künftigen Ausgaben für

⁹⁰ Für einen Überblick über die aktuelle empirische Literatur siehe auch Schratzenstaller (2023).

Klimawandelanpassungsmaßnahmen umso höher sind, je länger mit der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen gewartet wird.

7.2.3 Rechtliche/institutionelle Rahmenbedingungen

Die bestehenden rechtlichen/institutionellen Ansatzpunkte zur Unterstützung einer an der sozial-ökologischen Transformation orientierten Finanzierung des ökologisch nachhaltigen Sozialstaats sind in bestimmten Bereichen nachzuschärfen oder zu vertiefen.

Erstens sollen die Sustainable Development Goals explizit und verpflichtend in der wirkungsorientierten Haushaltsführung auf Bundesebene berücksichtigt werden. Dies betrifft sowohl die Formulierung von Wirkungszielen sowie entsprechenden Maßnahmen und Indikatoren im Rahmen der Erstellung der Haushaltsplanung als auch die Wirkungsfolgenabschätzung. Zudem sollten Wechselwirkungen und Zusammenhänge zwischen einzelnen Wirkungsdimensionen identifiziert und berücksichtigt werden.

Zweitens sollten die Green-Budgeting-Aktivitäten des BMF wie geplant schrittweise erweitert werden. So sind etwa Klimawandelanpassungsmaßnahmen explizit auszuweisen. Außerdem sollte möglichst vollständig auf Budgetrisiken aus einem unzureichenden Klimaschutz sowie aus steigenden Klimarisiken hingewiesen werden, woraufhin Strategien zu deren Vermeidung oder Verringerung zu entwickeln sind. Zudem ist ein regelmäßiges Monitoring dieser budgetären Risiken erforderlich. Die mit umwelt- bzw. klimapolitisch motivierten steuerlichen Maßnahmen verbundenen budgetären Volumina sowie die betreffenden Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen sollten regelmäßig evaluiert und ausgewiesen werden; dies gilt ebenso für klima- und umweltkontraproduktive steuerliche und ausgabenseitige Maßnahmen.

Drittens sollten die diversen Maßnahmen und Strategien zur Stärkung einer wirkungsorientierten Haushaltsführung sowie des Priority Budgeting integriert werden.

Viertens sollten diese rechtlichen/institutionellen Rahmenbedingungen auch auf Länder und Gemeinden ausgeweitet werden.

7.3 Literaturverzeichnis

Apostel, A., & O'Neill, D. W. (2022). A one-off wealth tax for Belgium: Revenue potential, distributional impact, and environmental effects. *Ecological Economics*, 196, 107385. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107385>

Arnold, E., Falkner, K., Schratzenstaller, M., & Sinabell, F. (2023). Auswirkungen des Flächenverbrauchs für die Versorgungssicherheit und steuerliche Instrumente zu dessen Eindämmung. *WIFO Studies*, 71122.

Bargain, O., & Peichl, A. (2013). Steady-State Labor Supply Elasticities: A Survey (IZA DP 7698). <https://docs.iza.org/dp7698.pdf>

Bröthaler, J., Getzner, M., Pitlik, H., Schratzenstaller, M., Biwald, P., Bauer, H., Schuh, U., & Strohner, L. (2010). Grundlegende Reform des Finanzausgleichs. Reformoptionen und Reformstrategien. Technische Universität Wien, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Zentrum für Verwaltungsforschung, Institut für Höhere Studien. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/41360>

Bundesministerium für Finanzen (2023). Klima- und Umweltschutz. Übersicht gemäß § 42 Abs. 4 BHG 2013. https://service.bmf.gv.at/Budget/Budgets/2024/beilagen/Klima-_und_Umweltschutz_2024.pdf

Chancel, L., Bothe, P., & Voituriez, T. (2023). Climate inequality report 2023, Fair taxes for a sustainable future in the global South. <https://wid.world/news-article/climate-inequality-report-2023-fair-taxes-for-a-sustainable-future-in-the-global-south/>

Eurofund - European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2017). Employment effects of reduced non-wage labour costs. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2806/074541>

European Commission (2023a). Data on Taxation Trends. https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation-trends_en

