2 Ökosozialstaat – Handlungsfelder eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO),
abif – Wissenschaftliche Vereinigung für Analyse, Beratung und interdisziplinäre Forschung

Autor:innen: Andrea Egger, Claudia Liebeswar, Wolfgang Mayer, Julia Bock-Schappelwein, Katharina Falkner, Ulrike Famira-Mühlberger, Angela Köppl, Christine Mayrhuber, Margit Schratzenstaller
Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Sutrich

Inhalt

2 Ökosozialstaat – Handlungsfelder eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaats ... 99
2.1 Einleitung: Der österreichische Sozialstaat im sozial-ökologischen Spannungsverhältnis ... 101
2.1.1 Hintergrund der sozial-ökologischen Transformation ... 101
2.1.2 Vom traditionellen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat ... 110
2.1.3 Ökologisch nachhaltiger Sozialstaat als neue Zielorientierung ... 111
2.2 Gesundheit und Pflege ... 114
2.2.1 Problemaufriss ... 114
2.2.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation ... 116
2.3 Familienpolitik ... 120
2.3.1 Problemaufriss ... 120
2.3.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation ... 124
2.4 Wohnen ... 127
2.4.1 Problemaufriss ... 127
2.4.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation ... 129
2.5 Mobilität ... 131
2.5.1 Problemaufriss ... 131
2.5.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation ... 133
2.6 Erwerbsarbeit ... 135
2.6.1 Problemaufriss ... 135
2.6.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation ... 137
2.7 Finanzierung ... 142
2.7.1 Problemaufriss ... 142
2.7.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation ... 144
2.8 Conclusio ... 148
Literaturverzeichnis ... 150
Abkürzungen ... 172

2.1 Einleitung: 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. EUR bzw. 30,5 Prozent 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.

2.1.1 Hintergrund der sozial-ökologischen Transformation

2.1.1.1 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 CO_2- 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

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

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 zum Teil 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 Wohlergehen schlagen Rockström et al. (2023) neue „sichere und gerechte Erdsystemgrenzen" vor, in denen sie auch erheblichen Schaden in Bezug auf das menschliche Wohlergehen berücksichtigen[4], 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 sieben der acht 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 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").

---

2 Für einen kurzen Überblick und eine grafische Aufbereitung siehe auch www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/schwindende-widerstandskraft-unseres-planeten-planetare-belastungsgrenzen-erstmals-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].

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]).

Neben diesem Konzept der planetaren Grenzen aus den Erdwissenschaften werden in den Umwelt- und Gesundheitswissenschaften eine Reihe von Grenzen definiert und zum Teil in Produktionsverbote oder auch Konsument:innenschutzbestimmungen übernommen. Häufig wird der „ökologische Fußabdruck", der 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 nichtmetallischen 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, 2023a). Daher sind nicht nur Klimaschutzmaßnahmen, sondern darüber hinausgehende Maßnahmen zur Erhaltung einer für Menschen lebensfreundlichen Umwelt notwendig.

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 2 °C, idealerweise auf 1,5 °C (im Vergleich zum vorindustriellen Niveau) und die Anpassung[5] 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 Prozent zu verringern.

[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, das 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.

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 Prozent 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 minus 48 Prozent gegenüber den Emissionen von 2005.

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 Prozent 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
- 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.

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

2.1.1.2 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, 2021; Fuchs & Thaler, 2018):

- Die physische Dimension umfasst Gesundheitsrisiken beispielsweise 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 Vulnerabilitätsmerkmale[7] 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, z. B. 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 Ernteausfälle, Gesundheits- und Infrastrukturschäden, Unterbrechung von Produktion oder Lieferketten, internationale Rückkoppelungen etc.) ebenso wie notwendige Investitionen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel.

---

[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 institutionelle Dimension beschreibt das Leistungsangebot der öffentlichen Hand aller föderalen Ebenen im Bereich der öffentlichen Infrastruktur sowie öffentlicher Dienstleistungen (Daseinsvorsorge, Mobilität, Gesundheit etc.). Auch 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 Katastrophenereignisse 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 Prozent der Einkommensverteilung seit 1995 gestiegen sind, während jene der übrigen 99 Prozent zurückgegangen sind, und dass die Pro-Kopf-Emissionen des obersten 1 Prozent 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, der 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, 2023a). Ungleichheiten aufgrund von Klimawandel und Klimaschutzmaßnahmen haben sowohl eine globale als auch eine nationale Dimension.

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.

---

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).

Es gibt auch mittelbare Kosten, die durch steigende Preise aufgrund von veränderten Produktionsbedingungen und Ernteausfällen 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.

2.1.1.3 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 Versicherungsschutzes[10] und des Katastrophenschutzes)

[10] Siehe hierzu auch Sinabell & Url (2006).

b. der Verhinderung der Externalisierung von Kosten in Bezug auf Umwelt- und Gesundheitsschäden
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 Energie[11])
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 umweltfreundlichen Ausgestaltung eigener Institutionen, Maßnahmen, Angebote und Prozesse des Sozialressorts

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

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

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. Studie „Armutsfester Sozialstaat"). Ein an Besitz und Erwerbseinkommen orientiertes Wohlstandssystem wird durch das Konzept der *Basic Needs* (z. B. Wohn-, Konsum- und Mobilitätsbedürfnisse) ersetzt.[12]

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 Deal*[13] 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 2.1.1.1). 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 Nenning 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 Postwachstumsdiskurs".

Exkurs: (Erwerbs-)Arbeit im Postwachstumsdiskurs

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 Postwachstumsdiskurs steht diese jedoch in der Kritik (Seidl & Zahrnt, 2019). Im *Post-Work*-Diskurs wird die Erwerbsarbeit als soziale Norm infrage

[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 Nenning et al. (2023).

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

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 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 als vielmehr 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 (CO_2-Steuern und Förderungen), regulatorischen Instrumenten (Technologiestandards, Emissionsvorgaben und Umweltvorschriften) und infrastrukturellen sowie bewusstseinsbildenden Maßnahmen (Umweltbundesamt, 2023a) als erfolgversprechend.

2.1.2 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.

2.1.3 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 (Frondel 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 (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 konfligieren 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 abgefedert 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,

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

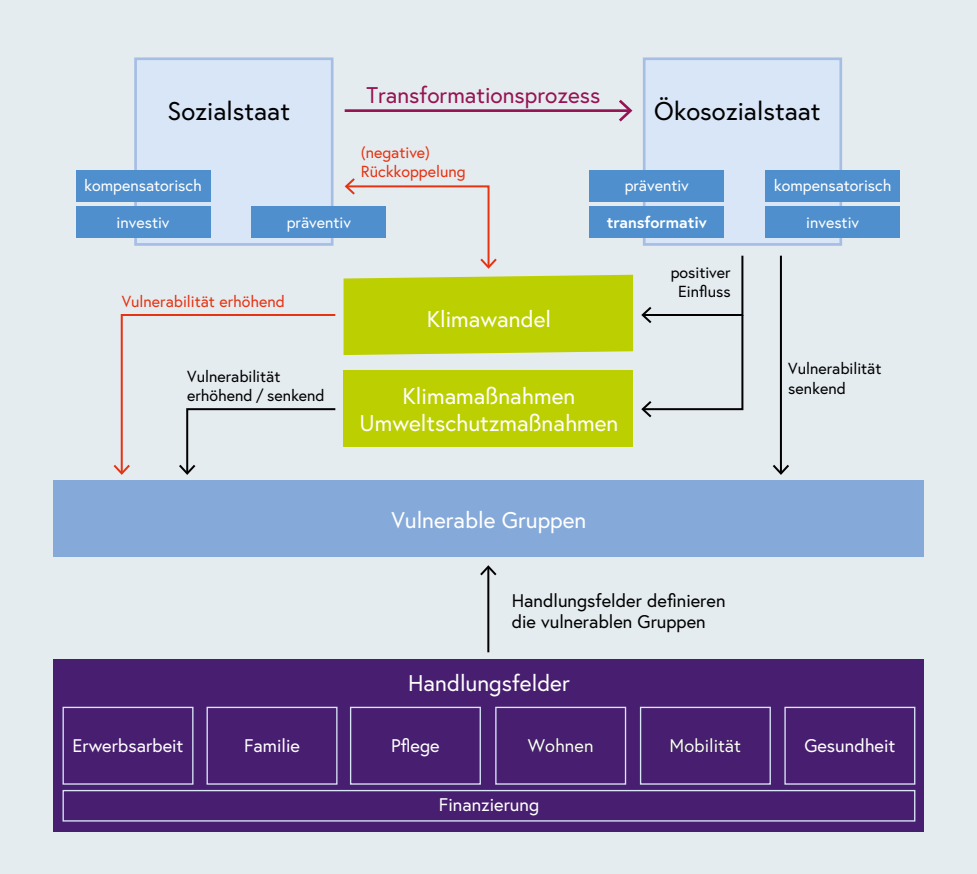
kann ohne eine vorhergehende politische Entscheidung über die konkrete Ausformung und Intention einer solchen nicht bestimmt werden. Eine transparente Zielabwägung und darstellung kann auch die Akzeptanz von Klimaschutzmaßnahmen erhöhen (Menges & Traub, 2012). Die Herausforderung dabei wird sein, die 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 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 2.1.1.1) ergeben.

Abbildung 1: Vom traditionellen zum ökologisch nachhaltigen Sozialstaat



Quelle: eigene Darstellung

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.

2.2 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 Temperaturhöchstwerten 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 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.

2.2.1 Problemaufriss

Klimabedingte Herausforderungen für den Gesundheits- und Pflegesektor entspringen sowohl akuten Klimawandelfolgen wie Hitze und Naturkatastrophen als auch langsamen Veränderungen z. B. des Temperatur- und Niederschlagsmusters. 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). Diese können mit einer Vielzahl von Diagnosen einhergehen, die unter dem ICD-10-Code T67 als „Schäden durch Hitze und Sonnenlicht" zusammengefasst sind, und erhöhen die Morbidität und Mortalität bestehender (vor allem respiratorischer und kardiovaskulärer) Erkrankungen (Schlegel et al., 2021). 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).

Jedoch werden Gesundheitsrisiken durch den Klimawandel nicht nur aufgrund von Hitzewellen angenommen, sondern beispielsweise auch aufgrund der – in der Vergrößerung des Habitats der Wirte begründeten – Zunahme vektorübertragener Krankheiten, die bislang als Tropenkrankheiten bekannt waren (Bakran-Lebl & Reichl, 2023; Baylis, 2017; Brugueras et al., 2020), der Erhöhung von Prävalenz und Schwere allergischer Atemwegserkrankungen aufgrund der Veränderung von Blühperioden (Eguiluz-Gracia, 2020; Winklmayr et al., 2022), der Beschleunigung der Entwicklungsraten toxigener

Pilze (Vilcins et al., 2018) und der Zunahme von Antibiotikaresistenzen durch die erhöhte Prävalenz bakterieller Infektionen (Burnham, 2021).

Darüber hinaus gibt es auch empirische Evidenz für die Zunahme von psychischen Störungen (Carleton, 2017; Cianconi et al., 2020; Miles-Novelo & Anderson, 2019), kardiologischen Erkrankungen (Sun et al., 2018), Haut- und Weichteilinfektionen (Huang et al., 2016), Fettleibigkeit (An et al., 2018), Krebserkrankungen (Nichols et al., 2009; Stanke et al., 2013), neurologischen Erkrankungen (Lawton et al., 2019; Lian et al., 2015), Niereninsuffizienz (Zuo et al., 2015), Augenerkrankungen (Swynghedauw, 2009), Diabetes (Bunker et al., 2016), Schlafstörungen (Rifkin et al., 2018), Gichtarthritis (Park et al., 2017), urogenitalen Erkrankungen (Bunker et al., 2016), Elektrolyt-Ungleichgewicht bei Kindern (Xu et al., 2014), Geburtskomplikationen (Kuehn & McCormick, 2017; Zhang et al., 2017) sowie Unfallverletzungen (Binazzi et al., 2019; Otte im Kampe et al., 2016) aufgrund von Klimaveränderungen und Extremwetterereignissen. Häufigere Extremwetterereignisse erhöhen zudem das Risiko für Verschüttungen, Verletzungen und dauerhafte Behinderungen bis hin zu Todesfällen (Butsch et al., 2023). Die gesundheitlichen Folgen der klimatischen Veränderungen werden mit verstärkten Hospitalisierungen und Rettungseinsätzen und damit einem höheren Ressourceneinsatz im öffentlichen Gesundheitssystem einhergehen (Rocque et al., 2021). Aufgrund der eingeschränkten Produktivität ist zudem von einem größeren Personalbedarf während Hitzewellen auszugehen, was Frauen, die einen größeren Anteil der im Gesundheitsbereich Tätigen ausmachen[15], überproportional trifft (Huang et al., 2013). Doch auch die Infrastruktur selbst scheint nicht zwangsläufig auf Klimawandelfolgen vorbereitet zu sein, können Extremwetterereignisse doch Bausubstanz und Stromversorgung gefährden (Klinger et al., 2014). Gerade Krankenhäuser, Pflege- und Altenheime werden darüber hinaus bisweilen für die fehlende Klimatisierung kritisiert, die u. a. mit Hygienebedenken argumentiert wird (Polt, 2019; Stafoggia et al., 2008).

