INFORMATIONEN ZUR UMWELTPOLITIK

199

Verteilungswirkungen in der Klimapolitik

Josef Baum

AK WIEN

Verteilungswirkungen in der Klimapolitik

Josef Baum

Autor: DDr Josef Baum
Dr Hildgasse 2-8/5/14
3002 Purkersdorf

Bearbeitung, Layout: Krisztina Hubmann (AK Wien)

Zu beziehen bei: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien
Abteilung Umwelt und Verkehr
1040 Wien, Prinz Eugen-Straße 20-22
Telefon: +43 1/501 65 DW 12422
E-Mail: UVSek@akwien.at

Zitiervorschlag: *Baum, Josef*; (2020): Zu Fragen der Verteilungswirkungen in der Klimapolitik
Informationen zur Umweltpolitik
Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

November 2020
Medieninhaber: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien
1040 Wien, Prinz Eugen-Straße 20-22
Druck: Eigenvervielfältigung
Verlags- und Herstellort: Wien

ISBN: 978-3-7063-0847-2

VORWORT

Die EU hat sich dem Ziel verschrieben, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden. Der Ausstoß an Treibhausgasen in den EU-Staaten soll also auf null sinken. Das bedeutet unter anderem den Abschied von fossilen Brennstoffen. Das ist ein hehres Ziel, wenn wir bedenken, dass in der EU rund 70 Prozent der eingesetzten Energie aus Kohle, Öl oder Erdgas stammt.

Verglichen mit der Größe dieser Herausforderung nehmen sich die Fortschritte zwergenhaft aus. Aber warum ist das so? Was macht es derart schwierig, die Emissionen zu verringern?

Ein Teil der Antwort liegt darin, dass der Ausstieg aus den fossilen Energieträgern einen tiefgreifenden Wandel der Wirtschaft mit sich bringen wird. Diese sogenannte „Dekarbonisierung“ lässt ähnlich weitreichende Veränderungen erwarten, wie sie die Mechanisierung im 19. Jahrhundert oder die Computerisierung seit den 1970er Jahren mit sich brachte.

Diese Veränderung des Wirtschaftssystems geht mit grundlegenden Verteilungsfragen einher. Das sind Fragen der Verteilung der Einkommen zwischen Kapital und Arbeit, aber auch Fragen der Verteilung zwischen armen und reichen Haushalten. Klimapolitik muss, wenn sie erfolgreich sein will, die Verteilung und die damit verbundenen Fragen der Machtverhältnisse in den Blick nehmen. Nur dann kann es gelingen, den Übergang zu einem dekarbonisierten Wirtschaftssystem gerecht zu gestalten.

Die Arbeiterkammer Wien hat die vorliegende Studie in Auftrag gegeben, um den beschriebenen Zusammenhang zwischen Klimapolitik und Verteilung genauer zu analysieren. Gestützt auf die vorliegende Literatur entwickelt Josef Baum einen Analyserahmen, der eine Systematisierung umweltbezogener Verteilungsfragen erlaubt. Damit leistet die Studie einen Beitrag zu einer Politikgestaltung, welche die klimapolitischen Erfordernisse ernst nimmt und gleichzeitig ArbeitnehmerInnen ins Zentrum stellt. So werden die nachteiligen Auswirkungen der Klimapolitik in manchen Branchen abgemildert und das positive Potenzial, das in der Transformation steckt, zum Vorteil der ArbeitnehmerInnen genutzt.

Christoph Streissler

AK Wien

INHALTSVERZEICHNIS

1 Überblick 1

2 Ausgang 3

2.1 „Time is not on our side" 3

2.2 Kosten des „Nichthandelns" 4

2.3 Klimawandel und Verteilungsfragen – vielfach erwähnte, aber unterbelichtete Zusammenhänge 6

2.4 Versagen der Mainstream-Ökonomie? 9

2.5 Zum Stand der Beschäftigung mit Verteilungsfragen in der Umwelt- und Klimapolitik 10

3 Sozialökologische Ungleichheit und Klimawandel 13

3.1 Sozialökologische Ungleichheit bezüglich Treibhausgasemissionen 13

3.2 Sozialökologische Ungleichheit bezüglich Mobilität und Energieverbrauch für Mobilität 14

3.3 Sozialökologisch differenzierte Betroffenheit bezüglich Klimawandel 18

3.4 Genderdifferenzierung und Klimawandel 21

4 Vorschlag zu einem analytischen Rahmen für Verteilungswirkungen in der Umwelt- und Klimapolitik 23

4.1 Ausgang sozialökologische Ungleichheit und Umweltgerechtigkeit 23

4.2 Just transition – Sozialökologische Verteilungsperspektiven 24

4.3 Eine erste Gesamtbetrachtung zur sozialökologischen Verteilung 24

4.4 Macht 26

4.5 Externe Effekte 28

4.6 Messbarkeit und Bewertung 28

4.7 Grundansatz sozialökonomischer und sozialökologischer Verteilungswirkungen 30

4.8 Vier Dimensionen von Verteilungswirkungen 33

4.9 Zur räumlichen Dimension 34

4.10 Die globale Ebene 36

4.11 Die zeitliche Dimension: Zukünftige Generationen 38

4.12 Neun Ebenen der sozialökologischen Verteilungsdimension 38

4.13 Zur Definition von „pro-rich"- und „pro-poor" 42

4.14 Durch Umwelt- und Klimapolitik: Von „pro-rich"- zu „pro-poor" 45

5 Verteilungs-Grundsätze in der Klimapolitik 49

5.1 Unterschiedliche und gegensätzliche Definitionen und Interpretationen von Fairness und Gerechtigkeit 49

5.2 Methodische Fragen der „Umweltgerechtigkeit“ 51
5.3 Budgetansatz 52
5.4 Mögliche konkrete Verteilungsprinzipien 54
5.5 Common but differentiated responsibility and respective capabilities 55
5.6 Verteilungen auf personeller Ebene 56