European Commission (2023b). The future of social protection and of the welfare state in the EU. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2767/35425>

Goudswaard, K., & Caminada, K. (2016). Social security contributions: Economic and public finance considerations. *International Social Security Review*, 68, 25–45.
<https://doi.org/10.1111/issr.12086>

Kapeller, J., Leitch, S., & Wildauer, R. (2023). Can a European wealth tax close the green investment gap? *Ecological Economics*, 209, 107849.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107849>

Kletzan-Slamanig, D., Köppl, A., Sinabell, F., Kirchmayr, S., Müller, S., Rimböck, A., Voit, T., Heher, M., & Schanda, R. (2022). Analyse klimakontra produktiver Subventionen in Österreich. *Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung*.
<http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69687>

Kletzan-Slamanig, D., & Schratzenstaller, M. (2023). Ökologisierung des Abgabensystems im Föderalstaat. *Nachhaltigkeitsrecht*, 3(1), 92–95.
<https://doi.org/10.33196/nr202301009201>

Köppl, A., Schleicher, S., & Schratzenstaller, M. (2023). Klima- und umweltrelevante öffentliche Ausgaben in Österreich. *WIFO Working Papers*, 655.
<http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70536>

Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2015a). Das österreichische Abgabensystem – Reformperspektiven. *WIFO-Monatsberichte*, 88(2), 127–135.

Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2015b). Das österreichische Abgabensystem – Status-quo. *WIFO-Monatsberichte*, 88(2), 109–126.

Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2019). Ein Abgabensystem, das (Erwerbs-)Arbeit fördert. In I. Seidl & A. Zahrnt (Hrsg.), *Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft* (S. 207–225). Metropolis. <https://www.metropolis-verlag.de/Ein-Abgabensystem%2C-das-%28Erwerbs-%29Arbeit-foerdert/14377/book.do;jsessionid=6A1094FCDE139E315724552987F16D77>

Köppl, A., & Schratzenstaller, M. (2024). Policy Brief: Budgetäre Kosten und Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln und Klimarisiken. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70821>

Krenek, A., & Schratzenstaller, M. (2022). A Harmonized Net Wealth Tax in the European Union. *Jahrbücher Für Nationalökonomie und Statistik*, 242(5–6), 629–668.
<https://doi.org/10.1515/jbnst-2021-0045>

Krenek, A., Schratzenstaller, M., Grunberger, K., & Thiemann, A. (2022). The revenue potential of inheritance taxation in light of ageing societies (129077; JRC).
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129077>

Lechinger, V., & Six, E. (2021). Die soziale Gestaltung einer ökologischen Steuerreform? : Das Beste aus mehreren Welten. *Wirtschaft und Gesellschaft*, 47(2), Article 2.

Leodolter, A., Princen, S., & Rutkowski, A. (2022). Immovable property taxation for sustainable & inclusive growth. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2765/431531>

Li, C., Huo, P., Wang, Z., Zhang, W., Liang, F., & Mardani, A. (2023). Digitalization generates equality? Enterprises' digital transformation, financing constraints, and labor share in China. *Journal of Business Research*, 163, 113924.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113924>

Meghir, C., & Phillips, D. (2010). Labour Supply and Taxes. In *Dimensions of Tax Design* (S. 202–274). Oxford University Press.
https://ifs.org.uk/sites/default/files/output_url_files/mirrlees_dimensions.pdf

OECD (2011). Taxation and Employment. OECD Tax Policy Studies.
<https://www.oecd.org/ctp/taxation-and-employment-9789264120808-en.htm>

OECD (2023). Taxing Wages 2023: Indexation of Labour Taxation and Benefits in OECD Countries. OECD. <https://www.oecd.org/tax/taxing-wages-20725124.htm>

Oswald, Y., Millward-Hopkins, J., Steinberger, J. K., Owen, A., & Ivanova, D. (2023). Luxury-focused carbon taxation improves fairness of climate policy. *One Earth*, 6(7), 884–898.
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.05.027>

Pekanov, A., & Schratzenstaller, M. (2023). A Targeted Golden Rule for Public Investments?. A Comparative Analysis of Possible Accounting Methods in the Context of

the Review of the Stability and Growth Pact. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70628>