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. Dies umfasst aufgrund von mit dem Alter auftretenden Veränderungen hinsichtlich Thermoregulation, Gesundheitszustand, Nierenfunktion und Körperbeherrschung sowie einer oftmals verminderten Wasseraufnahme (Flynn et al., 2005) etwa ältere Menschen, aber auch Kinder und Jugendliche (Brugger et al., 2022) sowie Kleinkinder, die ein kleineres Blutvolumen aufweisen und von der Fürsorge anderer Personen abhängig sind (Tourneux et al., 2009; siehe hierzu auch Kapitel 2.3). Vulnerabel sind weiters Schwangere, Menschen mit Behinderung, Personen, die Vorerkrankungen haben oder entwässernde Medikamente einnehmen sowie pflegebedürftige oder bettlägerige Menschen, die oft weniger Durst verspüren und über eine verringerte Fähigkeit zur Selbstversorgung verfügen (Kenny et al., 2010; Schifano et al., 2009). Zudem trifft der Klimawandel Personen mit eingeschränkten finanziellen Ressourcen unverhältnismäßig

[15] So machten Frauen 2022 81,4 Prozent des nichtärztlichen Gesundheitspersonals in Krankenanstalten aus (BMSGPK, 2023).

stark (Kazmierczak, 2022), da sie weniger Zugang zu Grünflächen oder klimatisierten Räumen haben (Arnberger et al., 2017; WHO, 2019), häufiger in körperlich anstrengenden Berufen oder im Freien arbeiten (Beermann et al., 2021) und eine höhere Grundprävalenz für chronische (körperliche und psychische) Erkrankungen aufweisen (Kovats & Hajat, 2008). Auch soziale Isolation stellt einen Risikofaktor dar, da sie mit der Verzögerung von Unterstützung und ärztlicher Versorgung hitzebedingter Erkrankungen einhergehen kann (Kovats & Hajat, 2008).

2.2.2 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 sowie 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, die in solche zu Hitzeschutz und Klimawandelanpassung (siehe Kapitel 2.2.2.1) und solche zu Emissionsreduktion und Klimaschutz (siehe Kapitel 2.2.2.2) 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.

2.2.2.1 Gesundheitsbezogene Klimawandelanpassungsmaßnahmen

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, inwiefern entsprechende Maßnahmen, etwa in Form der Ermöglichung einer Abkühlung, ergriffen werden (Guo et al., 2018). Im Bereich des (urbanen) Hitzeschutzes erscheint eine Aktualisierung von Stadtplanung und Landnutzung langfristig am effektivsten, so etwa der Erhalt von Kalt- und Frischluftschneisen, die verstärkte Begrünung von Städten und urbanen Gebieten, die Orientierung

am Schwammstadt-Prinzip, die Erhöhung der Rückstrahlung durch Verwendung heller Asphaltbeschichtungen sowie das Einrichten von Schattenplätzen und stadtklimatisch wirksamen (und kostenfrei zugänglichen) Freiflächen (Kluge et al., 2022; Smith et al., 2023; WHO, 2019; siehe hierzu auch Kapitel 2.4). Neben dem urbanen Raum sollten Hitzeschutzpläne auch solche Regionen im Blick haben, die aufgrund der Bevölkerungszusammensetzung vulnerabel erscheinen (Kovats & Hajat, 2008). In Österreich betrifft dies etwa das Waldviertel und Osttirol, wo besonders viele Personen über 65 Jahren (bei gleichzeitig geringer Versorgungsdichte mit Gesundheitsinfrastruktur) wohnen (Horváth et al., 2023). Bedeutend sind nicht zuletzt Hitzeaktionspläne sowie die kontinuierliche Information der Bevölkerung über die Intensität klimabedingter Belastungsfaktoren wie Hitze oder Ozon (Grewe et al., 2012).

Auch Gesundheitseinrichtungen selbst müssen an die veränderten klimatischen Bedingungen (z. B. die Zunahme von Hitzetagen und Extremwetterereignissen) angepasst werden (APCC, 2019). Dies inkludiert zunächst die Festlegung von Temperaturhöchstwerten und die Installation geeigneter Lüftungs- und Kühlungssysteme (Huang et al., 2013). Dämmung, Beschattungsanlagen bzw. Boden- und Deckenkühlung mittels Fern- und Wasserkälte sind mikrobiologisch unbedenkliche Möglichkeiten zur Kühlung, die zudem 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 Gebäuden zu priorisieren, in denen auch herkömmliche Klimatechnikanlagen risikoarm eingesetzt werden können, erscheint daher indiziert. 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).

Große Bedeutung hat auch die Verankerung der gesundheitsbezogenen Klimakompetenz in 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 auf Maßnahmen zur Klimawandelanpassung und andererseits auf solche zur Emissionsreduktion beziehen kann (WHO, 2019). Ebenso sind entsprechende Schulungsprogramme für pflegende Angehörige ratsam. Eine besondere Rolle könnte hier auch den jüngst etablierten Community Nurses zukommen, die eine zentrale Vermittler:innenrolle zwischen Pflegepersonen, ihren Angehörigen, den lokalen Pflegediensten und den Gemeinden innehaben.

2.2.2.2 Klimaschutzmaßnahmen im Gesundheits- und Pflegebereich

Der Gesundheitssektor beeinflusst mit einem quantifizierten CO_2-Fußabdruck von 6,7 Prozent der nationalen CO_2-Emissionen das Klima in direkter Weise (Pichler et al., 2019). Obwohl es sich demnach – in Anbetracht des gesellschaftlichen Nutzens des Gesundheitssektors, der noch weit über seinen BIP-Anteil von 11,4 Prozent (im

Jahr 2022[16]) 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 ambulante Versorgung ist dabei klimafreundlicher als jene im stationären Bereich, die Prävention klimafreundlicher als die Intervention (Brugger et al., 2023). 32 Prozent des CO_2-Ausstoßes innerhalb des österreichischen Gesundheitssektors entfallen auf den stationären Bereich, während der niedergelassene Bereich für 18 Prozent und die Langzeitpflege älterer Menschen für 7 Prozent der Emissionen verantwortlich zeichnen (Weisz et al., 2020). Der Rest verteilt sich auf den medizinischen Einzelhandel, Investitionen, Prävention, Verwaltung, Hilfsdienste und Sonstiges.

Der Einbezug klimabezogener Kriterien in Wirkungs- und Effizienzanalysen gesundheitspolitischer Entscheidungen sowie eine Umgestaltung des Gesundheitssystems, die Prävention und allgemeine Gesundheitskompetenz fördert und Ineffizienzen, unnötige Krankenhausaufenthalte, Fehlversorgung und Übermedikationen vermeidet (Brugger et al., 2023; Schneider, 2023), sind zentral für die Etablierung eines klimafitten Sozialstaats. Schritte in Richtung der Entlastung der intramuralen Versorgung sind die Einrichtung von Primärversorgungseinheiten, die Stärkung der ambulanten fachärztlichen Versorgung und die Etablierung telemedizinischer Ansätze, deren Einsparungspotenzial, das vorrangig durch die damit verbundene Mobilitätsreduktion realisiert wird, auf 0,70 bis 372 kg CO_2-Äquivalente[17] pro Termin geschätzt wird (Purohit et al., 2021). Ein besonderer Fokus eines klimafitten und sozial gerechten Gesundheitssektors sollte auf der Primärprävention (z. B. Impfaktionen 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).

Doch auch hinsichtlich Errichtung und Betrieb von Gesundheits- und Pflegeinfrastruktur ist klimaschonend vorzugehen. Bereits bei der Standortwahl sind klimarelevante Kriterien wie etwa die Ausrichtung des Gebäudes, die Orientierung an stadtklimatischen Faktoren (z. B. Kälteverfügbarkeit) sowie die Anbindung an den öffentlichen Verkehr zu berücksichtigen (Benz et al., 2019; WHO, 2019). Bei der Errichtung ist auf Ressourcenschonung und energieoptimierte Konstruktion zu achten, so etwa mittels der Verbesse-

---

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

17 Das Einsparungspotenzial hängt insbesondere von der Distanz, die ohne telemedizinische Angebote zurückgelegt hätte werden müssen, und vom Verkehrsmittel, das 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.

rung der Wärmeleistung 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 (Auerswald et al., 2021; WHO, 2019). Im laufenden Betrieb ist kohlenstoffarmes Kühlen, Lüften und Heizen sowie die Optimierung der Brauchwasser-, Warmwasser- und Dampfversorgung von großer Bedeutung (Weisz et al., 2020; siehe hierzu auch Kapitel 2.4). Neben Systemen, die auf grünen Strom, Nah- / Fernwärme und Wärmepumpen setzen, können auch passive Solaranlagen, Wärmerückgewinnung, *Free-Cooling*-Systeme (z. B. auf Basis von Grund-, Fluss- oder Brunnenwasser) sowie Adsorptions- und Absorptionskältemaschinen angedacht werden (Faraj et al., 2020; Wagner et al., 2022). Weitere Maßnahmen zur Energieeinsparung umfassen die Beleuchtungsoptimierung durch Umstellung auf LED-Systeme, die Substitution und das Recycling besonders klimaschädlicher Narkosegase, die Modernisierung bestehender (z. B. Lüftungs-)Anlagen, die Umstellung auf energieeffiziente steckerfertige Geräte sowie die Reduktion von *Stand-by*-Verlusten (Litke, 2022; Lueke & Pilny, 2023; Mezger et al., 2021; Tegeler, 2022; Wagner et al., 2022). Mit dem Nachhaltigkeitsmanagement im Betrieb von Gesundheitseinrichtungen ist über den Energiebedarf hinaus eine Reihe weiterer klimarelevanter Aspekte verbunden. So etwa identifiziert die im Auftrag des BMSGPK durch das Kompetenzzentrum Klima und Gesundheit der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) entwickelte „Strategie klimaneutrales Gesundheitswesen" 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 indirekten Produkten), die Entsorgung medizinischer Abfälle sowie Transport und Mobilität (z. B. Dienstreisen von medizinischem Personal oder gesundheitsbezogene Wege, die auch durch telemedizinische Angebote ersetzt werden könnten) als wesentliche Handlungsfelder einer klimaschonenden und sozial gerechten Transformation des Gesundheitswesens (CCCA, 2020; Clement, 2023; Moll & Raida, 2021; Wagner et al., 2022). In der mobilen Pflege umfassen die nötigen Schritte zudem klimaeffiziente Fuhrparks und eine CO_2-reduzierende Routenplanung (siehe hierzu auch Kapitel 2.5).

Das BMSGPK-Pilotprojekt „Beratung klimafreundliche Gesundheitseinrichtungen" bietet bereits kostenlose Unterstützung bei der Identifikation von Verbesserungsmöglichkeiten an. Parallel hierzu wurden die beiden Förderungsmaßnahmen „Energieeffiziente Senioren- und Pflegeheime" und „Energieeffiziente Krankenanstalten und Rehakliniken" etabliert, im Zuge derer das Klimaministerium (BMK) bis 2030 insgesamt bis zu 350 Mio. EUR an Fördermitteln bereitstellt.[18]

[18] Siehe hierzu auch www.umweltfoerderung.at/ [28.10.2023].

2.3 Familienpolitik

- 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.

2.3.1 Problemaufriss

2.3.1.1 Betroffenheit durch Klimawandel und Klimamaßnahmen

Kinder leiden, wie auch in Kapitel 2.2 erläutert, besonders unter der zunehmenden Hitzebelastung (Thiery et al., 2021; Aigner et al., 2023), da sie einerseits andere körperliche Voraussetzungen als Erwachsene aufweisen (Kenny et al., 2018; Böse-O'Reilly et al., 2023; Xu et al., 2014) und andererseits Hitzeeffekte nur begrenzt einschätzen können (Aigner et al., 2023). Kinder und (insbesondere weibliche) Jugendliche sind zunehmend von Klimaangst betroffen und psychologisch besonders vulnerabel (Fulda & Hövermann, 2020; Marks et al., 2021; Cissé et al., 2023). Kinder leiden zudem generell unter klimaunfreundlichen Strukturen (Gefahren im Straßenverkehr, Verlust von verfügbarem Platz im öffentlichen Raum wegen des hohen Platzbedarfs für Fahrzeuge; siehe hierzu auch Kapitel 2.5).

Armutsgefährdete Haushalte und Kinder gehören ebenso zu den vulnerablen Gruppen (Helldén et al., 2021) wie Schwangere, Alleinerziehende (unter denen Frauen mit gut 71 Prozent deutlich überrepräsentiert sind) sowie die von Klimawandelfolgen betroffenen, überwiegend weiblichen Beschäftigten in Kinderbetreuungseinrichtungen (BMSGPK, 2021). Armutsbetroffene Haushalte leiden besonders unter Energiearmut (Aigner et al., 2023): Wohnungen können nicht angemessen geheizt oder gekühlt werden, und ein vergleichsweise hoher Anteil der Ausgaben erfolgt für Energie (siehe hierzu auch Kapitel 2.4 und Kapitel 2.5). Klimafreundlichere individuelle Praktiken und Klimaschutzmaßnahmen können 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 Prozent, was 4,3 Stunden pro Tag entspricht; Statistik Austria, 2023) und unter Berücksichtigung der Erwerbsarbeit insgesamt mehr arbeiten als Männer (7,6 Stunden versus 7,4 Stunden), geraten durch klimafreundliche Praktiken (etwa Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel, Einkauf von nachhaltig produzierten Lebensmitteln oder Verzicht auf Fertiggerichte) vermehrt in Zeitnot (Striessnig et al., 2022). Auch sind sie wegen der ungleichen Verteilung

der unbezahlten Arbeit durch Hitzetage, an denen sich der Bedarf an Sorgearbeit für die besonders unter Hitze leidenden Kinder und älteren pflegebedürftigen Menschen erhöht und diese körperlich belastender ist, weitaus mehr betroffen als Männer. 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).[19]

Studien zum CO_2-Fußabdruck von Familien fehlen für Österreich. Schätzungen von Theine et al. (2022) legen einen klaren Zusammenhang zwischen Einkommen und CO_2-Fußabdruck von Haushalten sowie weiteren sozioökonomischen Haushaltscharakteristika (Haushaltsgröße, Autobesitz, Verwendung fossiler Heizsysteme, Leben in alleinstehenden Häusern und ländlichen Gebieten) nahe. Haushalte mit älteren Referenzpersonen emittieren tendenziell weniger als jene mit jüngeren. Letztere wären wegen ihres höheren CO_2-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 Besitz und Nutzung eines Autos erforderlich sind. 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 CO_2-Emissionen ist, sollte ihr CO_2-Fußabdruck entsprechend geringer sein.