6 Verteilungsaussagen in Dokumenten zur Österreichischen Klimapolitik 59
6.1 Klimaziele 59
6.2 Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung 61
6.3 Österreichische Klimawandelanpassungsstrategie 63
6.4 Oberösterreichische Klimawandelanpassungsstrategie 67
6.5 Klimaschutzgesetz 67

7 Klima- und Energie-Modellregionen und Verteilungsfragen 69

8 Resümee und Zusammenfassung 75

LITERATURVERZEICHNIS 79

QUELLENVERZEICHNIS 99

WEBSEITEN, MEDIEN 100

INFORMATIONEN ZUR UMWELTPOLITIK 101

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 Entwicklung der THG-Emissionen und –Szenarien bis 2050 4

Abbildung 2 Treibhausgasausstoß (CO_2-Äquivalent) österreichischer Haushalte nach Dezilen (verfügbares Haushaltseinkommen) 13

Abbildung 3 Gefahrene Kilometer pro Arbeitstag nach Haushaltseinkommens-Quartilen Individualverkehr 15

Abbildung 4 Monatliche Ausgaben* in € für Mobilität nach Quartilen 2004/2005 15

Abbildung 5 Anteil der Verkehrsausgaben am verfügbaren Haushaltseinkommen in Prozent 16

Abbildung 6 „Umweltnutzungs- und Umweltkostenunterschieden nach Einkommensgruppen“ 26

Abbildung 7 Globale Ungleichheit der klimarelevanten Emissionen auf personeller Ebene 37

Abbildung 8 Nationale Emissionsobergrenzen 2020 in der EU – relativ zu den Emissionen von 2005 51

Abbildung 9 Verlauf der globalen CO_2-Emissionen bis 2016, Szenarien und CO_2-Budget (2 °C maximaler Temperaturanstieg) 53

Abbildung 10 Treibhausgas-Budgets Österreichs seit 1950 im Vergleich mit dem noch verfügbaren Budget bis 2050 54

Abbildung 11 Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen und Szenarios (ohne ETS) bis 2030 59

Abbildung 12 Konsum- vs produktionsbasierte TGH-Emissionen Österreichs 60

1 ÜBERBLICK

In den folgenden Kapiteln werden **einzelne** Fragen behandelt, deren gemeinsamer Bezug Fragen Verteilung und Klimapolitik bzw die Verteilungswirkungen von Umwelt- und Klimapolitik sind, wobei als Schwerpunkt Österreich besonders berücksichtigt wird. Aufgrund der Dimension der Fragen, des vergleichsweise geringen wissenschaftlichen Bearbeitungsstandes und der beschränkten Ressourcen für diese Arbeit konnte **keine umfassende systematische Analyse** vorgelegt werden. Die einzelnen Kapitel sind daher nur lose miteinander verbunden.

In der Arbeit wird zwischen Umwelt- und Klimapolitik nicht scharf getrennt. Die Klimafrage wird hier als aktuell wahrscheinlich wichtigste Umweltfrage gesehen, ist aber letztlich Teil der Umweltproblematik im weiteren Sinn. Weiters kann Klimapolitik nicht auf Energiepolitik mit Energieeffizienz und erneuerbaren Energien im Fokus reduziert werden, doch steht diese durch die notwendige Vermeidung von Treibhausgasen im Zentrum – in einer breiteren Sicht unter Einschluss der Sektoren Verkehr, Bau und globale Landwirtschaft. Methodisch im engeren Sinne baut die Arbeit auf einer Literaturanalyse auf, versucht Erkenntnisse zu verallgemeinern und zielt schließlich auf die Identifikation von verteilungspolitisch relevanten Wirkungskanälen der Klimapolitik ab.

Im Ausgangskapitel wird einerseits der Stand der Beschäftigung mit Verteilungsfragen in der Umwelt- und Klimapolitik nachgezeichnet, und andererseits deren besondere Relevanz für die erfolgreiche Umsetzung von Klimapolitik hervorgehoben. Darauf werden einzelne Befunde zu sozialökologischer Ungleichheit und Klimawandel zusammengefasst.

Als ein Kern der Arbeit wird ein **Vorschlag für einen analytischen Grundsatzrahmen für Verteilungswirkungen in der Umwelt- und Klimapolitik** vorgelegt. Es werden vier grundlegende „Dimensionen“ der Verteilung unterschieden: Sozialökonomische, die Sozialökologische, die Räumliche und die Zeitliche oder Intergenerationendimension. Innerhalb der sozialökologischen Verteilungsdimension werden dann weitere „Ebenen“ identifiziert, und diese nach dominanten „pro-rich- oder pro-poor-Effekte“ unterschieden.

Im Weiteren werden **Verteilungs-Grundsätze in der Klimapolitik** dargestellt. Ein Kapitel beschäftigt sich mit Verteilungsaussagen in **Dokumenten zur österreichischen Klimapolitik** bzw mit deren weitgehendem Fehlen. Ferner wird untersucht, inwiefern in den „Klima- und Energie-Modellregionen“ Verteilungsfragen berücksichtigt worden sind. Schließlich werden einzelne Energietarifstrukturen auf Verteilungsaspekte hin untersucht.