Pitlik, H., Klien, M., Schratzenstaller, M., & Seyfried, C. (2015). Umfassende Steuerhoheit der österreichischen Bundesländer. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/58545>

Pitlik, H., & Schratzenstaller, M. (2022). Kurzexpertise zu Abgabensystem und Ausgabenstrukturen im internationalen Vergleich. Ausgangssituation und Reformbedarf. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/67988>

Rocha-Akis, S., Bierbaumer, J., Bittschi, B., Bock-Schappelwein, J., Einsiedl, M., Fink, M., Klien, M., Loretz, S., & Mayrhuber, C. (2023). Umverteilung durch den Staat in Österreich 2019 und Entwicklungen von 2005 bis 2019. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69741>

Schiman-Vukan, S. (2022). Langfristige Perspektiven der öffentlichen Finanzen in Österreich. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70395>

Schneider, U. (2023). Sozialstaat und Klimawandel. In C. Görg, K. Mader, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (S. 499-528). https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-66497-1_22

Schratzenstaller, M. (2023). Behavioral Responses to Inheritance Taxation – A Review of the Empirical Literature. WIFO Working Papers, 668. <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/71312>

Schratzenstaller, M., & Dellinger, F. (2018). Regelungen im österreichischen Abgabensystem mit gleichstellungspolitischer Relevanz. WIFO-Monatsberichte, 91(2), 121–137.

Schratzenstaller, M., Köppl, A., & Schleicher, S., (2023). Der Beitrag des österreichischen Abgabensystems zur sozio-ökologischen Transformation. WIFO Research Briefs, 3.

Theine, H., Humer, S., Moser, M., & Schnetzer, M. (2022). Emissions inequality: Disparities in income, expenditure, and the carbon footprint in Austria. *Ecological Economics*, 197, 107435. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107435>

Zachmann, G., Fredriksson, G., & Claeys, G. (2018). *The Distributional Effects of Climate Policies* (28; Bruegel Blueprint Series). https://www.bruegel.org/sites/default/files/wp_attachments/Bruegel_Blueprint_28_final_1.pdf

8 Conclusio

Die sich wandelnden Anforderungen an einen ökologisch nachhaltigen Sozialstaat finden erst langsam Eingang in die akademische Literatur und den politischen Diskurs.⁹¹ Hieraus resultieren Forschungslücken zu den Umweltauswirkungen von Sozialpolitikmaßnahmen ebenso wie zur Resilienz sozialer Sicherungssysteme gegenüber Klimafolgen (Bohnenberger, 2021; 2022). Die vorliegende Studie adressiert daher die vielfältigen, von Wechselwirkungen geprägten Zusammenhänge zwischen Sozialstaat und Klimawandel für die wichtigsten sozialstaatlichen Handlungsfelder und versucht einen Beitrag zur Anpassung an die nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels zu leisten. Innerhalb dieser kommt dem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat einerseits die zusätzliche Aufgabe zu, alle Menschen, mit besonderer Bedachtnahme auf vulnerable Gruppen (seien es Familien und Kinder, Ältere oder auch spezifische Gruppen von Arbeitskräften), vor den Konsequenzen des Klimawandels zu schützen und negative soziale Folgen von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen abzufedern. Andererseits müssen die Politikmaßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern des Sozialstaates klimabewusst ausgestaltet werden, um ihren CO₂-Fußabdruck zu verringern. In diesem Zusammenhang sind Synergien zwischen klima- und sozialpolitisch motivierten Maßnahmen zu nutzen, wenn etwa die Reduktion von Treibhausgasemissionen gesundheitspolitische Co-Benefits hat oder längerfristig bestimmte Bereiche der sozialen Sicherung (z. B. Gesundheitssystem oder Familienpolitik) kostenmäßig entlastet (Schneider, 2023).