Lechinger & Six (2021) finden, dass eine CO_2-Steuer (als eines der zentralen klimapolitischen Instrumente) ohne Kompensationsmaßnahmen die Armutsgefährdungsquote für Haushalte mit zwei Kindern geringfügig, für Alleinerziehendenhaushalte relativ stark erhöht. Eisner et al. (2021) zeigen eine überproportionale Belastung von Haushalten mit Kindern, deren Ausmaß aber wiederum von weiteren soziodemografischen 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.

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

2.3.1.2 Beitrag der aktuellen Familienpolitik zur sozial-ökologischen Transformation

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 soziodemografische 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). Darüber hinausgehende, mit der notwendigen sozial-ökologischen Transformation verbundene Anforderungen an eine zukunftsorientierte Familienpolitik finden dagegen bislang noch kaum Beachtung.

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.

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 Ausweitung 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 CO_2-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 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.

Die aktuelle österreichische Familienpolitik fokussiert auf deren traditionelle Ziele, die durch eine Reihe von Instrumenten adressiert werden, die sich in direkte Geldleistungen, indirekte Geldleistungen (Steuererleichterungen) und Sachleistungen (im Wesentlichen die Bereitstellung vorschulischer Betreuungseinrichtungen) unterteilen lassen (Schratzenstaller, 2022). Obwohl sich die Struktur der in Österreich gewährten familienpolitischen Leistungen allmählich hin zu Realtransfers, im Wesentlichen Kinderbetreuungseinrichtungen, verschiebt, liegt der Schwerpunkt nach wie vor bei Geldleistungen.

Die Ziele einer transformativen Familienpolitik werden in Österreich im Rahmen des bestehenden familienpolitischen Instrumentariums nur begrenzt adressiert. Trotz mehrerer Maßnahmen zur Erhöhung der Väterbeteiligung an der Kinderbetreuung sowie zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf (Schratzenstaller, 2022) ist die Väterbeteiligung konstant gering und konnte bisher kaum erhöht werden (Rille-Pfeiffer & Kapella, 2022). Maßnahmen zur Erhöhung der Beteiligung der Männer an der familiären Altenpflege fehlen bislang völlig. Mit einer österreichweiten Betreuungsquote der unter 3-Jährigen von 31,2 Prozent (2022/23) ist das quantitative Angebot an Betreuungseinrichtungen nach wie vor unzureichend. In vielen ländlichen Regionen ist die Grundversorgung mit Elementarbildungseinrichtungen lückenhaft. Die derzeitigen Öffnungszeiten, die sich an regulären 8-Stunden-Tagen bzw. den schulischen Ferienzeiten orientieren, bieten wenig Spielraum für ein flexibleres Timing von Tages- bzw. Jahresarbeitszeiten, um Hitzetagen oder längeren Hitzeperioden auszuweichen. Darüber hinaus fehlt eine umfassende Strategie für eine klimafitte Ausgestaltung der Kinderbetreuungseinrichtungen sowie der Sachleistungen der Bundesländer und Gemeinden (etwa Förderung der Mobilität von Familien oder Ferienangebote für Kinder und Familien).

2.3.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

2.3.2.1 Regulierungen

Im Kontext einer transformativen Familienpolitik sind vor allem Rechte, die die geschlechtsspezifische Verteilung von Erwerbs- und Sorgearbeit beeinflussen können, von Relevanz. Um die Väterbeteiligung zu erhöhen, könnte das Recht auf Elternteilzeit um die Vorgabe ergänzt werden, dass ein gewisser Anteil der insgesamt geplanten Elternteilzeit vom zweiten Elternteil in Anspruch genommen werden muss. Weitere Maßnahmen, wie etwa die Erhöhung der Anzahl der nichtübertragbaren Partner:innenmonate für den zweiten Elternteil im Rahmen des Kinderbetreuungsgeldes, könnten erwogen werden.

2.3.2.2 Geldleistungen

Die familienpolitischen Geldleistungen der öffentlichen Hand sind daraufhin zu überprüfen, ob sie – gegebenenfalls in Kombination mit anderen öffentlichen monetären Leistungen – durch den Klimawandel bzw. 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.

Eine CO_2-Bepreisung ohne Rückverteilung der Mehreinnahmen wirkt regressiv, weil Haushalte mit niedrigen Einkommen einen höheren Anteil ihres Einkommens für CO_2-Abgabenzahlungen verwenden müssen (Kirchner et al., 2019; Budgetdienst, 2019). Aus Familien- bzw. Kinderperspektive sind Kompensationsmaßnahmen, die die Haushaltsgröße bzw. das Vorhandensein von Kindern nicht berücksichtigen, unzureichend (Eisner et al., 2021), so etwa die Senkung von Sozialversicherungsbeiträgen oder der Einkommensteuer. Besser geeignet sind pauschale Ausgleichszahlungen, die Kinderzuschläge beinhalten, wie der österreichische Klimabonus, der einkommensunabhängige Pauschalzahlungen für Erwachsene und Kinder vorsieht (siehe hierzu auch Kapitel 2.7).

Eine aktuell diskutierte monetäre Kindergrundsicherung könnte zwar kurzfristig die (Energie-)Armut abmildern, allerdings keinen aktiven Beitrag zur sozial-ökologischen Transformation leisten. Sie setzt nicht an den wesentlichen strukturellen Ursachen von (Energie-)Armut (d. h. ein geringes Einkommen in Verbindung mit hohen Energiekosten) an, die ressortübergreifend im Zusammenspiel sämtlicher relevanter sozialstaatlicher Bereiche adressiert werden müssten. Zielführender erscheint die Anfang 2023 beschlossene Empfehlung des Rates der EU[20] für eine angemessene 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

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

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.

2.3.2.3 Infrastruktur

Aus Klimaschutzgründen sollte im Rahmen der Bereitstellung der öffentlichen Kinderbetreuungseinrichtungen bei der Errichtung auf einen schonenden Ressourceneinsatz und eine klimafreundliche, die Treibhausgasemissionen minimierende Bauweise geachtet werden (Bancalari et al., 2021), weiters auf eine gute Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr, die Nutzung erneuerbarer Energien (energieautarker Betrieb), etwa durch die Installation von PV-Anlagen, sowie die Abfallvermeidung (siehe hierzu auch Kapitel 2.4). Auch in den Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen können Klimaschutzaspekte an verschiedenen Stellen integriert werden (klimafreundliche Mahlzeiten und Spiel- und Lernmaterialien, konsequente Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bei Ausflügen).

Klimawandelanpassungsmaßnahmen sind sowohl bei der Neuerrichtung von Betreuungseinrichtungen oder ihrer Sanierung von Bedeutung, um die Spiel- und Lernumgebung der Kinder zu verbessern und die hitzebedingte Belastung der vorwiegend weiblichen Beschäftigten zu reduzieren, als auch bezüglich der täglichen und jährlichen Arbeitszeiten berufstätiger Eltern. Aus Sicht der Kinder bieten darüber hinaus Kinderspielplätze mit Schattenplätzen sowie Wasser zum Abkühlen und Trinken, aber auch leistbare öffentlich zugängliche Schwimm- und Bademöglichkeiten Erleichterung an Hitzetagen.

2.3.2.4 Sachleistungen

Weitere Sachleistungen, die insbesondere auf der Ebene der Bundesländer bzw. Gemeinden relevant sind, sind klimabewusst zu gestalten. Dies betrifft Mobilitätshilfen für Familien bzw. Kinder, Familienurlaube oder Ferienaktionen für Kinder sowie Familienpässe.

2.3.2.5 Bewusstseinsbildung

Aufgrund der zunehmenden Zeitnot vor allem in Familien mit jüngeren Kindern kann die Familie ihre zentrale Rolle für klimabewusste Sozialisation und Erziehung der nächsten Generationen, aber auch den intergenerationellen Diskurs über die Bedeutung von Umwelt- und Klimaschutz immer weniger erfüllen, sodass ein Beitrag der Familienpolitik neben strukturellen Maßnahmen auch im Bereich der Bewusstseinsbildung bei Eltern und Kindern umso wichtiger wäre. Früh im Lebenslauf ansetzende Interventionen etwa in Kinderbetreuungseinrichtungen können besonders wichtig sein. So kann beispielsweise ein klimabewusster Betrieb von Kinderbetreuungseinrichtungen (z. B. ein nachhaltiges Essensangebot) vorbildhaft zur Illustration nachhaltiger Konsummuster und Lebensstile wirken. Gleiches gilt für klimabewusste Unterstützungsmaßnahmen im Bereich der Mobilität, beispielsweise den Erwerb von Kompetenz zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel im Rahmen von Ausflügen.

2.3.2.6 Rechtliche / institutionelle Rahmenbedingungen

Eine wichtige rechtliche Grundlage für klimabewusste Maßnahmen im Bereich der Familienpolitik ist die „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), die die Vertragsstaaten der UN-Kinderrechtskonvention angesichts des rapiden Voranschreitens des Klimawandels zu sofortigem Handeln verpflichtet, um für die Einhaltung der Kinderrechte zu sorgen.

Im Rahmen der wirkungsorientierten Haushaltsführung des Bundes sollten Auswirkungen von Gesetzesvorhaben auf künftige Generationen stärker berücksichtigt werden. Darüber hinaus wäre die Einbindung der jüngeren Generation in die politische Entscheidungsfindung bzw. in politische Prozesse zu intensivieren. Schließlich erscheint eine Steuerfinanzierung der derzeit großteils mittels des lohnsummenbasierten Familienlastenausgleichsfonds-Beitrags der Unternehmen finanzierten familienpolitischen Leistungen angeraten, was zugleich die Lohnnebenkosten und damit die Abgaben auf Arbeit reduzieren würde (Rocha-Akis et al., 2021; siehe hierzu auch Kapitel 2.7).

Familienpolitik als Querschnittsmaterie ist für alle anderen Bereiche der Sozialpolitik von Relevanz. Sie allein kann jedoch nicht sämtliche Betroffenheiten vor allem vulnerabler Gruppen kompensieren. Daher sind im Sinne der Politikkohärenz relevante Schnittstellen zu den 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 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.

2.4 Wohnen

- Wohnen trägt wesentlich zu den Treibhausgasemissionen bei. Das oberste Einkommensquintil hat einen doppelt so hohen CO_2-Fußabdruck wie das unterste Quintil. Den Klimawandelfolgen (beispielsweise 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 sozioökonomischen 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.

2.4.1 Problemaufriss

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, und die Langlebigkeit der gebauten Infrastruktur bestimmt die Klimawirkung über einen langen Zeithorizont. Andererseits steigen die Klimarisiken, und die Klimawandelfolgen haben wiederum Auswirkungen auf die Wohnverhältnisse. Die Betroffenheit durch Klimawandelfolgen zeigt Unterschiede nach sozioökonomischen Charakteristika sowie räumlichen Strukturen. Den Klimawandelfolgen besonders ausgesetzt sind Personen mit niedrigem Einkommen sowie ältere und kranke Personen. Je nach sozioökonomischen Charakteristika unterscheiden sich die Handlungsoptionen, individuelle Maßnahmen zu treffen.

Der Verbrauch von Energie stellt anteilsmäßig eine wesentliche Ausgabenkategorie insbesondere für Haushalte mit geringem Einkommen dar. Das unterste Einkommensquintil[21] gibt laut Konsumerhebung 2019/2020 einen deutlich höheren Anteil (7,0 Prozent) des Haushaltseinkommens für Energie für Wohnen aus als das oberste Einkommensquintil

[21] Quintile meinen Einkommensfünftel, d. h. Werte, die die Einkommensverteilung in fünf gleich große Teile teilen.

(2,1 Prozent). Die Unterschiede im Energieverbrauch und den Energiekosten werden von einer Reihe von Einflussfaktoren wie Wohnform (Haus oder mehrgeschoßiger Wohnbau), Heizsystem, Wohnungsgröße, thermische Qualität des Gebäudes, Nutzer:innenverhalten, Anzahl der Haushaltsmitglieder oder Haushaltsausstattung mit energieverbrauchenden Geräten und deren Energieeffizienz bestimmt.

Mit dem Energieverbrauch für Wohnen gehen entsprechende Emissionen einher. Berechnungen auf Basis der Nutzenergiebilanz 2021 der Statistik Austria und energieträgerspezifischer Emissionsfaktoren zeigen, dass die unterste Einkommensgruppe nur halb so viel zum CO_2-Fußabdruck Wohnen beiträgt (13,5 Prozent) wie das oberste Einkommensfünftel (25,7 Prozent; Tabelle 1).

Tabelle 1: CO_2-Fußabdruck österreichischer Haushalte im Handlungsfeld Wohnen

		CO_2-Fußabdruck nach Einkommen
Einkommensquintil	**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 (2022).

Prinzipiell sind im Handlungsfeld Wohnen alle Menschen vom Klimawandel und von dessen Folgen betroffen. Einerseits nimmt durch den Klimawandel der Hitzestress für Mensch und Tier zu. Andererseits können Extremwetterereignisse wie Stürme, Hagel und Überschwemmungen, aber auch Schneedruck Schäden an der Gebäudeinfrastruktur verursachen. Hitzestress und die Bildung von Hitzeinseln betreffen vor allem urbane, dicht bebaute Regionen. Zudem wird erwartet, dass Intensität und Häufigkeit von Hitzetagen und Hitzewellen weiter zunehmen werden (Schöner et al., 2014). Die dichte Verbauung mit wenigen bzw. fehlenden unversiegelten (Grün-)Flächen – und damit auch fehlenden Verdunstungsmöglichkeiten – führt zu höheren Durchschnittstemperaturen als in ländlichen Gebieten (Brandenburg et al., 2015; Schöner et al., 2014; siehe hierzu auch Kapitel 2.2).