Angesichts der Komplexität können keine „keine auf zwei Dezimalstellen genauen Berechnungen möglicher Verteilungseffekte“ geliefert werden. Es geht darum der Zielstellung näher zu kommen, „mögliche Richtungen von Verteilungseffekten grob ab(zu)schätzen“[1], und dafür **Grundlagen im Sinne systemischer Gesamtbetrachtungen zu schaffen, die weiter zu diskutieren und zu entwickeln sind.**

[1] Ritt Thomas (1994): Verteilungswirkungen von Energiesteuern. Eine empirische Betrachtung. S. 4

2 AUSGANG

Die Verbindung der Klimafrage mit sozialen Fragen ist in der Literatur in den letzten Jahren stärker thematisiert worden. So heißt es etwa im Sachstandsbericht des Austrian Panel on Climate Change, dass „… sozial Benachteiligte eher unter den Folgen der Klimaveränderung zu leiden (haben). Insbesondere das Zusammentreffen verschiedener Faktoren (niedriges Einkommen, geringer Bildungsgrad, wenig Sozialkapital, prekäre Arbeits- und Wohnverhältnisse, Arbeitslosigkeit, eingeschränkte Handlungsspielräume) macht weniger privilegierte Bevölkerungsgruppen verwundbar für Folgen des Klimawandels. Sozial Benachteiligte leben oftmals in Wohnungen mit schlechter Bausubstanz und schlechter Ausstattung sowie weniger Raum pro Kopf und hoher Lärmbelastung. Zudem haben sie statistisch gesehen einen schlechteren Gesundheitszustand, welcher gegenüber Hitze verwundbarer macht. Von Hitze besonders stark betroffen sind ältere Menschen. Die unterschiedliche Betroffenheit sozialer Gruppen ergibt sich durch die unterschiedliche Anpassungsfähigkeit auf geänderte Klimaverhältnisse. Auch die durch die Klimaveränderung erwartete höhere Belastung für die öffentlichen Haushalte … wird jene stärker treffen, die von sozialen Leistungen in höherem Maße abhängen.“[2]

Jenseits Einzelbefunden sind umfassendere empirische Absicherungen, Systematisierungen und Gesamtsichten dazu noch offen, aus denen wieder strategische Handlungsoptionen abzuleiten wären:

2.1 „Time is not on our side”

Zwei wichtige Argumente für eine proaktive Anpassung an den Klimawandel sind: Zunächst jenes für einen grundlegenden Schutz gegenüber künftigen Gefahren bzw für eine Art Risikovorsorge, wonach Aufwände zur Reduzierung von Risiken abgeleitet werden können. Und zweitens das Kosten/Effizienzargument: Danach sei es kostengünstiger, vorbereitende Anpassungen zu treffen als erst nach einem Schaden zu reagieren. So begann der Stern-Report mit: „There is still time to avoid the worst impacts of climate change, if we take strong action now … the review leads to a simple conclusion: the benefits of strong and early action far outweigh the economic costs of not acting.”[3]

In Österreich war **der Temperaturanstieg in der Vergangenheit mehr als doppelt so hoch wie im globalen Mittel. Klimamodelle sagen voraus, dass sich Österreich bzw der Alpenraum auch in Zukunft stärker als das globale Mittel erwärmen wird**.[4]

Handlungsfenster zur Vermeidung gefährlicher Entwicklungen werden **laufend kleiner**. Grund ist eine Klimapolitik in Österreich, Europa und global, die über zweieinhalb Jahrzehnte insgesamt wenig wirksam war. **„Time is not on our side“**, stellte Michel Jarraud, Generalsekretär der Weltorganisation für Meteorologie, 2014 zur Notwendigkeit des raschen Handelns fest.[5]

[2] Klima- und Energiefonds (2016): Faktencheck Energiewende 2016/2017. S. 22

[3] Stern Nicholas (2006): The Economics of Climate Change -The Stern Review. Summary and Conclusions p. vi

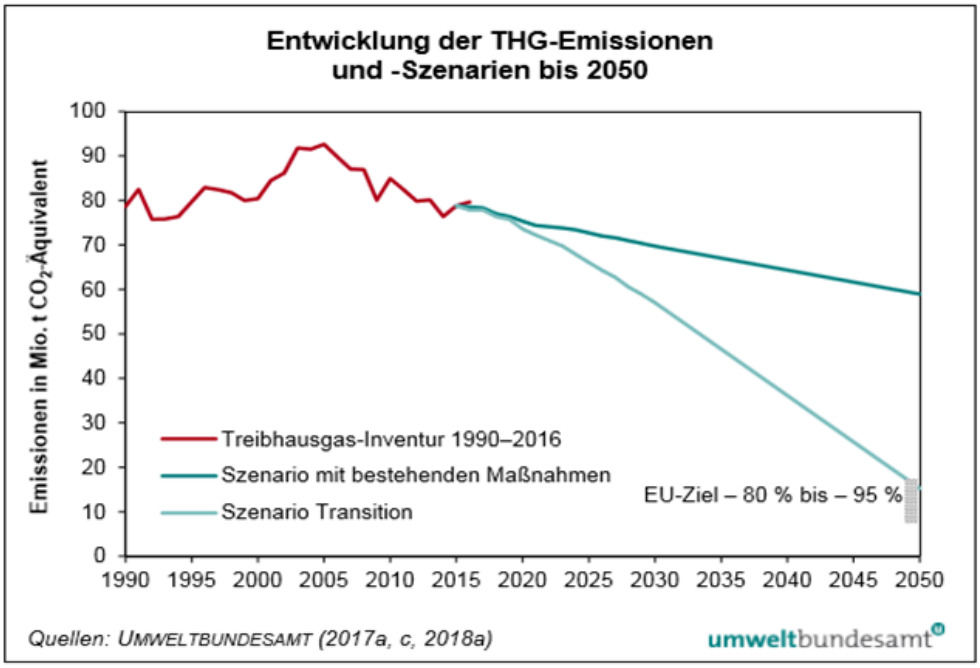
[4] Umweltbundesamt (2017): Klimaschutzbericht 2017. S. 5