Die vorangegangenen Kapitel geben einen Überblick über Maßnahmen, die im Zuge der Transformation des traditionellen zu einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat getroffen werden können, und bedienen sich dabei sämtlicher Formen staatlicher Intervention, von Regulierungen, Förderungen, Steuern und Abgaben und Infrastruktur bis zur Bewusstseinsbildung (Feller et al., 2017, S. 460; Schneider, 2023). Weitreichende Transformationen sind jedoch nicht allein durch isolierte Maßnahmen einzelner Handlungsfelder bzw. Ressorts sowie föderaler Ebenen bewältigbar, weshalb eine Stärkung der Koordination und der Politikkohärenz unerlässlich ist. Eine ressort- und ebenenübergreifende Strategie zur Implementierung einer sozial-ökologischen Transformation ist ebenso unverzichtbar wie die institutionalisierte Kooperation zentraler

⁹¹ Siehe hierzu auch European Commission, Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion (2023) oder Schneider (2023). Eine Aufstellung dazu findet sich z. B. auch in Bohnenberger (2022).

Ressorts (BMGSPK, 2021), insbesondere des Sozial-, des Klima- und des Finanzressorts. Auch die vertikale Mehrebenenkoordination (Multi-Level-Governance) im Föderalstaat sowie die Koordination der Vielzahl von Akteur:innen (Multi-Actor-Governance) ist zu stärken (Schneider, 2023). Unterschiedliche Mechanismen im öffentlichen Sektor können eine sozial-ökologische Transformation unterstützen, so etwa die intensivere Nutzung von Priority-Budgeting-Ansätzen (Green Budgeting, Gender Budgeting, SDG-Budgeting etc.) und deren Integration, sowie eine nachhaltige Beschaffungspolitik⁹². In diesem Zusammenhang darf auch die Vorbildwirkung der öffentlichen Hand nicht unterschätzt werden.

Über Einzelmaßnahmen, aber auch über Maßnahmenpakete hinaus ist der ökologisch nachhaltige Sozialstaat demnach – im Bewusstsein darüber, dass es einer ausbalancierten Mischung aus verschiedenen Ansatzpunkten und Instrumenten bedarf, um die anstehende sozial-ökologische Transformation zu bewältigen - als Ordnungsrahmen zu verstehen und als übergeordnetes Leitprinzip zu konzipieren, an dem sich das Handeln sämtlicher politischen Akteur:innen eines zukunftssicheren politischen Systems orientieren muss. Im Sinne der Politikintegration ist das Silodenken in Umwelt- und Sozialpolitik zu überwinden, zumal in vielerlei Hinsicht Co-Benefits erwirkt werden können und mitunter von einer substanziellen Äquivalenz umwelt- und sozialpolitischer Zielsetzungen auszugehen ist. Einem Mainstreaming-Gedanken (frei übersetzt: „zur Hauptströmung machen“) folgend sind Entscheidungen daher stets (auch) dahingehend zu beurteilen, inwiefern sie dazu beitragen, dass planetare Grenzen⁹³ nicht über- und soziale Grenzen nicht unterschritten werden. Die Transformation des traditionellen zu einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat, der auch aktiv zu Klimaschutz beiträgt, bedeutet hierbei auch die Abwendung von einem Verständnis des Sozialstaats als rein reaktives Auffangnetz und die Hinwendung zu einem präventiveren, investiveren und transformativeren Sozialstaat.

Das Leitprinzip „Ökologisch nachhaltiger Sozialstaat“ ist dabei nicht in Konkurrenz, sondern als (bisweilen synergetisch wirkende) Ergänzung zu bestehenden Mainstreaming-

⁹² Eine solche reicht von der Verwendung ökologischer Materialien beim Bau öffentlicher Infrastruktur bis zum Angebot biologischer Mahlzeiten in Kantinen/Schulen und kann eine klimafreundlichere Gestaltung der Strukturen und Maßnahmen in einer Reihe von sozialpolitischen Handlungsfeldern (etwa Gesundheits- und Pflegewesen, Familienpolitik und insbesondere Kinderbetreuungseinrichtungen) effektiv unterstützen (Schneider, 2023).

⁹³ Planetare Grenzen sind ökologische Grenzen der Erde, deren Überschreitung die Stabilität des Ökosystems gefährdet (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015).