Bevölkerungsgruppen mit niedrigeren Einkommen sind gegenüber veränderten klimatischen Bedingungen besonders exponiert, da sie häufig in Gebäuden von schlechter Bausubstanz (unzureichende oder fehlende Gebäudeisolation, schlechte Belüftung und fehlende Klimatisierungsmöglichkeiten) wohnen (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 (Khomenko et al., 2020; König et al., 2014; Lampl et al., 2023). Neben häufig stärkeren Auswirkungen auf Gesundheit und Lebensqualität durch Hitzebelastung stellt das Fehlen finanzieller Mittel für Anpassungsmaßnahmen eine zusätzliche Herausforderung dar: Untere Einkommensgruppen verfügen in der Regel nicht über ausreichend finanziellen Spielraum, um entsprechende Investitionen in die Klimatauglichkeit von Wohnraum zu tätigen, oder haben aufgrund eines Mietverhältnisses nicht die rechtlichen Möglichkeiten, Verbesserungen durch- und umzusetzen. Auch im Falle von Eigenheimen sind finanzielle Barrieren für eine umfassende Gebäudesanierung im untersten Einkommensquintil besonders hoch. 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). Zu den überproportional vulnerablen Gruppen in Bezug auf Hitzetage, Hitzewellen und städtische Wärmeinseln zählen neben Kindern auch Schwangere, Menschen mit Behinderung und 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. Gleichzeitig bestätigen Analysen für Deutschland die geringere individuelle Anpassungsfähigkeit und wahrscheinlichkeit 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).

Zusätzlich zu den Vulnerabilitäten durch Hitze spielen auch die zunehmende Häufigkeit und die ökonomischen Auswirkungen von Extremwetterereignissen eine bedeutende Rolle. Sie können zur Vernichtung von Vermögenswerten und Wohnraum führen. Haushalten mit niedrigerem Einkommen fehlen häufig die finanziellen Mittel, um Schäden zu beseitigen bzw. ex ante Investitionen in Vorsorge zu tätigen.

2.4.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Im Sinne einer Integration sozial- und klimapolitischer Zielsetzungen könnten z. B. durch hohe thermische Gebäudequalität sowie eine fossilfreie Energiebereitstellung sowohl die laufenden Energieausgaben als auch die negativen Klimafolgen gemildert werden. Dadurch wären auch die unerwünschten Verteilungswirkungen klimapolitischer Maßnahmen wie einer CO_2-Bepreisung geringer. Weitere Handlungsebenen betreffen die Bereitstellung grüner Infrastruktur, insbesondere in urbanen, durch Hitzeinseln gefährdeten Regionen (siehe hierzu auch Kapitel 2.2) sowie Schutzbauten gegen Naturgefahren. Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel widmet Bauen und Wohnen im Aktionsplan ein eigenes Aktivitätsfeld samt Verwundbarkeitsabschätzung und konkreten Handlungsempfehlungen (BMNT, 2017).

Leistbares und klimagerechtes Wohnen setzt die gleichzeitige Umsetzung von Reformen in unterschiedlichen Politikfeldern und die Nutzung unterschiedlicher Politikinstrumente voraus. Dazu zählen Planungsgrundlagen und Standards wie Raumplanung und Bauvorgaben, Steuern und Abgaben wie eine CO_2-Bepreisung oder eine Bepreisung

von Leerstand und Zweitwohnsitzen (siehe hierzu auch Kapitel 2.7). Mittlerweile gibt es in drei Bundesländern Abgaberegelungen 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 Leerstandsabgabegesetz – TFLAG, 2023). Zu den verfügbaren Instrumenten zählen auch Förderungen. Ein jüngst umgesetztes Förderprogramm ist z. B. „Sauber heizen für alle", das insbesondere Haushalten mit niedrigerem Einkommen in Einfamilienhäusern den Umstieg auf fossilfreie Heizsysteme erleichtern soll und für Menschen mit geringem Einkommen 100 Prozent der Kosten für eine neue Heizung übernimmt.[22]

Noch nicht befriedigend gelöst ist der kritische Punkt des sogenannten „Eigentümer:innen-Mieter:innen-Dilemmas", um energiesparende und emissionsreduzierende Investitionen voranzutreiben. Eigentümer:innen haben oft keinen Anreiz, energie- oder emissionsreduzierende Investitionen zu tätigen, da die Energiekosten von den Mieter:innen getragen werden und diese den Nutzen aus solchen Investitionen hätten. Umgekehrt haben Mieter:innen weder aus Kosten- noch aus Klimaaspekten die Möglichkeit, diese Investitionen von den Eigentümer:innen einzufordern. Anpassungen in den Wohngesetzgebungen könnten ein Ansatzpunkt sein, um dieses Dilemma zu entschärfen.

[22] Siehe hierzu auch https://www.bmk.gv.at/service/presse/gewessler/20231129_heizungstausch.html [03.01.2024].

2.5 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. CO_2-Bepreisung, Bemautung). Damit einhergehend bedarf es einer Umorientierung bereits bei der Infrastrukturplanung: weg vom motorisierten Individualverkehr hin zu einem Ausbau der Infrastruktur für öffentliche Verkehrsmittel. Eine sozialverträgliche 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.

2.5.1 Problemaufriss

Mobilität ist die Grundlage für die Teilhabe an der Gesellschaft und notwendig für die Erfüllung von Grundbedürfnissen (z. B. Ernährung, Gesundheit, Erholung) wie auch für die Ausübung einer Erwerbsarbeit. Unterschiedliche Mobilitätsformen von nichtmotorisiertem (Fußgänger:innen, Fahrrad) bis motorisiertem Verkehr (PKW, Bus, Bahn, Flugzeug) stehen zur Verfügung. Das vorherrschende Mobilitätssystem ist jedoch auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet, der mit hohen Haushaltsausgaben und Treibhausgasemissionen einhergeht.

Die monatlichen Verkehrsausgaben liegen bei durchschnittlich 453 EUR (11,3 Prozent) pro Haushalt, wobei Haushalte im obersten Einkommensquintil das 5-Fache der Verkehrsausgaben eines Haushalts im untersten Einkommensquintil aufweisen. Eine

wesentliche Einflussgröße auf die Höhe der Verkehrsausgaben sind der PKW-Besitz und die damit verbundenen Instandhaltungs- und Treibstoffkosten. Gleichzeitig verursacht der Treibstoffverbrauch von Haushalten insgesamt 8 Mio. t CO_2-Äquivalente pro Jahr. Das entspricht etwa 10 Prozent der nationalen CO_2-Emissionen. Der direkte CO_2-Fußabdruck aus dem Treibstoffverbrauch nach Quintil verdeutlicht die einkommensabhängigen Verkehrsausgaben (vgl. Tabelle 2). Die Haushalte im obersten Einkommensfünftel verursachen etwa ein Drittel der treibstoffbedingten CO_2-Emissionen; hingegen trägt das unterste Einkommensquintil etwa 8 Prozent bei.

Tabelle 2: Emissionsanteile aus fossilem Treibstoffverbrauch nach Einkommensgruppen (2021)

Einkommensquintil	Gesamt t CO_2-äq	Anteilsmäßig 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).

Häufiger auftretende Extremwetterereignisse führen zunehmend zur Beeinträchtigung der Mobilitätsinfrastruktur sowohl für den Individual- als auch den öffentlichen Verkehr. Im Wesentlichen betreffen die Beeinträchtigungen der Mobilitätsinfrastruktur durch Klimawandelfolgen alle Personengruppen, können jedoch vulnerable Gruppen stärker treffen, wenn z. B. die Gesundheitsversorgung nicht mehr vollumfänglich gewährleistet ist. Das gegenwärtige, auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtete Mobilitätssystem führt also, in Abhängigkeit von sozioökonomischen Charakteristika, zu unterschiedlichen Betroffenheiten bis hin zu sozialer Ausgrenzung. 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. Neben dieser Einschränkung der Befriedigung von Mobilitätsbedürfnissen auf der persönlichen Ebene können Einschränkungen auch räumlich, finanziell, zeitlich oder im Hinblick auf Teilhabe entstehen (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). Das mangelnde Angebot an öffentlichen Verkehrsdienstleistungen in ländlichen Gebieten kann zu sich verstärkenden Rückkoppelungen führen, da der Individualverkehr für mobile Menschen mit PKW-Besitz die erste Wahl darstellt, was in weiter sinkender Nachfrage nach öffentlichem Verkehr resultiert. Durch die geringe Nachfrage könnte für die öffentliche Hand (Bund, Länder, Gemeinden) der Anreiz entstehen, hohe finanzielle

Belastungen durch die Bereitstellung und Erhaltung von öffentlichen Verkehrsdienstleistungen bzw. öffentlicher Verkehrsinfrastruktur zu vermeiden. Für vulnerable Gruppen in dünn besiedelten Gebieten bedeutet dies eine zusätzliche Einschränkung im Hinblick auf die Teilhabe an der Gesellschaft (VCÖ, 2020). Insbesondere verfügen Haushalte mit niedrigerem Einkommen oft nicht über einen PKW, was ihren Zugang zu Mobilität einschränkt (Konsumerhebung 2019/20 der Statistik Austria, 2021). Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel ist zudem häufig mit einem höheren Zeitaufwand verbunden, etwa bei schlechter Taktung und damit verbundenen Umstiegen. Von Letzterem können insbesondere auch Teilzeitarbeitskräfte betroffen sein, die mit einem Angebot an öffentlichen Verkehrsdienstleistungen konfrontiert sind, das auf Vollzeitarbeitskräfte ausgerichtet ist (VCÖ, 2022). Verschärft kann das durch die sogenannte „Letzte-Meile-Problematik" werden, also den Weg von der Haltestelle zum Ziel oder nach Hause bzw. zurück. Diese ist für die Akzeptanz und die Möglichkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel besonders kritisch.

2.5.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem ist sozial inklusiv und ökologisch gestaltet und eine wichtige Komponente einer sozial-ökologischen Infrastruktur. Es legt den Fokus nicht in erster Linie auf die Überwindung von physischen Distanzen, sondern stellt die Mobilitätsdienstleistung im Sinne des Zugangs zu Personen, Gütern und Orten in den Mittelpunkt. Insbesondere aus ökologischer Perspektive können für die Transformation des Mobilitätssystems drei zentrale Ansätze unterschieden werden, nämlich (i) vermeiden, (ii) verlagern und (iii) verbessern (z. B. BMK, 2021a; Grunwald & Kopfmüller, 2022; Peneder et al., 2023). „Vermeiden" zielt auf die Reduktion von Distanzen bzw. von der Anzahl der notwendigen Wege ab. Ein zentraler Ansatzpunkt ist das gemeinsame Denken von Mobilität und Raumplanung. Im ländlichen Raum rückt die Vermeidung von Zersiedelung und Flächenwidmungen in den Fokus, die auch die Anbindung an das öffentliche Verkehrssystem erleichtert. 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 hierzu auch Kapitel 2.4). Zu Vermeidungsstrategien zählen auch arbeitsrelevante Veränderungen wie Homeoffice oder Videokonferenzen als Substitut für Dienstreisen (siehe hierzu auch Kapitel 2.6).

„Verlagern" bezieht sich auf Veränderungen im Modal Split durch ein besseres Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln. Die Bereitstellung öffentlicher nachfrageorientierter Mobilitätsdienstleistungen sowie von Infrastruktur für Rad- und Gehwege reduziert die Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr und erlaubt den Einwohner:innen, ihre Mobilitätsbedürfnisse in kurzen Wegen zu befriedigen, was eine Voraussetzung für die Teilhabe aller Personengruppen am gesellschaftlichen Leben ist. Damit verbunden ist ein besonders hohes Potenzial zur Reduktion von Verkehrsemissionen und von Haushaltsausgaben für Mobilität im Vergleich zum autozentrierten Mobilitätssystem. Positive Wechselwirkungen können sich auch zwischen aktiver Mobilität und Gesundheit ergeben. Die sichere und klimaverträgliche Gestaltung von Rad- und Gehwegen, z. B.

durch Bäume und Beschattung sowie ausreichende Breite, steigert die Attraktivität zur 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) für die Installation von Photovoltaikanlagen bedeuten, die gleichzeitig zur Beschattung von Flächen dienen können (Fechner, 2020).

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 Aktionsplan im Aktivitätsfeld zu Verkehrsinfrastruktur inklusive Aspekten der Mobilität (BMNT, 2017) und im Zweiten Fortschrittsbericht zur österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (BMK, 2021b) beleuchtet.

Ein sozial-ökologisches Mobilitätssystem setzt die Nutzung vielfältiger politischer Instrumente voraus. Neben Infrastruktur und technologischen Möglichkeiten spielen hierbei auch die gesellschaftlichen und individuellen Präferenzen eine Rolle. Notwendig ist insbesondere ein ausreichend differenziertes Angebot an unterschiedlichen Verkehrsmodi (*Modal Split*). So etwa würde ein alleiniger Umstieg auf E-Mobilität für vulnerable Gruppen weiterhin eine Einschränkung hinsichtlich der Befriedigung ihrer Mobilitätsbedürfnisse darstellen. Begleitend bedarf es der Reform bestehender Planungsgrundlagen und Standards. Zum Beispiel könnte die Stellplatzregulierung für PKW-Abstellplätze von Mindest- zu Maximalstellplatzverpflichtungen übergehen. Ergänzend dazu könnten bundesweite Qualitätsanforderungen (qualitativ und quantitativ) für Fahrradabstellplätze formuliert werden. Ein weiterer Ansatzpunkt für leistbare Mobilität sind Förderungen. Einerseits können Förderungen, etwa einkommensabhängige Tarifstrukturen und begünstigte Tarife für bestimmte Gruppen oder das 2021 eingeführte Klimaticket, zur Sicherstellung der Teilhabe vulnerabler Gruppen am gesellschaftlichen Leben beitragen. Andererseits bedarf zum Beispiel die Pendler:innenförderung sowohl aus ökologischer Sicht als auch im Hinblick auf die soziale Treffsicherheit einer Umgestaltung (Kletzan-Slamanig et al., 2022, und darin enthaltene Literatur; siehe hierzu auch Kapitel 2.6). Einen weiteren Ansatzpunkt für eine sozial-ökologische Gestaltung des Mobilitätssystems bietet etwa die Reform der Parkraumbewirtschaftung, die auch als Instrument für eine veränderte Nutzung des öffentlichen Raumes zur Klimawandelanpassung durch den Rückbau von versiegelten Flächen, Begrünung oder blaue Infrastruktur, d. h. Nutzung der städtischen Wasserinfrastruktur wie Teiche, Flüsse und Regenwassermanagement, genutzt werden könnte (VCÖ, 2021).