[5] WMO: Still Time to Act on Climate Change - Need for Action on Greenhouse Gases Backed by Scientific Evidence. 19 September 2014. https://public.wmo.int/en/media/press-release/no-1004-wmo-still-time-act-climate-change

Das Ausmaß der erforderlichen Reduktion des globalen Treibhausgasausstoßes und die Entwicklung der tatsächlichen Emissionen klaffen immer weiter auseinander. Der Klimawandel kann auf absehbare Zeit nicht mehr gestoppt werden. Es kann allerdings die Geschwindigkeit noch beeinflusst werden. So ist neben dem Ausmaß der Klimaänderung auch die Geschwindigkeit des Klimawandels sehr relevant, denn von dieser hängen die Chancen einer Anpassung von Ökosystemen allgemein und menschlicher Gesellschaften im Besonderen ab.

Im Kontrast zum „Szenario mit bestehenden Maßnahmen“ der österreichischen Klimapolitik kann mit einem „Szenario Transition“ einer Treibhausgas-Reduktion von 81 % (2050 gegenüber 1990, bzw 41 % im Jahr 2030 gegenüber 2005 – außerhalb des Emissionshandels) EU-Zielwerten nahegekommen werden (S. Abbildung 1). Dafür sei jedoch ein „weitreichender Wandel von Gesellschaft und Wirtschaft notwendig“.[6]

Abbildung 1 Entwicklung der THG-Emissionen und –Szenarien bis 2050



Quelle 1 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 11

Bei einem solchen „weitreichenden Wandel“ stellen sich Fragen sozialer Ausgewogenheit. Da dieser in historisch kurzer Zeit vor sich gehen muss bzw müsste, verschärft der Zeitdruck die Umstände des Aushandelns von Verteilungsfragen.

2.2 Kosten des „Nichthandelns“

„Die ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels stehen spätestens seit dem Erscheinen des Stern-Reports (Stern, 2007) sowie des 4. Sachstandsberichts des IPCC (IPCC, 2007) im Zentrum des Interesses von Forschung und Politik“ [7]. „Die potenziellen ökonomischen Auswirkungen des Klimawandels ergeben sich aus den potenziellen physischen Auswirkungen des Klimawandels (Ertragsveränderungen, verändertes Wasserdargebot etc) erfasst mit ihrem ökonomischen Wert (Preis von Getreide, Elektrizität etc).“[8] „Die meisten Studien beschränken sich bislang auf

[6] Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 11
[7] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 659
[8] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 661

Auswirkungen, die durch Märkte widergespiegelt werden. Nicht-materielle Auswirkungen, etwa auf Ökosysteme, werden bestenfalls qualitativ erfasst."[9]

Dabei ist klar, „dass auf Grund von Unsicherheiten und Risiken nur ein Teil der Auswirkungen des Klimawandels monetär bewertet werden kann."[10] Jedenfalls ist unabhängig von der Möglichkeit und Zweckmäßigkeit von Kostendefinitionen beim Klimawandel evident, dass nicht nur klimapolitische Maßnahmen Kosten verursachen, sondern auch **Nichthandeln** („Sowohl Handeln als auch Nichthandeln verursacht Kosten)."[11] Dazu kommt, dass **„sozial differenzierte Effekte des Nichthandelns oftmals nicht berücksichtigt werden."**[12]

Während sich die wetter- und klimabedingten Schäden in Österreich derzeit durchschnittlich jährlich auf rund eine Mrd Euro belaufen, geht das interdisziplinäre Projekt COIN zur Abschätzung der „Kosten des Nichthandelns" bei sektorweiser Schätzung[13] für Österreich bei einer sehr restriktiven Berücksichtigung jener Gesamtschäden, die bereits heute quantifizierbar sind, bis zur Mitte des Jahrhunderts insgesamt von jährlichen durchschnittlich Schäden von 3,8 bis 8,8 Mrd Euro aus. Diese Zahlen umfassen „lediglich jenen Ausschnitt an Wirkungsketten, der gegenwärtig seriös bewertbar erscheint. Die Auswirkungen des Klimawandels auf globaler Ebene und daraus abgeleitete Rückwirkungen auf Österreich sind nicht berücksichtigt. An extremen Wetterereignissen wurden ausschließlich Hochwasserschäden an Gebäuden herangezogen."[14]

Auch die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung übernimmt diese „Kosten des Nichthandelns": Österreich „wird bis 2050 Schäden, die durch den Klimawandel verursacht werden, in Höhe von bis zu 8,8 Mrd Euro jährlich zu verkraften haben."[15]

Im Klimaschutzbericht 2018 heißt es: „Die Kosten einer solchen Transformation, auch „costs of action" genannt, sind mittlerweile deutlich geringer als die „costs of inaction" (Stern 2015)"[16]. Stern schrieb schon 2006:

> *„If we don't act, the overall costs and risks of climate change will be equivalent to losing at least 5 % of global GDP each year, now and forever. If a wider range of risks and impacts is taken into account, the estimates of damage could rise to 20 % of GDP or more. In contrast, the costs of action – reducing greenhouse gas emissions to avoid the worst impacts of climate change – can be limited to around 1 % of global GDP each year."*[17]

Sinngemäß gibt die OECD an: „A climate-compatible policy package can increase long run GDP by up to 2.8 % on average across the G20 in 2050 relative to a continuation of current policies. If the

[9] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 661

[10] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 660

[11] Kitzmantel Edith (o. J.): Zusammenfassung. In: Bundesministerium für Finanzen (o. J.): 2. Etappe der Steuerreform. Verteilungsfragen und Ökologieaspekte. S. 123

[12] Köppl Angela, Schratzenstaller Margit (2016): Betroffenheit durch Umweltbelastungen. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit" S. 18

[13] Bundesministerium für Land- Und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S. 13

[14] Bundesministerium für Land- Und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017):
Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S. 13

[15] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 46

[16] Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 52

[17] Stern Nicholas (2006): The Economics of Climate Change -The Stern Review. Summary and Conclusions p. vi

positive impacts of avoiding climate damage are also taken into account, the net effect on GDP in 2050 rises to nearly 5 %."[18]

Angesichts dieser Analysen bleibt allerdings eine paradoxe Situation zu erklären: „Im Laufe des letzten Jahrzehnts, als globale Umweltprobleme wie der Klimawandel immer entmutigender und greifbarer wurden, scheint die Fähigkeit von Institutionen und Organisationen, sich der Herausforderung zu stellen, scheinbar abgenommen zu haben. Wie soll man sich erklären, dass wir umso weniger handeln, je mehr wir wissen?"[19]

Eine Erklärungsmöglichkeit ist, dass ungelöste Verteilungsfragen die Implementierung von klimapolitischen Maßnahmen erschweren.

2.3 Klimawandel und Verteilungsfragen – vielfach erwähnte, aber unterbelichtete Zusammenhänge

In der klimapolitischen Literatur sind Positionen zu finden, dass „gesellschaftliche Legitimation für die notwendigen Transformationsprozesse nur entstehen kann, wenn diese Prozesse sozialverträglich gestaltet werden."[20]

Nachdem die klimapolitische Diskussion vor dem Gipfel in Kopenhagen 2009 eine bis dahin nicht bekannte politische Bedeutung erreicht hatte, ging das Gewicht der Klima- und Umweltpolitik mit der Finanz- und Wirtschaftskrise entscheidend zurück[21], auch weil die Absicherung erreichter Einkommenspositionen für große Teile der Bevölkerung in den Vordergrund gerückt war.

In diversen internationalen, nationalen und sonstigen Dokumenten zur Klimapolitik fanden sich immer wieder Bemerkungen, dass in der Klimapolitik Verteilungsgesichtspunkte zu berücksichtigen seien. Über das konkrete Wie dabei gab und gibt es meist aber nur beschränkt Hinweise. Ein langes Kapitel im Fünften Assessment Report des IPCC widmet sich „Sustainable Development and Equity."[22] Es finden sich darin viele Aussagen wie „Equity is an integral dimension of sustainable development", oder „Options for equitable burden sharing can reduce the potential for the costs of climate action to constrain development."[23]

Generell ist ein Bezug auf sozial differenzierte Betroffenheit in der Klimaliteratur hauptsächlich auf die globale Ebene gerichtet. „Die Schere zwischen arm und reich wird durch den Klimawandel verstärkt, Entwicklungsländer sind stärker betroffen als industrialisierte Staaten."[24]

Gerade in der Klimapolitik liegt es nahe, dass Verteilungsfragen nicht nur zwischen Staaten, sondern auch innerhalb von Staaten thematisiert werden. Es gibt international sehr viel Literatur zur zwischenstaatlichen Lastentragung, aber wenig zur nationalen und subnationalen Ebene [25] und fast

[18] OECD (2017): Investing in Climate, Investing in Growth. S. 15

[19] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 2. Übersetzt ins Deutsche J. B.

[20] WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2018): Zeit–gerechte Klimapolitik: Vier Initiativen für Fairness. S. 5

[21] WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2018): Zeit–gerechte Klimapolitik: Vier Initiativen für Fairness. S. 5

[22] IPCC (2014): Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (AR5 IPCC Report). S. 287 – 350

[23] IPCC (2014): Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (AR5 IPCC Report). S. 287

[24] Kromp-Kolb H., Formayer H. (2005): Schwarzbuch Klimawandel, ecowin, Salzburg, S. 214

[25] „Equity problems have been analysed mainly among nations, but some equity questions must be analysed from the regional point of view and also from the sub-national point of view." Munasinghe M. (2000): Development, Equity and Sustainability (DES) in the Context of Climate Change. IPCC Guidance Paper for Lead Authors of the Third Assessment Report (TAR).

keine über die komplexe Verbindung dieser Verteilungsebenen. Verteilungskonzepte, bezogen auf Staaten, entsprechen dem vorhandenen institutionellen Rahmen und sind Ausdruck eines Pragmatismus.[26] „Equity concerns have also been addressed in a more pragmatic way as a necessary element in international agreements in order to facilitate consensus."[27]

Es gilt wohl für alle Ebenen: „Die Interessensgegensätze zwischen Industrien und Gruppen, die diese Nutzung fossiler Brennstoffe vorantreiben, und klimafreundlicheren Sektoren und Lebensstile, lassen sich nicht durch moralische Appelle aus der Welt schaffen."[28] Es geht letztlich um eine faire Verteilung der Kosten der Klimapolitik. Die notwendige Umgestaltung der Wirtschaft kann auch Verlierer zur Folge haben. Wenn es für diese keine akzeptablen Optionen gibt, kann es ihren Interessen entsprechen, Widerstand zu entfalten.