Prinzipien zu verstehen. Der Nachteilsausgleich diskriminierter und marginalisierter Gruppen und die Orientierung an Antidiskriminierung und Geschlechtergerechtigkeit zur Sicherstellung sozialer Gerechtigkeit stellen weiterhin zentrale Grundwerte des ökologisch nachhaltigen Sozialstaats dar. Die Auseinandersetzung mit den sozialstaatlichen Handlungsfeldern macht deutlich, dass Personen, die bereits bislang vulnerabel (im Sinne einer Prädisposition, geschädigt zu werden) sind, oftmals sowohl durch die Folgen des Klimawandels als auch durch die Folgen von Klimaschutzmaßnahmen unverhältnismäßig betroffen sind. Demnach sind solche Schritte in Richtung einer sozial-ökologischen Transformation zu bevorzugen, die diese Gruppen effektiv unterstützen können. Bei der Identifikation von Vulnerabilitäten und der Gestaltung des entsprechenden Maßnahmenportfolios gilt es zu bedenken, dass vulnerable Gruppen keine statische Größe darstellen, sondern in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen durchaus im Umfang zunehmen können. In diesem Zusammenhang sollte – aus budgetären Gründen sowie aus umwelt- und klimapolitischer Perspektive – der Erfolg von Sozialpolitik nicht vorwiegend an der Höhe und dem Wachstum sozialstaatlich motivierter (insbesondere monetärer) Leistungen gemessen werden, sondern stärker an ihren Ergebnissen in Bezug auf ihren Beitrag zur Befriedigung individueller ebenso wie kollektiver Bedürfnisse. Dies erfordert auch eine stärkere Berücksichtigung der Strukturen sozialstaatlicher Leistungen sowie – je nach sozialstaatlichem Handlungsfeld in unterschiedlichem Ausmaß – eine Verschiebung von Geldleistungen hin zu flächendeckenden hochwertigen Dienst- und Sachleistungen und sozial-ökologischen Infrastrukturmaßnahmen.

Den Interdependenzen der ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen einer zukunftssicheren Ausgestaltung des Sozialstaates gerecht zu werden, setzt geeignete institutionelle, politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen voraus. Um demokratische Legitimation sicherzustellen und Anerkennungskonflikte zu vermeiden, müssen sich die Entscheidungsträger:innen im ökologisch nachhaltigen Sozialstaat um die Akzeptanz vonseiten der Bevölkerung bemühen. In Österreich herrscht grundsätzlich eine hohe Akzeptanz einer sozial-ökologischen Politik, d. h. Klima- und Sozialpolitik, wobei jedoch sozioökonomische Unterschiede bestehen: Personen mit geringem Einkommen und Bildungsstand sprechen sich eher für nur eines der beiden Politikfelder aus (Fritz & Koch, 2019). Ein sozialer Ausgleich in Form eines verbesserten Zugangs zu Bildung und besseren Einkommenschancen sowie in Form von Bestrebungen, mögliche Nachteile durch Klimaschutzmaßnahmen durch entsprechende sozial(politisch)e Maßnahmen auszugleichen und neue Ungleichheiten zu vermeiden (Aigner et al., 2023), ist demnach nicht nur eine dem Sozialstaat inhärente Zielsetzung, sondern erleichtert durch die Verbesserung der Bedingungen auf der Mikroebene auch die Umsetzung sozial-

ökologischer Maßnahmen auf der Makroebene (Schneider, 2023). So etwa erhöhen Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich negativer Verteilungseffekte insbesondere von CO₂-Bepreisungsmaßnahmen die öffentliche Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen (Köppl & Schratzenstaller, 2024).

Damit der ökologisch nachhaltige Sozialstaat als verbindlicher Ordnungsentwurf kollektive Akzeptanz erfährt, erscheint zudem eine Evidenzbasierung des politischen Handelns, die laufende Evaluierung und Nachjustierung des Vorgehens, der Einbezug von Forschung und Stakeholder:innen und die Etablierung von Informationskampagnen und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen erforderlich (APCC, 2023; Schneider, 2023). Hierfür ist die zeitnahe und laufende Bereitstellung objektiver Informationen und empirischer Evidenz vonnöten, wobei sowohl den politischen Akteur:innen als auch Wissenschaft und Medien eine bedeutende Rolle zukommt (Theine & Regen, 2023). Dabei sind nicht nur Daten und Prognosen zu den (künftigen) Auswirkungen des Klimawandels erforderlich, sondern es braucht auch regelmäßig aktualisierte Schätzungen zu den Kosten unzureichenden klimapolitischen Handelns für private Haushalte, Unternehmen und den Staat, ebenso wie solche zum Nutzen von Klimaschutzmaßnahmen für private Haushalte und die öffentliche Hand. Gerade die Gesundheitsrisiken, die die gesamte Bevölkerung betreffen, offenbaren eine substantielle Äquivalenz von Klima- und Sozialpolitik und legitimieren damit das staatliche Vorgehen in der sozial-ökologischen Transformation.