2.6 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.

2.6.1 Problemaufriss

Der Klimawandel und damit verbundene Folgen bergen neue Risiken für die Erwerbsarbeit.[23] Extremwetterereignisse im In- und Ausland können dazu führen, dass Produktionsstätten für die Beschäftigten nicht mehr erreichbar sind und die Produktion und (internationale) Lieferketten unterbrochen oder Betriebsstätten zerstört werden und somit mit Ausfällen zu rechnen ist (siehe hierzu auch Kapitel 2.5). Teilweise sind ganze Wirtschaftszweige wie beispielsweise der Wintertourismus[24] oder auch die Landwirtschaft neu auszurichten. Soziale Ungleichheiten könnten verstärkt werden, weil Arbeitskräfte in prekären Beschäftigungsverhältnissen besonders betroffen sind. Unternehmen sind gefordert, einerseits Klimarisiken einzuplanen und andererseits Produkte und Prozesse umweltfreundlicher zu gestalten sowie unter Umständen ihre Geschäftsmodelle neu auszurichten. In Folge von Hitze erhöht sich die Anzahl krankheitsbedingter Ausfälle und gesundheitlicher Probleme (Klepper et al., 2017). Mit einer zunehmenden Häufigkeit von Hitzetagen wächst die Hitzebelastung für Arbeitnehmer:innen, die im Freien oder in bislang unzureichend temperierbaren Räumen und Fahrzeugständen arbeiten, überproportional an (vgl. ILO, 2019; Union of Concerned Scientists, 2021; siehe hierzu auch Kapitel 2.2). Hitzebelastung in Kombination mit hoher körperlicher Anstrengung birgt die Gefahr der Überbelastung. Dies betrifft einerseits vor allem Bereiche im Bauwesen, wo hauptsächlich Männer beschäftigt sind, andererseits aber etwa auch Kranken- und Pflegeeinrichtungen, in denen überwiegend Frauen arbeiten (siehe hierzu auch Kapitel 2.3) sowie Freizeit- und Landwirtschaft. Laut einer Metastudie von Flouris et al. (2018) führen zu hohe Temperaturen zu Hitzestress und zu einem Rückgang der

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

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

Arbeitsproduktivität.[25] 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.

Auch Klima- und Umweltschutzmaßnahmen selbst haben Auswirkungen auf die Erwerbsarbeit, wobei sie langfristig zu deren Sicherung beitragen: Denn Beschäftigungsbereiche in emissions- und ressourcenintensiven Bereichen (sowie entlang der Wertschöpfungskette) können zwar an Bedeutung einbüßen bzw. wegbrechen, zugleich können aber neue Beschäftigungsfelder rund um erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Recycling und Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Landwirtschaft, Umwelttechnologien u. v. m. entstehen (IRENA & ILO, 2022). Insgesamt lassen Szenarien zur Beschäftigungsentwicklung in der sozial-ökologischen Transformation für Österreich einen neutralen bis positiven Beschäftigungseffekt vermuten, wiewohl sektorale Verschiebungen erwartet werden (Großmann et al., 2020; Meinhart et al., 2022) und Investitionen in den Ausbau der Erneuerbaren und Sanierung zu branchenspezifischen Beschäftigungszuwächsen führen können. So zeigt die Studie „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrommilliarde" von Lappöhn et al. (2022) zum Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz[26], dass bei einem Investitionsvolumen von 28,4 Mrd. EUR 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 EUR beim Ausbau von Wasserkraft besonders hoch, weil dieser beschäftigungsintensiv ist und vorrangig von heimischen Unternehmen geleistet wird, während bei Windkraft Großanlagen importiert werden müssen. Vor dem Hintergrund des Klimawandels stehen derzeit Bereiche mit hoher Treibhausgasemission unter Druck: Rund 44 Prozent der gesamten Treibhausgasemissionen Österreichs entstehen in den Bereichen der (fossilen) Energiegewinnung und Industrie (32,0 Mio. t CO_2-Äquivalente im Jahr 2022 nach NowCast-Vorausschätzung, Umweltbundesamt 2023b: S. 11). Diese befinden sich vor allem in Oberösterreich, Niederösterreich, der Steiermark und Kärnten (Umweltbundesamt, 2023b). 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). Die Arbeitnehmer:innen in diesen Branchen sind hauptsächlich männlich und zumeist

[25] 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 Prozent (ILO, 2019, S. 13).

[26] Im Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz – EAG) mit Inkrafttreten am 1. Jänner 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.

im höheren Erwerbsalter (Meinhart et al., 2022; Bock-Schappelwein et al., 2021a). Für Regionen mit hoher Treibhausgasintensität der Wirtschaft (mindestens 85 Prozent über dem Österreich-Durchschnitt), die gleichzeitig einen überdurchschnittlich hohen Anteil der Beschäftigten in den treibhausgasintensiven Wirtschaftssektoren haben und dabei keine sehr hohe Wertschöpfung aufweisen, stehen Mittel aus dem Just-Transition-Fonds der EU zur Bewältigung des Wandels zur Verfügung. Rund 71.000 Arbeitnehmer:innen sind in diesen Regionen in treibhausgasintensiven Branchen beschäftigt (ÖROK, 2022).[27] Anpassungsherausforderungen bestehen allerdings auch in weiteren Sektoren und Regionen, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren und auch auf geänderte Nachfrage vonseiten der Konsument:innen zu reagieren.

Im Zuge dieses Transformationsprozesses sind Änderungen in den Qualifikationsanforderungen nicht auszuschließen: Einige Qualifikationen bzw. Berufe sind stark nachgefragt, und ein Mangel kann zum Hemmschuh für die Transformation werden. So stieg mit dem Einsatz erneuerbarer Energie die Nachfrage nach spezifischen Berufen im handwerklich-technischen Bereich sowie nach Elektro- und Installationsberufen (Grieger & Kozam, 2023). Naturwissenschaftlich-technische Spezialisierungen im Bereich Elektrotechnik, Verfahrenstechnik (Recycling- und Kreislaufwirtschaft) oder auch Biochemie / Chemie (z. B. zum Abbau von Plastik und zur Entwicklung umweltfreundlicher Alternativen) sind quantitativ in kleinerem Ausmaß nachgefragt, aber essenziell. Darüber hinaus steigen die Anforderungen in vielen bestehenden Berufen, weil umweltspezifische Tätigkeiten hinzukommen (Janser, 2018; Bock-Schappelwein et al., 2023). Nach Schätzungen der OECD waren 2021 20,8 Prozent der österreichischen Arbeitskräfte in Berufen tätig, die sich durch ein Mindestmaß an grünen Tätigkeiten auszeichnen (OECD, 2023). Diese Berufe weisen im Durchschnitt ein höheres Qualifikationsniveau auf, sind besser bezahlt und derzeit noch stark männlich dominiert (ebd.). In Österreich sind nur 24 Prozent der Arbeitskräfte in diesen Berufen weiblich, im Vergleich zum OECD-Schnitt von 28 Prozent (Zakrzewska & Fitzgerald, 2023), obwohl gerade Frauen über grüne Themen für technische und naturwissenschaftliche Ausbildungen gewonnen werden können. (Re-) Qualifizierung, Kompetenzerweiterung und grüne Meta-Skills für ein umweltbewusstes berufliches Handeln sind entscheidend bei der Bewältigung des Wandels.

2.6.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

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 auf Arbeitseinkommen basierende Steuer- und Abgabenaufkommen einen erheblichen Anteil an der Finanzierung des Staates. Erwerbsarbeit wirkt über Produktionsprozesse und Ressourcenverbrauch direkt und über die damit einhergehenden Konsummöglichkeiten indirekt auf die Umwelt. Insofern gilt es,

[27] Eine Auflistung findet sich im Territorialen Plan für einen gerechten Übergang Österreich 2021–2027 (ÖROK, 2022).

Arbeit in der Gesellschaft unter ökologischen Gesichtspunkten nachhaltiger zu organisieren, wofür vielfältige konzeptionelle Lösungsansätze vorliegen (Hofbauer et al., 2023). Diese Vorschläge reichen vom Technologieeinsatz zur Bewältigung von Klimawandel und kreislaufwirtschaftlicher Transformation bis zur Reduktion von Produktion und Konsum (Postwachstum bzw. Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Wohlergehen). Aus feministisch-ökologischer Perspektive sind die Ungleichheiten und die der Ausbeutung natürlicher und menschlicher Ressourcen zugrundeliegenden Machtstrukturen zu adressieren sowie Verteilung und Wert von Lohn- und *Care*-Arbeit zu diskutieren. Je nach Lösungsansatz kommen dem Sozialstaat und der Arbeitsmarktpolitik andere Aufgaben zu, von der Förderung technologischer und sozialer Innovation bis hin zur Neugestaltung von Strukturen, in denen die Erwerbsarbeit je nach Ansatz mehr oder weniger im Zentrum sozialer und finanzieller Absicherung steht (vgl. Einleitung). 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 zum Teil 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.[28] 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.). *Rebound*-Effekte 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

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

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.

Aufgabe der Arbeitsmarktpolitik ist dann, die Arbeitsplatzverschiebung so reibungslos wie möglich zu gestalten, Arbeitslosigkeit zu vermeiden und Qualifikationen für die ökologische Transformation der Wirtschaft zu fördern, um diese aktiv voranzutreiben. Mögliche arbeitsmarktpolitische Maßnahmen umfassen u. a. Qualifizierungsmaßnahmen wie etwa Teilqualifizierungen für stark nachgefragte grüne Berufsfelder (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. Dabei gilt es auch, wie im aktuellen Just-Transition-Aktionsplan bereits enthalten, Instrumente zur Frauenförderung zu etablieren (BMK, 2023). Bei Strukturwandelprozessen, die vorübergehend zu Arbeitslosigkeit führen können (z. B. durch den Bedeutungsverlust von emissionsintensiven Bereichen), haben sich in Österreich Anpassungsstiftungsmodelle bewährt, die vor allem bei am Arbeitsmarkt benachteiligten Personengruppen langfristig positive, beschäftigungsintegrative Wirkung zeigen (Egger-Subotitsch et al., 2017). Beim Wechsel in einen niedriger bezahlten Job kann das Kombilohnmodell die individuellen Transaktionskosten senken (Bock-Schappelwein et al., 2021b). Vonseiten der EU stehen für Österreich im Just-Transition-Fonds neben weiteren Finanzierungsquellen 135,77 Mio. EUR zur Verfügung (u. a. zur Förderung von Kreislaufwirtschaft), wovon 45 Prozent für Maßnahmen für Arbeitnehmer:innen und Arbeitssuchende reserviert sind.[29]

In einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat sind nicht nur *Green Jobs* relevant, sondern auch jene Arbeitsbereiche, die bei vergleichsweise niedrigen negativen Umweltauswirkungen einen hohen Beitrag zur Absicherung der existenziellen Bedürfnisse gewährleisten, wie beispielsweise Arbeitsbereiche im öffentlichen Verkehr, in den Bereichen Kinderbetreuung und Bildung, in der ökologischen Landwirtschaft oder im Pflegebereich.[30] Gute Arbeitsbedingungen, Gleichstellung und Anerkennung des Wertes der Arbeit in diesen Bereichen zu fördern liegt somit im Interesse eines ökologisch nachhaltigen Sozialstaates.

Eine durchgängige, zwischen Umwelt-, Standort- und Industriepolitik und der Arbeitsmarktpolitik abgestimmte Transformationsstrategie sollte mittels Investitionen

---

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

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

den Strukturwandel unterstützen, Innovationen fördern und in den Regionen Strukturen für eine koordinierte Zusammenarbeit der regionalen Stakeholder:innen (Unternehmen, Beratungsorganisationen, AMS, Sozialpartnerschaft, Forschungs- und Beratungseinrichtungen, Gemeinden, NGOs) fördern. 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, sofern klassische Fördertöpfe / -grenzen durch Zusammenarbeit überwunden werden. Beispielhaft ist demnach die Zusammenarbeit von Sozialen Unternehmen mit Gemeinden im Bereich von Klimawandelanpassungsprojekten oder regionalen Versorgungsstrukturen indiziert. Nicht zuletzt gilt es, die Partizipation von Arbeitnehmer:innen bei der Transformation in den Betrieben ebenso wie jene der Bürger:innen in den Regionen zu stärken.

Auch müssen Adaptionen im Bereich des Arbeitnehmer:innenschutzes und Maßnahmen zur umweltfreundlichen Arbeitsplatzgestaltung angedacht werden. Im Bauwesen existiert mit dem Bauarbeiter-Schlechtwetterentschädigungsgesetz (BSchEG) eine rechtliche Grundlage, um bei einer Temperatur ab 32,5 °C im Schatten Mitarbeiter:innen stundenweise hitzefrei zu geben, wobei 60 Prozent des Lohnausfalls als Versicherungsleistung erstattet werden. Dieses Modell könnte auf weitere Arbeiten im Freien ausgedehnt werden. Zudem könnten Tages- und saisonale Arbeitszeit verlagert und darüber hinaus Lebensarbeitszeitmodelle und Berufspfade erarbeitet werden, die einen längeren Verbleib am Arbeitsmarkt erlauben. Weitere Möglichkeiten zum besseren Umgang mit Hitze am Arbeitsplatz betreffen die Anpassung der Arbeitsaufgaben, die Nutzung von Gleitzeitregelungen oder auch Homeoffice und die Lockerung von Bekleidungsregeln (Gabriel & Bux, 2022). Für besonders hitzevulnerable Personen könnten (Sonder-)Hitzeregelungen am Arbeitsplatz angebracht sein.