Die Klima- und Energiewende „wird nur als soziales Projekt wieder in Fahrt kommen."[29] „Es ist der Umweltbewegung noch nicht gelungen, eine Vision von menschlichem Wohlergehen und ökologischer Resilienz zu verankern, die ökologische Herausforderungen in greifbare soziale Realitäten einbindet."[30] Es gewinnt die Einsicht Boden, dass der Klimawandel nicht nur auch distributive Aspekte hat, sondern dass „der Klimawandel … vor allem eine soziale Frage (ist)."[31] Daraus folgt auch, dass die Fragen des Klimawandels nur über faire Verteilungslösungen auf allen Ebenen möglich sein werden. Ausschließliche Win-Win-Lösungen (im Sinne von Pareto-Effizienz) sind schwer vorstellbar, es kann aber im Sinne der politischen Umsetzbarkeit darum gehen, durch einen regulativen Rahmen Win-Win-Lösungen für möglichst viele zu ermöglichen.

Bezüglich Klima- und Umweltpolitik „muss auch … klar sein, dass deren Umsetzung etwas kostet und, dass alle gesellschaftlichen Gruppen etwas beizutragen haben. Es kann auch nicht so sein, dass umweltpolitische Maßnahmen immer unter verteilungspolitischen Argumenten abgelehnt werden."[32] Allerdings: "Wenn ‚alle' mehr zahlen müssen für bessere und ungefährlichere Produkte, oder wenn ‚alle' für die ausgefallene Beschäftigung in einer Branche aufkommen müssen, ist die Sache eine wesentlich andere als dann, wenn die Kosten einzelne oder bloß wenige tragen müssen."[33] Und „angesichts einer physischen Schadensverteilung, die … am stärksten die Niedrigverdiener beeinträchtigt, … müsste der Bedarf, zugunsten dieser Gruppen zu handeln, am dringlichsten sein."[34]

In: IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. 23 – 25 February. S. 4

[26] Baer, P. (2006): Adaptation: Who pays whom? In: Adger W.N., J. Paavola, S. Hug and M. J. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass, S. 146

[27] IPCC, 2007: Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. S. 146

[28] Sylvia Leodolter (2018): Die soziale Dimension der Dekarbonisierung in den Mittelpunkt stellen – Beispiel öffentlicher Verkehr. In: Vogel Theresia, Horvath Patrick (2018): Das Pariser Abkommen und die Industrie – wie kann Österreich die Chancen der Energiewende nutzen. S. 262

[29] Kunze Conrad, Becker Sören (2015): Wege der Energiedemokratie – Emanzipatorische Energiewenden in Europa. S. 142

[30] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 2. Übersetzt ins deutsche J. B.

[31] Sylvia Leodolter (2018): Die soziale Dimension der Dekarbonisierung in den Mittelpunkt stellen – Beispiel öffentlicher Verkehr. In: Vogel Theresia, Horvath Patrick (2018): Das Pariser Abkommen und die Industrie – wie kann Österreich die Chancen der Energiewende nutzen. S. 262

[32] Glatz Harald (1991): Rahmenbedingungen und Instrumente für eine sozialdemokratische Umweltpolitik S. 9-24. In: Glatz Harald (Hrsg) (1991): Die ökologische Herausforderung. Löcker. S. 50

[33] Offe Claus (1984): Produktionsnahe Konsumentenpolitik – Demokratisierung der Produktpolitik. Arbeit und Wirtschaft 10/1984

[34] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 13

Glatz und Meissner stellten schon 1983 fest, dass das „Aussparen von verteilungspolitischen Fragen … auch deshalb erstaunlich (ist), weil doch gerade für die Durchsetzungschancen einer Politik die Verteilungsfrage wichtig ist.“[35] Zimmermann merkt 1985 – und daran hat sich bis dato nicht sehr viel verändert – an, in „welchem geringeren Maße sich die Wirtschaftswissenschaft bisher diesem Problem der Verteilungseffekte der Umwelt und der Umweltpolitik gewidmet hat. Und es ist noch erstaunlicher, wie peripher dieses Thema in der politischen Diskussion bis heute geblieben ist.“[36]

Allerdings liegt die Unterbelichtung von Verteilungsfragen in der Klima- und Umweltpolitik nicht nur in der Wirksamkeit von Interessen. Während es bei ökonomischer Verteilung um relativ wohl definierte Löhne, Profite, Preise und Steuern geht, sind ökologische Verteilungskonflikte bezüglich Belastung durch Umweltverschmutzung, Lastenverteilung einer Umweltpolitik, Zugang zu Naturressourcen und Qualität von Lebensbedingungen von Bewertungsproblemen geprägt. Das geschieht zweifach: erstens wie und nach welchen Werten wird bewertet; und zweitens noch wichtiger: wer kann Bewertungen definieren und durchsetzen, wer kann Effekte von der Bewertung ausschließen?[37] Beim Klimawandel kommt als spezielles Charakteristikum dazu, dass es um **globale und langfristig wirkende Phänomene** geht, mit hohen **Ungewissheiten** innerhalb der Trends, aber vielen irreversiblen Elementen[38], während sich in den letzten Jahrzehnten kurzfristige Sichten auf verschiedenen Ebenen[39] innerhalb unseres politischen und wirtschaftlichen Systems verstärkt haben.