Gleichzeitig werden der Erwerb externen Wissens und die Konfrontation mit Planungsvorschlägen, welche als alternativlos präsentiert werden, oft als unbefriedigend erlebt, was mit Abwehrreaktionen und Widerstand einhergehen kann. Unerlässlich erscheinen daher möglichst niederschwellige, ergebnisoffene Beteiligungsprozesse. Die Partizipation auf Augenhöhe und der Einbezug von Bürger:innenideen steigern die Akzeptanz und bieten die Möglichkeit zu sozialem Lernen und zum Nutzen des lokalen Wissens zur Präzisierung von Vorhaben. Partizipationsinstrumente (wie etwa öffentliche Anhörungen, Stammtische, Bürger:innenräte, Planungszellen, aber auch webbasierte Diskussionen) dienen nicht nur der kollektiven Meinungsbildung und Lösungsfindung für komplexe Probleme, sondern auch und vor allem der Schaffung gemeinsamer, positiver, womöglich postmaterialistischer Zukunftsbilder.

8.1 Literaturverzeichnis

Aigner, E., Görg, C., Krisch, A., Madner, V., Muhar, A., Novy, A., Posch, A., Steininger, K. W., Bohunovsky, L., Essletzbichler, J., Fischer, K., Frey, H., Haas, W., Haderer, M., Hofbauer, J., Hollaus, B., Jany, A., Keller, L., Kubeczko, K., ... Wieser, H. (2023). Technische Zusammenfassung. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (S. 35–104). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-66497-1_3

APCC (2023). APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. <https://klimafreundlichesleben.apcc-sr.ccca.ac.at/>

BMSGPK (2021). Soziale Folgen des Klimawandels in Österreich. BMSGK, Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. <https://www.sozialministerium.at/dam/jcr:514d6040-e834-4161-a867-4944c68c05c4/SozialeFolgen-Endbericht.pdf>

Bohnenberger, K. (2021). Soziale Sicherungssysteme im Umbruch. Beiträge zur sozial-ökologischen Transformation. In D. Rodenhäuser, H. Vetter, B. Held, & H. Diefenbacher (Hrsg.), Klimasozialpolitik, Ein Forschungsstandbericht zur Verbindung von Klimapolitik und Sozialpolitik (Bd. 3). Metropolis. <https://www.metropolis-verlag.de/Die-Zukunft-sozialer-Sicherungssysteme%3A-sechs-Kriterien-Nachhaltiger-Sozialpolitik/14942/book.do>

Bohnenberger, K. (2022). Klimasozialpolitik. Ein Forschungsstandbericht zur Verbindung von Klimapolitik und Sozialpolitik. DIFIS (Deutsches Institut für Interdisziplinäre Sozialpolitikforschung). <https://difis.org/f/7f9566f4c3.pdf>

European Commission (2023). The future of social protection and of the welfare state in the EU. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2767/35425>

Feller, M., Grobe, S., & Sorge, H. C. (2017). Klimawandel und demografischer Wandel. Wasser, Energie und Umwelt: Aktuelle Beiträge aus der Zeitschrift Wasser und Abfall I, 460.