Ökologisch nachhaltige und klimafitte 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, 2021b; siehe hierzu auch Kapitel 2.4). 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 / IS*). Eine rasch implementierbare Maßnahme mit hoher ökologischer Wirkung 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 zu setzen und frühzeitige Neuanschaffungen zu vermeiden.

Für die Emissionsreduktion berufsbezogener Mobilität liegen zahlreiche Vorschläge vor, so etwa die umweltfreundliche Umgestaltung des Pendler:innenpauschales (z. B. Ökobonus für die ÖV-Nutzung [Döller, 2023; Kletzan-Slamanig et al., 2022]), auf Arbeits- und Kinderbetreuungszeiten abgestimmte Fahrpläne, Ausbau von öffentlichem

Verkehr, *On-Demand*-Verkehr (öffentlicher sowie Betriebsverkehr), ein verpflichtendes betriebliches Mobilitätsmanagement[31], die Ersetzung des Kilometergeldes und Dienstwagenprivilegs durch ein Mobilitätsbudget für den öffentlichen Verkehr sowie *Sharing*-Angebote.[32]

Nicht zuletzt ist zu berücksichtigen, dass ein Großteil der Katastropheneinsätze von ehrenamtlich Tätigen absolviert wird. Eine Dienstgeber:innenentschädigung[33] für die künftig voraussichtlich häufigere Freistellung von ehrenamtlichen Mitarbeiter:innen der Feuerwehr und Bergrettung im Zuge von Extremwetterereignissen könnte auch bei kleineren Einsätzen angedacht sowie auf Selbstständige ausgeweitet werden.

---

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

32 Siehe hierzu auch vcoe.at/themen/kilometergeld-und-dienstwagen-privileg-zu-mobilitaets-budget-weiterentwickeln [01.10.2023] sowie Kapitel 2.5

33 Bei einem Großeinsatz, bei dem mehr als 100 Personen mindestens acht Stunden durchgängig im Einsatz sind, kann der:die Dienstgeber:in auf Antrag 200 EUR pro Tag aus dem Katastrophenfonds erhalten.

2.7 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 Effizienzpotentialen im öffentlichen Sektor sowie die Einschränkung ökologisch schädlicher Subventionen zu erweitern.

2.7.1 Problemaufriss

Das österreichische Abgabensystem wirkt insgesamt progressiv: Während Steuern und Abgaben[34] im Verhältnis zum Bruttogesamteinkommen im untersten Dezil der Bevölkerung im Jahr 2019 18,4 Prozent betrugen, waren es für das oberste Dezil 40,1 Prozent (Rocha-Akis et al., 2023). 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; Schratzenstaller et al., 2023).

Das bestehende Finanzierungssystem beruht stark auf der Besteuerung von Arbeitseinkommen, was kurz- und mittelfristig das Angebot an und die Nachfrage nach Erwerbsarbeit dämpft (OECD, 2011; Goudswaard & Caminada, 2016). Zudem reduziert die hohe Abgabenlast im unteren und mittleren Einkommensbereich besonders das Erwerbsangebot von Müttern (Meghir & Philipps, 2010; Bargain & Peichl, 2013). Auch unterstützen in Österreich eine Reihe von speziellen steuerlichen bzw. abgabenrechtlichen Regelungen die bestehende ungleiche Verteilung der Erwerbsarbeit und damit implizit auch der Haus- und Sorgearbeit zwischen Männern und Frauen (Schratzenstaller & Dellinger, 2018; siehe hierzu auch Kapitel 2.3).

Dagegen wird das Lenkungs- und Finanzierungspotenzial von Umweltsteuern, die zur erforderlichen ökologischen Transformation beitragen können, unterdurchschnittlich genutzt. Dies gilt einerseits für die CO_2-Besteuerung, die bis 2025 auf 55 EUR und damit auf einen Betrag ansteigen soll, der nur einen Bruchteil des CO_2-Preises beträgt, der laut

[34] Zusammengefasst werden Lohnsteuer auf Unselbstständigen- und Pensionseinkommen, Einkommensteuer auf Selbstständigeneinkommen, Sozialversicherungsbeiträge auf Pensionen, Selbstständigen- und Unselbstständigeneinkommen, indirekte Steuern sowie Einkommen- und Kapitalertragsteuern von Vermögenserträgen.

aktuellen Schätzungen zur Erreichung der Klimaziele erforderlich wäre.[35] Andererseits werden Umweltsteuern jenseits von CO_2-Abgaben (deren Aufkommenspotenzial durch eine erfolgreiche Dekarbonisierung der Wirtschaft langfristig zurückgeht) unzureichend genutzt, so etwa 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, Dienstwagenprivileg, Dieselprivileg etc.) konterkariert, die klimaschädliches Verhalten fördern und jährlich mindestens 4,1 bis 5,7 Mrd. EUR erreichen (Kletzan-Slamanig et al., 2022).

Zudem ist der Finanzierungsbeitrag von vermögensbezogenen Steuern in Österreich gering und liegt deutlich unter dem EU-Durchschnitt. Vermögensbezogene Steuern unterstützen in Österreich derzeit die erforderliche sozial-ökologische Transformation kaum, weil sie einerseits Umweltziele nicht unterstützen, andererseits leisten sie auch keinen 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 2.1), verursachen. Gleichzeitig bleiben damit derzeit langfristig 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 untergenutzt.

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.

In Österreich gibt es zunächst 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. Außerdem sind der Klimawandel bzw. eine unzureichende

[35] So wird etwa in aktuellen Simulationen der International Energy Agency als Voraussetzung für die Erreichung eines Nettonullemissionsszenarios in Industrieländern bis zum Jahr 2050 ein CO_2-Preis von 250 USD pro Tonne CO_2-Emissionen angenommen. Siehe hierzu auch www.iea.org/reports/global-energy-and-climate-model/macro-drivers [10.11.2023].

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. Diese Kosten des klimapolitischen Nichthandelns (z. B. Ausgaben für Klimawandelanpassungsmaßnahmen), 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 beseitigenden Schäden durch Extremwetterereignisse oder aufgrund von Zertifikatskäufen bei einer möglichen Verfehlung der Klimaziele) und Möglichkeiten ihrer Vermeidung werden derzeit wenig thematisiert. Auch bedeuten die erwähnten klimakontraproduktiven Subventionen eine erhebliche budgetäre Belastung; eine umfassende Strategie zu ihrem Abbau oder zu einer klimafreundlichen Reform fehlt bislang.

Institutionelle Rahmenbedingungen zur Unterstützung einer sozial-ökologischen Transformation im Bereich der öffentlichen Finanzen sind in Österreich bereits etabliert, aber in bestimmten Bereichen ausbaufähig. Dies betrifft die wirkungsorientierte Haushaltsführung des Bundes einschließlich des Gender Budgeting, die Green-Budgeting-Aktivitäten des BMF sowie die Verzahnung der diversen Maßnahmen und Strategien zur Verstärkung der Wirkungsorientierung bzw. zum Priority Budgeting. Zudem gibt es bisher kaum Schritte zur Ausweitung dieser wirkungsorientierten Ansätze auf Länder- und Gemeindeebene.

2.7.2 Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Transformation

Eine transformationsorientierte Reform der Finanzierung des Sozialstaats erfordert eine aufkommensneutrale Umgestaltung der bestehenden Abgabenstruktur. Diese hätte auch auf einen fiskalisch nachhaltigen Finanzierungsmix zu achten, unter anderem dadurch, dass das Abgabensystem bzw. die Finanzierung unabhängiger von der Entwicklung von Wachstum und Beschäftigung wird. Zudem sollten zusätzlich erforderliche Ausgaben zur Bewältigung der sozial-ökologischen Transformation möglichst nicht durch höhere öffentliche Defizite finanziert werden, sondern durch Maßnahmen zur Erweiterung der budgetären Spielräume.

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.

Ein 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 steuerfinanzierte einkommensabhängige Senkungen der arbeitnehmer:innenseitigen Sozialversicherungsbeiträge und damit eine

stärkere Steuerfinanzierung der sozialen Sicherung.[36] So könnten gezielt die besonders abgabenreagiblen unteren Einkommen entlastet werden. Eine Option wäre auch die künftige Finanzierung der Wohnbauförderung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe aus allgemeinen Steuermitteln statt aus lohnsummenbezogenen Dienstnehmer:innenabgaben.

Zur Senkung der Lohnnebenkosten der Unternehmen bietet sich ebenfalls die Umstellung der Finanzierung gesamtgesellschaftlicher Aufgaben (wie Wohnbauförderung oder Familienpolitik) 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 gegenfinanziert werden könnte.

Eine gleichmäßigere Verteilung von Erwerbsarbeit und damit implizit von Haus- und Sorgearbeit zwischen Männern und Frauen könnte neben einer generellen Entlastung vor allem der unteren und mittleren Einkommen, die das besonders steuersensible Arbeitsangebot von Frauen und insbesondere Müttern ausdehnen sollte, auch durch den Abbau steuerlicher und abgabenrechtlicher Regelungen (etwa die Überstundenbegünstigung, der Alleinverdiener:innenabsetzbetrag oder die beitragsfreie Mitversicherung in der Krankenversicherung) unterstützt werden, die eine ungleiche Verteilung der Erwerbsarbeit begünstigen.

Die Einnahmenausfälle aus einer Senkung der arbeitsbezogenen Abgaben sollten teilweise durch eine schrittweise Erhöhung von Umweltsteuern kompensiert werden, die gleichzeitig umweltpolitische Lenkungseffekte hätten. Optionen sind ein ambitionierter Erhöhungspfad für die jüngst eingeführte CO_2-Bepreisung sowie weitere Steuern auf den motorisierten Individualverkehr. Dabei ist auf eine sozial ausgewogene Ausgestaltung von CO_2-Abgaben sowie Energieabgaben, die geringere Einkommen bzw. vulnerable Gruppen besonders belasten können, durch geeignete Kompensationsmaßnahmen zu achten (Lechinger & Six, 2021; Theine et al., 2022). In Kombination mit der Bereitstellung einer sozial-ökologischen Infrastruktur, die Grundbedürfnisse abdeckt (etwa leistbarer öffentlicher Verkehr oder leistbare, energieeffiziente Wohnungen [European Commission, 2023]), sind finanzielle Kompensationsmaßnahmen, die untere Einkommen besonders stark entlasten, geeignetere Instrumente für die soziale Abfederung einer CO_2-Bepreisung als Steuerbegünstigungen für Investitionen privater Haushalte in Niedrigemissionstechnologien (Zachmann et al., 2018). Eine seit Kurzem verstärkt diskutierte Differenzierung der CO_2-Bepreisung nach Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs einerseits und Luxusgütern (Oswald et al., 2023) andererseits erscheint dagegen problematisch – einerseits sind Umsetzungsprobleme denkbar (Abgrenzung von „Luxuskonsum", administrativer Aufwand, Behandlung von Importen bei Fehlen eines CO_2-Grenzausgleichsmechanismus), andererseits ist fraglich, ob der „Luxuskonsum" oberer Einkommensschichten stark auf Preissignale reagiert. Auch sollte der CO_2-Preis

[36] 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.

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 für untere Einkommen berücksichtigt werden.

Darüber hinaus sollten auch Steuern bzw. steuerliche Instrumente stärker genutzt werden, die Anreize für einen sparsameren Umgang mit der Ressource Boden setzen können (Arnold et al., 2023), so etwa die Grundsteuer, Zweitwohnsitz- oder Leerstandsabgaben auf der Länderebene oder kommunale Lenkungsabgaben (Parkraumabgabe, City-Maut, Verkehrserregerabgabe).

Abhängig von der besteuerten Aktivität können Umweltsteuern auch langfristig stabile Finanzierungsquellen sein. 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.

Eine zweite Quelle zur Gegenfinanzierung arbeitsbezogener Abgaben ist die stärkere Ausschöpfung bestimmter vermögensbezogener Steuern. Konkret geht es erstens um eine stärkere Nutzung der Grundsteuer, die bei geeigneter Ausgestaltung auch positive ökologische Lenkungseffekte hätte (Leodolter et al., 2022; Arnold et al., 2023). Zweitens könnte die Wiedereinführung der Erbschafts- und Schenkungssteuer einen Beitrag zur Erhöhung der Chancengleichheit und zu einer Verringerung der Vermögensungleichheit leisten. Ebenso wie die Grundsteuer stellt auch die Erbschafts- und Schenkungssteuer eine langfristig ergiebige Finanzierungsquelle dar. Die aktuell diskutierte Erhebung einer allgemeinen Vermögenssteuer für die vermögendsten Teile der Bevölkerung (z. B. Chancel et al., 2023) erscheint (ebenso wie eine Erbschafts- und Schenkungssteuer) als umweltpolitisches Instrument wenig geeignet. Denn es ist zweifelhaft, ob eine durch die Besteuerung hoher Vermögen erzielte Verringerung der Vermögensungleichheit tatsächlich ausreicht, den CO_2-Fußabdruck bzw. den „Luxuskonsum" der sehr Vermögenden effektiv einzudämmen. Zudem ist eine allgemeine Vermögenssteuer auf nationaler Ebene schwierig umzusetzen (Krenek & Schratzenstaller, 2022) und allgemein mit deutlich höheren Ausweichreaktionen verbunden als eine Erbschafts- und Schenkungssteuer.[37]

Zur langfristigen Sicherstellung der Finanzierung zusätzlicher aus dem Klimawandel erwachsender sozialstaatlicher Aufgaben und Ausgaben sind, alles in allem, 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. Zweitens sind bestehende Ineffizienzen im öffentlichen Sektor (z. B. im Gesundheitswesen oder Fördersystem) auf der Basis einer umfassenden Gesamtstrategie zu verringern. Auch Maßnahmen zur Anhebung des faktischen Pensionsantrittsalters sind zu forcieren. Drittens sind alle Klimaschutzmaßnahmen,

[37] Für einen Überblick über die aktuelle empirische Literatur siehe auch Schratzenstaller (2023).

die auf österreichischer Ebene zur Verringerung der budgetären klimawandelbedingten Kosten sowie künftigen budgetären Risiken aus dem Klimawandel gesetzt werden können, voranzutreiben.