Werden im Rahmen von effektiven klimapolitischen Maßnahmen ernsthaft Verteilungs- bzw Belastungsprobleme beachtet, so können an – wie immer definierter – Gleichheit orientierte Ansätze nicht nur die differenzierte Inzidenz der Maßnahmen problematisieren, sondern auch die „Ungleichheit des Ausgangsniveaus selbst in Frage stellen“[40], und damit generelle verteilungspolitische Impulse befördern. Ja, es könnten Verteilungsrelationen im Sinne von mehr Gleichheit verändert werden. Als spezielles Beispiel können massive öffentliche Investitionen in den öffentlichen Verkehr[41] genannt werden.

Eine entgegengesetzte Entwicklung – in extremer Form – wären gewalttätige Auseinandersetzungen. Die NATO hatte sich schon 1967 mit dem Klimawandel aus geostrategischer Sicht beschäftigt.[42] Inzwischen ist „Klimakrieg“ kein ungebräuchliches Vokabel mehr [43]. Risiken und Folgen des Klimawandels sind Gefahren für die Sicherheit und erhöhen Kriegsgefahren; und hohe – und derzeit steigende – Rüstungsausgaben beschränken auch Mittel für die Klimapolitik.

[35] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 1

[36] Zimmermann Klaus (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985. S. 9

[37] Martinez-Alier Joan (2017): A Guide to Environmental Justice Movements and the Language of Ecological Distribution Conflicts. In: Spash Clive (ed) (2017): Routledge Handbook of Ecological Economics. S. 162

[38] IPCC (2014): Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change – Synthesis Report P8. Presse (14.10.2018): „Das perfekte Problem“

[39] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 2

[40] Birnbacher Dieter (2010): Klimaverantwortung und Verteilungsproblem. In: Welzer Harald, Soeffner Hans-Georg, Giesecke Dana (Hrsg) (2010): Klimakulturen – soziale Wirklichkeiten im Klimawandel. S. 113

[41] Wukovitsch Florian (2016): Umwelt, Gerechtigkeit und die Verteilungsfrage. Ein Interessenpolitischer Blick. In: Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit – Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter? S. 20

[42] Pestel Eduard (1988): Jenseits der Grenzen des Wachstums – Bericht an den Club of Rome. S. 176

[43] Welzer Harald (2008): Klimakriege – wofür im 21. Jahrhundert getötet wird. Dyer Gwynne (2008): Schlachtfeld Erde – Klimakriege im 21. Jahrhundert

Wilkinson und Picket vertreten die These, dass zur Bewältigung großer nationaler Herausforderungen und zur Mobilisierung breiter Schichten Grundsicherungen und progressive Belastungsstrukturen förderlich sind.[44]

Jedenfalls ist „für die Durchsetzung von Umweltpolitik die Freilegung ihrer Verteilungsmuster … von entscheidender Bedeutung."[45]

2.4 Versagen der Mainstream-Ökonomie?

Aus der Aussage des Stern-Reports, dass der Klimawandel das größte „Marktversagen" der Geschichte darstellt, kann in weiterer Betrachtung die Frage gestellt werden, ob die Mainstream-Ökonomie dieses größte „Marktversagen" unzureichend antizipieren konnte. So kann auch ein „Versagen" der Mainstream-Ökonomie festgestellt werden.

Allerdings ist der Klimawandel mehr als ein Marktversagen. Ein solches suggeriert, dass durch Internalisierungsmaßnahmen Schäden ausgeglichen werden können.[46] Andererseits stellt der Klimawandel auch „Staatsversagen" dar.

Marktversagen kann jeweils für einzelne Sektoren wie den Verkehr ausgemacht werden, und kann wiederum sowohl als ein allokatives als auch ein distributives Marktversagen beschrieben werden.[47]

Das „Marktversagen" ist jedenfalls eng damit verbunden, dass Preise nicht die „ökologische Wahrheit" sagen müssen, was wiederum nur idealtypische Märkte könnten, die nur als Ausnahmen real existieren.

Den Unterschied „zwischen den kristallklaren Konzepten der Umweltökonomie und den schwer durchschaubaren „Durchwurstelungsprozessen" der praktischen Umweltpolitik" mache aus, dass „die Umweltökonomie durch eindimensionale Effizienzkonzepte geprägt ist, während in der Umweltpolitik „eher Interessens- und Machtfragen dominieren." [48]

Wenn die Mainstream-Ökonomie für die mit dem Klimawandel verbundenen wesentlichen Probleme insgesamt nur beschränkt hilfreiche Konzepte bieten konnte, so trifft dies zum speziellen Bereich Umwelt- und Klimaschutz und Verteilung noch mehr zu, zumal sich in der vorherrschenden neoklassischen Theorie Verteilungen vor allem aus Parametern aus Markt und Produktion ergeben.