Fritz, M., & Koch, M. (2019). Public Support for Sustainable Welfare Compared: Links between Attitudes towards Climate and Welfare Policies. *Sustainability*, 11(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/su11154146>

Köppel, A., & Schratzenstaller, M. (2024). Policy Brief: Budgetäre Kosten und Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln und Klimarisiken. <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/70821>

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F.S.I., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H.J., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R., Fabry, V., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., & Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14. <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>

Schneider, U. (2023). Sozialstaat und Klimawandel. In C. Görg, K. Mader, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 499-528). Springer Spektrum. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-66497-1_22

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S.E., Fetzer, I., Bennett, E.M., Biggs, R., Carpenter, S.R., Vries, W. de, Wit, C.A. de, Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G.M., Persson, L.M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>

Theine, H., & Regen, L. (2023). Mediendiskurse und -strukturen. In C. Görg, V. Madner, A. Muhar, A. Novy, A. Posch, K. W. Steininger, & E. Aigner (Hrsg.), *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben* (S. 547-566). Springer Spektrum. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-66497-1_24.pdf?pdf=inline%20link

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Struktur der Familienleistungen der öffentlichen Hand 2022	73
Tabelle 2: Familienleistungen der öffentlichen Hand im Überblick 2022.....	75
Tabelle 3: CO ₂ -Fußabdruck österreichischer Haushalte nach Einkommensgruppen im Handlungsfeld Wohnen.....	101
Tabelle 4: Durchschnittliche monatliche Ausgaben für Mobilität nach Ausgabenkategorien und Einkommensgruppen	120
Tabelle 5: Durchschnittliche monatliche Ausgaben für Mobilität nach PKW-Besitz und Einkommensgruppen	122
Tabelle 6: Emissionsanteile aus fossilem Treibstoffverbrauch nach Einkommensgruppen (2021)	123
Tabelle 7: Abgaben auf unselbstständige Arbeit in Österreich, Jahr 2021, in Mio. Euro ..	163
Tabelle 8: CO ₂ -Steuern in Europa, 2022.....	168

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vom traditionellen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat	22
Abbildung 2: Struktur der Familienleistungen in Österreich im OECD-Vergleich	76
Abbildung 3: Energieverbrauch der Haushalte für Wohnen nach Nutzungskategorien (2021)	98
Abbildung 4: Energieausgaben für Wohnen nach Einkommensgruppen	99
Abbildung 5: Energieausgaben für Wohnen nach Einkommensgruppen und Rechtsform	100
Abbildung 6: Durchschnittliche monatliche Haushaltsausgaben für Verkehr/Mobilität nach Einkommensgruppen	119
Abbildung 7: PKW-Besitz nach Einkommensgruppen und Regionstypen	121
Abbildung 8: Ausprägungen von unzureichendem Zugang zu Mobilität	125
Abbildung 9: Modal-Split der Hol- und Bringwege in Österreich	130
Abbildung 10: Abgabenstrukturen in Europa in Prozent der Gesamtabgaben	162
Abbildung 11: Persönliche Durchschnittsabgabensätze im europäischen Vergleich, 2000 und 2022	164
Abbildung 12: Gesamte Durchschnittsabgabensätze (Steuerkeil) im europäischen Vergleich, 2000 und 2022	165
Abbildung 13: Entwicklung der Lohnnebenkostensätze, 2013 bis 2023	166
Abbildung 14: Umweltsteuern in Prozent des BIP, 1995 bis 2021	167

Abkürzungen

Abk.	Abkürzung
AfA	Absetzung für Abnutzung
AGES	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Art.	Artikel
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BVG	Bundesverfassungsgesetz
bzw.	beziehungsweise
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
COPs	Conference of the Parties (Vertragsstaatenkonferenz)
d. h.	das heißt
ebd.	ebenda
ESF	Europäischer Sozialfonds
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
(EU)-EHS	(EU)-Emissionshandelssystem
GfG	Gesundheitsförderungsgesetz
Hrsg.	Herausgeber:in
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
Kfz	Kraftfahrzeug
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LED	Lichtemittierende Diode
LKW	Lastkraftwagen
Mikro-ÖV	Mikro-Öffentlicher Verkehr
MSR	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
OECD	Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz

PKW	Personenkraftwagen
PTBS	Posttraumatische Belastungsstörung
u. a.	unter anderem
USt	Umsatzsteuer
usw.	und so weiter
THG	Treibhausgas
v. a.	vor allem
z. B.	zum Beispiel

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

post@sozialministerium.at

sozialministerium.at