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. So könnten die *Sustainable Development Goals* explizit und verpflichtend in der wirkungsorientierten Haushaltsführung auf Bundesebene berücksichtigt werden. Die *Green-Budgeting*-Aktivitäten des BMF sollten wie geplant schrittweise erweitert werden. Des Weiteren sollten die diversen Maßnahmen und Strategien zur Stärkung einer wirkungsorientierten Haushaltsführung sowie des *Priority Budgetings* integriert werden. Schließlich sollten diese rechtlichen / institutionellen Rahmenbedingungen auch auf Länder und Gemeinden ausgeweitet werden.

2.8 Conclusio

Der vorliegende Abschnitt des Sozialberichts adressiert die vielfältigen, von Wechselwirkungen geprägten Zusammenhänge zwischen Sozialstaat und Klimawandel für die wichtigsten sozialstaatlichen Handlungsfelder. Innerhalb dieser kommt dem 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 alle Politikmaßnahmen in den einzelnen Handlungsfeldern des Sozialstaates klimabewusst ausgestaltet werden, um ihren CO_2-Fußabdruck zu verringern und einen Beitrag zur Anpassung an die nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels zu leisten. Die vorangegangenen Kapitel geben daher einen Überblick über Maßnahmen, die im Zuge der Transformation des Sozialstaates zu einem ökologisch nachhaltigen Sozialstaat getroffen werden können und bedienen sich dabei sämtlicher Formen staatlicher Intervention von Regulierungen über Förderungen, Steuern und Abgaben und Infrastruktur bis zur Bewusstseinsbildung (Feller et al., 2017, S. 460; Schneider, 2023).

Über die Einzelmaßnahmen hinaus ist der ökologisch nachhaltige Sozialstaat aber als übergeordnetes Leitprinzip zu verstehen und 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 Grenzen 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.

Den Interdependenzen der ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen und Aspekte einer zukunftssicheren Ausgestaltung des Sozialstaates gerecht zu werden setzt geeignete institutionelle, politische und gesellschaftliche Rahmenbedingungen voraus. Damit der ökologisch nachhaltige Sozialstaat als verbindlicher Ordnungsentwurf kollektive Akzeptanz erfährt, erscheinen 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. Jedoch werden der Erwerb externen Wissens und die Konfrontation mit Planungsvorschlägen, die als alternativlos präsentiert werden, oft als unbefriedigend erlebt, was mit Abwehrreaktionen und Widerstand aufseiten der Bürger:innen 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 dem Schaffen gemeinsamer, positiver, womöglich postmaterialistischer Zukunftsbilder.

Literaturverzeichnis

Aigner, E. / Allinger, L. / Eigner, M. / Moder, C. (2021). Einleitung: Klimasoziale Politik. In: Armutskonferenz, Attac und Beigewum (Hrsg.), Klimasoziale Politik. Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten. bahoe books, 5–19.

Aigner, E. / Brugger, K. / Lichtenberger, H. / Schmidt, A. (2023). Armutsgefährdete Kinder in der Klimakrise: Betroffene, Anpassung und soziale Infrastruktur. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Klima- und Energiefonds, Land Oberösterreich.

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: Görg, C. / Madner, V. / Muhar, A. / Novy, A. / Posch, A. / Steininger, K. W. / Aigner, E. (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Springer Spektrum, 35–104.

An, R. / Ji, M. / Zhang, S. (2018). Global warming and obesity: A systematic review. Obesity Reviews, 19(2), 150–163. https://doi.org/10.1111/obr.12624

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.

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), 013002. https://doi.org/10.1088/1748-9326/abceec

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

APCC (Hrsg.) (2019). Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel (ASR18). In: Austrian Panel on Climate Change (APCC). 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 during heat periods. Urban Forestry & Urban Gardening, 21, 102–115. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.11.012

Arnold, E. / Falkner, K. / Schratzenstaller, M. / Sinabell, F. (2023). Auswirkungen des Flächenverbrauchs für die Versorgungssicherheit und steuerliche Instrumente zu dessen Eindämmung. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/71122

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.

AUVA (2016). Optische Strahlung. Hitzebelastung am Arbeitsplatz. Sicherheitsinformation der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt. Allgemeine Unfallversicherungsanstalt. https://www.auva.at/cdscontent/load?contentid=10008.544638&version=1520427037

Bakran-Lebl, K. / Reichl, J. (2023). Ovitrap-Monitoring gebietsfremder Gelsenarten in Österreich. AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit.

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. https://doi.10.1038/s41591-z

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.

Bargain, O. / Peichl, A. (2013). Steady-State Labor Supply Elasticities: A Survey. IZA Discussion Paper, 7698.

Baylis, M. (2017). Potential impact of climate change on emerging vector-borne and other infections in the UK. Environmental Health, 16(1), 45–51. https://doi.org/10.1186/s12940-017-0326-1

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

Benz, M. / Velsen, S. / Öztürk, T. / Löhrer, R. / Schiess, C. / Rohrer, S. / Crameri, 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. https://doi.org/10.1002/ajim.22946

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.

BMK (2023). Just Transition. Aktionsplan Aus- und Weiterbildung. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

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

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

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

Bock-Schappelwein, J. / Egger, A. / Liebeswar, C. / Marx, C. (2023). Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen im Hinblick auf die Ökologisierung der Wirtschaft. Ökojobs gegen Arbeitslosigkeit?. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70822

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). Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66842

Bock-Schappelwein, J. / Mayrhuber, C. / Egger-Subotitsch, A. / Schmied, G. (2021b). Kombilohnmodelle europäischer Länder. Vergleich und Adaption während der COVID-19-Pandemie. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, abif. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/69138

Bohnenberger, K. (2022a). Greening work: Labor market policies for the environment. Empirica, 49, 347–368. https://doi.org/10.1007/s10663-021-09530-9

Bohnenberger, K. (2022b). Is it a green or brown job? A Taxonomy of Sustainable Employment. Ecological Economics, 200, 107469. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107469

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

Brandenburg, C. / Damyanovic, D. / Reinwald, F. / Allex, B. / Gantner, B. / Czachs, C. (2015). Urban Heat Islands (UHI)—Strategieplan Wien. Universität für Bodenkultur Wien.

Brugger, K. / Horváth, I. (2023). Gesundheitsbezogene Klimakompetenz in den Gesundheitsberufen, Research Brief. Gesundheit Österreich.

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

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

Brugueras, S. / Fernández-Martínez, B. / 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. https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110038

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

Bunker, A. / Wildenhain, J. / Vandenbergh, 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. https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2016.02.034

Burnham, J. P. (2021). Climate change and antibiotic resistance: A deadly combination. Therapeutic Advances in Infectious Disease, 8, 2049936121991374. https://doi.org/10.1177/2049936121991374

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(S4). https://doi.org/10.25646/11646.2

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

CCCA (2020). Themenaufbereitung: Co-Benefits. Positive Nebeneffekte von Klimaschutz und Klimawandelanpassung, Climate Change Center Austria.

Chancel, L. / Bothe, P. / Voituriez, T. (2023). Climate inequality report 2023, Fair taxes for a sustainable future in the global South. World Inequality Lab.

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/fpsyt.2020.00074

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, 1041–1170. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844.009

Clement, V. (2023). Schritt für Schritt zur Klimaneutralität in der Klinik. Hebammen Wissen, 4(4), 10–13. https://doi.org/10.1007/s43877-023-0785-2

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

Egger-Subotitsch, A. / Liebeswar, C. / Stark, M. (2023). Die Bedeutung von Insolvenzstiftungen für regionale Arbeitsmärkte am Beispiel der „Quelle-Stiftung“ in Oberösterreich. Arbeitsmarktservice Oberösterreich, Landesgeschäftsstelle, Land Oberösterreich.

Eguiluz-Gracia, I. / Mathioudakis, A. G. / Bartel, S. / Vijverberg, S. J. / Fuertes, E. / Comberiati, 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. https://doi.org/10.1111/all.14177

Eisner, A. / Kulmer, V. / Kortschak, D. (2021). Distributional effects of carbon pricing when considering household heterogeneity: An EASI application for Austria. Energy Policy, 156, 112478. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112478

Esping-Andersen, G. (2001). Social Welfare Policy: Comparisons. In: N. J. Smelser / P. B. Baltes (Hrsg.), International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences. Pergamon, 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.

European Commission (2023). The future of social protection and of the welfare state in the EU. Publications Office of the European Union.

Europäische Kommission (2019). Der Europäische Grüne Deal. COM(2019) 640 final.

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 COM(2021) 550 final.

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), 595-611. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/71134

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, 109579. https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.109579

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.

Feller, M. / Grobe, S./ Sorge, H.-C. (2017). Klimawandel und demografischer Wandel. In: M. Porth / H. Schüttrumpf (Hrsg.), Wasser, Energie und Umwelt: Aktuelle Beiträge aus der Zeitschrift Wasser und Abfall I. Springer Fachmedien, 460–466. https://doi.org/10.1007/978-3-658-15922-1_56

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

Flynn, A. / McGreevy, C. / Mulkerrin, E. C. (2005). Why do older patients die in a heatwave? QJM: An International Journal of Medicine, 98(3), 227–229. https://doi.org/10.1093/qjmed/hci025

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. CambridgeUniversity Press.

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.

Gabriel, K. / Bux, K. (2022). Arbeitsschutz im Klimawandel – Hitzebelastung durch überwärmte Gebäude in der warmen Jahreszeit. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. https://doi.org/10.21934/baua:fokus20220908.

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.

Gonserkewitz, P. / Schmermbeck, H. / Ahlemann, F. (2021). Green IT Quick Wins. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 58(1), 167–180. https://doi.org/10.1365/s40702-020-00691-y

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

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

Grieger, N. / Kzam, D. (2023). Aktive Arbeitsmarktpolitik für die „grüne Transformation". Arbeitsmarktservice Österreich.

Großmann, A. / Wolter, M. I. / Hinterberger, F. / Püls, L. (2020). Die Auswirkungen von klimapolitischen Maßnahmen auf den österreichischen Arbeitsmarkt. Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung.

Grunwald, A. / Kopfmüller, J. (2022). Nachhaltigkeit (3., aktualisierte Auflage). Campus Verlag.

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), 1002629. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002629

Haas, W. / Lampl, C. / Aigner, E. / Schmidt, A. E. (2023). Climate Mainstreaming: Climate and Health Policy. Foundation of European Progressive Studies.

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

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

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), e164–e175. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30274-6

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: Diehl, K. / Mombert, P. (Hrsg.), Sozialpolitik. Ausgewählte Lesestücke zum Studium der politischen Ökonomie. Ullstein, V-LIV.

Hickman, C. / Marks, E. / Pihkala, P. / Clayton, S. / Lewandowski, E. / Mayall, E.E. / Wray, B. / Mellor, C. / van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. The Lancet Planetary Health, 5(12), e863-e873. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3

Hiess, H. (2017). ÖREK-Partnerschaft „Raumordnung & Verkehr“: Entwicklung eines Umsetzungskonzeptes für österreichweite ÖV-Güteklassen (Abschlussbericht). Österreichische Raumordnungskonferenz.

Hofbauer, J. / Gerold, S. / Klaus, D. / Wukovitsch, F. (2023). Kapitel 7. Erwerbsarbeit. 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. Springer Spektrum, 285-308.

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

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. https://doi.org/10.1289/ehp.1206025

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, 101(44), e31055. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002627

ILO (2019). Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work. International Labour Organization.

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 (Masson-Delmotte, V. et al., Hrsg.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009157940IPCC (2022). Summary for Policymakers. In: Pörtner, H.-O. / Roberts, D. C. / Poloczanska, E. / Mintenbeck, K. / Tignor, M. / Alegria, A. / Craig, M. / Langsdorf, M. / Löschke, S. / Möller, V. / Okem, A. (Hrsg.), Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, 3–33. https://doi.org/10.1017/9781009325844.001

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

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. https://doi.10.14512/gaia.29.4.4

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.

Jonas, M. / Novy, A. / Bärnthaler, R. / Karabeczek, V. / Plank, L. / Schinko, T. (2023). Kapitel 27. Theorien des Wandels und der Gestaltung von Strukturen: Bereitstellungsperspektive. 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. Springer Spektrum, 675–690.

Kazmierczak, A. (2022). Auswirkungen klimabedingter Gefahren auf Gesundheit und Wohlbefinden vulnerabler Gruppen in Europa. Journal of Health Monitoring, 7(S4), 16-18. https://doi.10.25646/10394

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

Kenny, G. P. / Yardley, J. / Brown, C. / Sigal, R. J. / Jay, O. (2010). Heat stress in older individuals and patients with common chronic diseases. Canadian Medical Association Journal, 182(10), 1053–1060. https://doi.org/10.1503/cmaj.081050

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. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/67993

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, 109238. https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109238

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

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: Brasseur, G. P., Jacob, D., Schuck-Zöller, S. (Hrsg.), Klimawandel in Deutschland: Entwicklung, Folgen, Risiken und Perspektiven. Springer Nature, 253–264.

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. 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

Klinger, C. / Landeg, O. / Murray, V. (2014). Power outages, extreme events and health: A systematic review of the literature from 2011–2012. PloS Currents. https://doi. 10.1371/currents.dis.04eb1dc5e73dd1377e05a10e9edde673

Kluge, B. / Pallasch, M. / Geisler, D. / Hübner, S. (2022). Straßenbäume und dezentrale Versickerung als Beitrag wasser-sensibler Stadtentwicklung – Teil 1. KA Korrespondenz Abwasser, Abfall, 69(5), 358–376. https://doi.10.3242/kae2022.05.001

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: Austrian Panel on Climate Change (Hrsg), Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14), Band 2 – Klimawandel in Österreich: Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft, Kapitel 6. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 641-704.

Köppl, A. / Schratzenstaller, M. (2015a). Das österreichische Abgabensystem – Reformperspektiven. WIFO-Monatsberichte, 88(2), 127–135. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/50947

Köppl, A. / Schratzenstaller, M. (2015b). Das österreichische Abgabensystem – Status-quo. WIFO-Monatsberichte, 88(2), 109–126. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/50946

Köppl, A. / Schratzenstaller, M. (2019). Ein Abgabensystem, das (Erwerbs-)Arbeit fördert. In: I. Seidl & A. Zahrnt (Hrsg.), Tätigsein in der Postwachstumsgesellschaft. Metropolis-Verlag, 207–225.

Köppl, A. / Schratzenstaller, M. (2024). Policy Brief: Budgetäre Kosten und Risiken durch klimapolitisches Nichthandeln und Klimarisiken. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/70821

Kovats, R. S. / Hajat, S. (2008). Heat stress and public health: A critical review. Annual Review of Public Health, 29, 41–55. https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090843

Krenek, A. / Schratzenstaller, M. (2022). A Harmonized Net Wealth Tax in the European Union. Journal of Economics and Statistics, 242(5–6), 629–668. https://doi.org/10.1515/jbnst-2021-0045

Krenek, A. / Schratzenstaller, M. / Grünberger, K. / Thiemann, A. (2022). The revenue potential of inheritance taxation in light of ageing societies. Joint Research Centre.

Kromp-Kolb, H. (2023). Nachwort. In: Armutskonferenz, Attac und Beigewum(Hrsg.), Klimasoziale Politik. Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten. Bahoe books, 247–250.

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. https://doi.org/10.3390/ijerph14080853

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

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

Lampl, C. / Krisch, A. / Aigner, E. / Schmidt, A. E. (2023). Hürden für vulnerable Gruppen bei der Umsetzung gesunder und klimafreundlicher Praktiken. Gesundheit Österreich.

Lappöhn, S. / Angleitner, B. / Bürscher, T. / Laa, E. / Mateeva, L. / Plank, K. / Schnabl, A., Zenz, H. / Kimmich, C. (2022). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrom-milliarde. Institut für Höhere Studien.

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. https://doi.org/10.1111/1742-6723.12990

Lechinger, V. / Six, E. (2021). Die soziale Gestaltung einer ökologischen Steuerreform?: Das Beste aus mehreren Welten. Wirtschaft und Gesellschaft, 47(2), 171-196.

Leodolter, A. / Princen, S. / Rutkowski, A. (2022). Immovable property taxation for sustainable & inclusive growth. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2765/431531

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

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. https://doi.org/10.3390/ijerph120809068

Litke, N. A. (2022). Klimaschutz in Krankenhäusern und ambulanten Praxen. Ärztliche Psychotherapie, 17(1), 22–27. https://doi.org/10.21706/aep-17-1-22

Lueke, S. / Pilny, A. (2023). Energiesparen im Krankenhaus: Es muss nicht immer der große Wurf sein. kma-Klinik Management aktuell, 28(05), 61–63. https://doi.org/10.1055/s-0043-1772646

Mandelli, M. (2023). Harnessing welfare state theories to explain the emergence of eco-social policies. European Journal of Social Security, 25(4), 347-366. https://doi.org/10.1177/13882627231205759

Mayrhuber, C. (2015). Sozialpolitische Entwicklungen in Österreich. In: Beigewum (Hrsg.). Politische Ökonomie Österreichs. Beigewum, 241–260.

Meghir, C. / Phillips, D. (2010). Labour Supply and Taxes. In: Adam, S. / Besley, T. / Blundell, R. / Bond, S. / Chote, R. / Gammie, M. / Johnson, P. / Myles, G. / Poterba, J. (Hrsg.), Dimensions of Tax Design. Oxford University Press, 202–274.

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

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. https://doi.org/10.1016/j.zefq.2021.08.009

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. https://doi.org/10.1007/s40641-019-00121-2

Moll, B. / Raida, A. (2021). Versorgung mit Speisen: Verbesserung der Nachhaltigkeit bei der Speisenanforderung im Krankenhaus. Klinik Einkauf, 3(01), 20–22. https://doi.org/10.1055/s-0040-1726209

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. Circulation. Cardiovascular Quality and Outcomes, 10(11), e004233. https://doi.org/10.1161/circoutcomes.117.004233

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

Nichols, A. / Maynard, V. / Goodman, B. / Richardson, J. (2009). Health, climate change and sustainability: A systematic review and thematic analysis of the literature. Environmental Health Insights, 3, 3003. https://doi.org/10.4137/EHI.S3003

OECD (2011). Taxation and employment. OECD Publishing.

OECD (2023). Job creation and local economic development 2023: Bridging the great green divide. OECD Publishing.

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

ÖROK (2022). Territorialer Plan für einen gerechten Übergang Österreich 2021–2027. Österreichische Raumordnungskonferenz.

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

Otte im Kampe, E. / 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. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010399

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

Park, K. Y. / Kim, H. J. / Ahn, H. S. / Yim, S. Y. /Jun, J. B. (2017). 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. https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2017.05.006

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

Pichler, P.-P. / Jaccard, I. S. / Weisz, U. / Weisz, H. (2019). International comparison of health care carbon footprints. Environmental Research Letters, 14(6), 064004. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab19e1

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

Pokorny, S. (2020). Umwelt- und Klimaschutz in den Familien. Analysen & Argumente. Konrad Adenauer Stiftung.

Polt, A. (2019). Was tun gegen Hitzestau im Krankenhaus? www.derstandard.at/story/2000106162405/was-tun-gegen-hitzestau-im-krankenhaus Purohit, A. / Smith, J. / Hibble, A. (2021). Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. Future Healthcare Journal, 8(1), 85. https://doi.org/10.7861/fhj.2020-0080

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

Rat der Europäischen Union (2023). Empfehlung des Rates vom 30. Januar 2023 für eine angemessene Mindestsicherung zur Gewährleistung einer aktiven Inklusion. (2023/C41/01).

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), eadh2458. https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458

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. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2018.07.007

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), e032079. 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). 19 Verteilungswirkungen familienpolitischer Leistungen in Österreich. In: Bundeskanzleramt (Hrsg.) 6. Österreichischer Familienbericht 2009–2019. Neue Perspektiven – Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich. Bundeskanzleramt, 869–936.

Rockström, J. / Gupta, J. / Qin, D. / Lade, S. J. / Abrams, J. F. / Andersen, L. S. / Armstrong McKay, D. I. / Bai, X. / Bala, G. / Bunn, S. E. / Ciobanu, D. / DeClerck, F. / Ebi, K., Gifford, L. / Gordon, C. / Hasan, S. / Kanie, N. / Lenton, T. M. / Loriani, S./ … Zhang, X. (2023). Safe and just Earth system boundaries. Nature, 619(7968), 102–111. https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8

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), 046333. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046333

Rodrigues, M. (2022). How climate change could drive an increase in gender-based violence. Nature. https://doi.org/10.1038/d41586-022-01903-9

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

Schifano, P. / Cappai, G. / 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. https://doi.org/10.1186/1476-069X-8-50

Schlegel, I. / Muthers, S. / Matzarakis, A. (2021). Einfluss des Klimawandels auf die Morbidität und Mortalität von Atemwegserkrankungen. Umweltbundesamt.

Schneider, U. (2023). Kapitel 18: Sozialstaat und Klimawandel. In: Görg, C. / Mader, K. / Muhar, A./ Novy, A. / Posch, A. / Steininger, K. W. / Aigner, E. (Hrsg.), APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben. Springer Spektrum, 72-74.

Schneider, U. / Schmehl, S. / Masuch, K. / Oberzaucher, E. (2022). Eine lebenswerte Stadt ist eine klimagerechte Stadt - Stadtplanung für menschliche Bedürfnisse ist klimagerecht. In: Fritz, J. / Tomaschek, N. (Hrsg.), Transformationsgesellschaft: Visionen und Strategien für den sozial-ökologischen Wandel, 11Waxmann, 165-176.

Schöner, W. / Gobiet, A. / Kromp-Kolb, H. / Böhm, R. / Hofstätter, M. / Zuvela-Aloise, M. (2014). Zusammenschau, Schlussfolgerungen und Perspektiven. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC), 347–380. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Schratzenstaller, M. (2021). 18 Familienpolitik in Europa. In: Bundeskanzleramt (Hrsg.) 6. Österreichischer Familienbericht 2009–2019. Neue Perspektiven – Familien als Fundament für ein lebenswertes Österreich. Bundeskanzleramt, 829–867.

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

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. http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60944

Schratzenstaller, M. / Köppl, A. / Schleicher, S. (2023). Der Beitrag des österreichischen Abgabensystems zur sozio-ökologischen Transformation. WIFO Research Briefs, 3.

Seebauer, S. (2021). How to make building renovation work for low-income renters: Preferences for distributional principles and procedural options in Austria. Energy Research and Social Science, 82, 102270. https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102270

Seebauer, S. / Friesenecker, M. / Eisfeld, 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(7-9), 304–326. https://doi.org/10.1080/15567249.2019.1693665

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

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

Smetschka, B. / Mader, K. / Simsa, R. / Wiedenhofer, D. (2023). Kapitel 8. Sorgearbeit für die eigene Person, Haushalt, Familie und Gesellschaft. 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. Springer Spektrum, 309–327.

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. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159663

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. https://doi.org/10.1136/jech.2007.060715

Stanke, C. / Kerac, M. / Prudhomme, C. / Medlock, J. / Murray, V. (2013). Health effects of drought: A systematic review of the evidence. PLoS Currents, 5. https://doi.10.1371/currents.dis.7a2cee9e980f91ad7697b570bcc4b004

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

Statistik Austria (2023). Zeitverwendung 2021/2022. Ergebnisse der Zeitverwendungserhebung. Statistik Austria.

Steininger, K. W. / Bednar-Friedl, B. / Knittel, N. / Kirchengast, G. / 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.

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

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. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.06.045

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. https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)32503-8

Tálos, E. (2015). Vom Siegeszug zum Rückzug: Sozialstaat Österreich 1945–2005. Studien-Verlag.

Taylor-Gooby, P. (Hrsg.). (2004b). Chapter 9: New social risks and welfare states: New paradigm and new politics? In: Taylor-Gooby, H. (Hrsg.) New risks, new welfare. Oxford University Press, 209–238. https://doi.org/10.1093/019926726X.003.0009

Tegeler, S. (2022). Klimafreundliche Krankenhausreinigung: Ressourcenschonender Einsatz von Reinigungschemie und Wasser. Klinik Einkauf, 4(04), 32–33. https://doi.org/10.1055/s-0042-1756406

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://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

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. https://doi.org/10.1016/j.arcped.2009.03.014

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

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 . United Nations.

UBA (2022). Berechnung von Treibhausgas-(THG)-Emissionen verschiedener Energieträger. Umweltbundesamt.

Umweltbundesamt (2023a). Klimaschutzbericht 2023. Umweltbundesamt.

Umweltbundesamt (2023b). Nahzeitprognose der österreichischen Treibhausgas-Emissionen für das Jahr 2022. (NowCast 2023). Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

UNFCCC. (2015) Conference of the Parties. . UNFCCC. https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf.

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.

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), e504–e523. https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00088-2

VCÖ (2018). Mobilität als soziale Frage. Verkehrsclub Österreich.

VCÖ (2020). Mobilitätsfaktoren Wohnen und Siedlungsentwicklung. Verkehrsclub Österreich.

VCÖ (2021). Parkraumbewirtschaftung für Mobilitätswende nutzen. Verkehrsclub Österreich.

VCÖ (2022). Gesellschaftliche Vielfalt im Verkehrssystem. Verkehrsclub Österreich.

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. https://doi.org/10.29024/aogh.2361

Wagner, O. / Jansen, U. / Tholen, L. / Bierwirth, A. (2022). Zielbild: Klimaneutrales Krankenhaus. 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, 104862. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104862

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

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. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3409954/v1

Winklmayr, C. / Muthers, S. / Niemann, H. / Mücke, H.-G. / An der Heiden, M. (2022). Hitzebedingte Mortalität in Deutschland zwischen 1992 und 2021. Deutsches Ärzteblatt, 119, 451–457. https://www.aerzteblatt.de/archiv/inhalt?heftid=6839

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

Zachmann, G. / Fredriksson, G. / Claeys, G. (2018). The Distributional Effects of Climate Policies. Bruegel Blueprint Series, 28. https://www.bruegel.org/sites/default/files/wp_attachments/Bruegel_Blueprint_28_final1.pdf

Zakrzewska, A. / Fitzgerald, L. (2023). Empowering women to power the green transition, OECD Publishing. https://oecdcogito.blog/2023/03/08/empowering-women-to-power-the-green-transition/.

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. https://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.02.066

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. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.078

Abkürzungen

Abk.	Abkürzung
AfA	Absetzung für Abnutzung
Art.	Artikel
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BVG	Bundesverfassungsgesetz
bzw.	beziehungsweise
CO_2	Kohlenstoffdioxid
COPs	Conference of the Parties (Vertragsstaatenkonferenz)
d. h.	das heißt
ebd.	ebenda
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
(EU)-EHS	(EU)-Emissionshandelssystem
GfG	Gesundheitsförderungsgesetz
Hg.	Herausgeber:in
ICD	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme
KFZ	Kraftfahrzeug
LED	Lichtemittierende Diode
LKW	Lastkraftwagen
Mikro-ÖV	Mikro-öffentlicher Verkehr
OECD	Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PKW	Personenkraftwagen
u. a.	unter anderem
USt	Umsatzsteuer
usw.	und so weiter
v. a.	vor allem
z. B.	zum Beispiel