Dies geht bis dahin, dass es entsprechend der Standardtheorie eine „Preiskompensation" der Umweltbelastung geben sollte und etwa grundsätzlich höhere Belastungen am Arbeitsplatz etwa via Zulagen durch insgesamt höhere Löhne ausgeglichen würden, was aber empirisch kaum belegt ist.[49] Auch eine hohe Umweltbelastung wäre danach mit günstigen Miet-, Immobilien- und Grundstückspreisen verbunden, „Aber es ist empirisch keineswegs ausgemacht, dass dieser Mechanismus tatsächlich zur Geltung kommt. Selbst wenn zB die Mietpreise niedriger liegen, kann

[44] Wilkinson Richard. G., Picket Kate E.: The spirit level -Why More Equal Societies Almost Always Do Better, 2009. Chapter 15. Wilkinson. Picket ziehen ein Parallele zur Politik der britischen Regierung während des Zweiten Weltkriegs und der kommenden Klimapolitik. Ähnlich siehe: Klein Naomi (2015): Die Entscheidung. Kapitalismus versus Klima. S. 28, 145

[45] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 13

[46] Martinez-Alier Joan (2017): A Guide to Environmental Justice Movements and the Language of Ecological Distribution Conflicts. P. 163. In: Spash Clive (ed) (2017): Routledge Handbook of Ecological Economics

[47] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO S. 52

[48] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S.61

[49] Zimmermann Klaus (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985. S. 193

es gut sein, dass die Wohnungen Qualitätsmängel haben, so dass sie in der Nettobetrachtung als überteuert bezeichnet werden müssen."[50]

2.5 Zum Stand der Beschäftigung mit Verteilungsfragen in der Umwelt- und Klimapolitik

Wir wissen im Vergleich viel über Aspekte der Einkommensverteilung (nicht unbedingt der Vermögensverteilung), aber nur wenig über die soziale Verteilung von Umweltbelastungen – seien es nun Umweltbeeinträchtigungen im Wohnumfeld oder die Verteilung von Umweltrisiken am Arbeitsplatz.[51]

Eine Auswertung von 81 Studien in der EU zu umweltbezogener Ungleichheit resümiert: „Viele Umweltbelastungen … konnten in Europa durch strengere Umweltgesetze in den letzten Jahrzehnten reduziert werden. Das sagt allerdings nichts über die Verteilung von Umweltbelastungen aus."[52] Und: Wenn nicht territoriale Emissionen, sondern globale Wertschöpfungsketten und damit verursachte globale Effekte betrachtet werden, relativiert sich das Bild auch, wenngleich die signifikante Verbesserung etwa der Luftqualität insgesamt ein wichtiges Faktum ist.

In den USA lagen schon seit Beginn der 70er Jahre Studien zum (inversen) Zusammenhang von Einkommenshöhe und Umweltqualität vor, wobei dort der Zusammenhang durch die deutlich größere Segregation[53] signifikanter ist als bei späteren ähnlichen Studien in Europa. In den USA ist schon in frühen Studien neben Einkommensfaktoren die Hautfarbe ein Faktor bei der Erklärung von ökologischen Ungleichheiten, wenngleich es sich in empirischen Details dennoch mitunter als „schwierig (erweise), den aktuellen Forschungsstand in den USA eindeutig im Sinne einer Bestätigung der „environmental racism"-These zu resümieren".[54]

Insgesamt „problematisiert die US-amerikanische Diskussion zu „environmental justice", dass gesundheitsschädliche Umweltbelastungen räumlich und sozial ungleich verteilt sind. Und zwar in hohem Ausmaß: "Exposure to industrial air toxics in the U.S. is more unequally distributed than income."[55] Für mehrfache sozialökonomische Benachteiligungen (Beschäftigung, Qualifikation, Gesundheit) wurde ein Index of Multiple Deprivation entwickelt.

„In Österreich liegen dazu bisher keine systematischen Erhebungen vor. Erste Studien zeigen aber, dass die Tendenzen – trotz eines wesentlich stärker sozialstaatlich abgefederten Wohnungsmarkts und einer relativ strengen Umweltgesetzgebung in die gleiche Richtung weisen. Im Interesse möglichst gleichverteilter Gesundheitschancen wären diese Untersuchungen zu vertiefen."[56]

[50] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 36

[51] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 40

[52] de Schutter Liesbeth, Wieland Hanspeter, Gözet Burcu, Giljum Stefan (Dezember 2017): Environmental Inequality in Europe –Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context. Informationen zur Umweltpolitik Nr.194. Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien. Kurzfassung

[53] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 7

[54] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 29

[55] Boyce James, Zwickl Klara, Ash Michael (2016): Measuring environmental inequality. Ecological Economics 124 (2016). S. 119

[56] Wukovitsch Florian (2016): Umwelt, Gerechtigkeit und die Verteilungsfrage. Ein Interessenpolitischer Blick. In: Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit - Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter? S. 20

„Österreich hat im Vergleich mit Großbritannien, Frankreich oder den USA zwar keine annähernd großen sozial- und planungspolitischen Herausforderungen mit „deprived areas“ oder sozialen Brennpunkten, aber auch hierzulande ergeben sich aus der „sozialräumlichen Konzentration von Armutspopulationen“ (Dangschat) Handlungsnotwendigkeiten, um die Risiken potentiell selbstverstärkender Wirkungen sozialer und räumlicher Deprivation sowie Stigmatisierung von Bevölkerungsgruppen und ihrer Wohnstandorte zu vermeiden bzw zu lindern.“[57]

„Im deutschen Sprachraum lassen sich vereinzelte Beiträge schon für die Jahre vor 2000 finden …, aber im Kern ist die einschlägige wissenschaftliche Arbeit erst seit der Jahrtausendwende in Gang gekommen. Dabei war es am Anfang insbesondere die Sozialmedizin und Epidemiologie, die sich mit Blick auf gesundheitliche Auswirkungen sozial gestaffelter Umweltbelastungen für die Thematik der Umweltgerechtigkeit interessierte.“[58]

„In Deutschland bemüht sich seit Beginn der 2000er Jahre in erster Linie das Umweltbundesamt, die Idee der Umweltgerechtigkeit in die politische Debatte einzubringen.“[59]. Das BMUB und das UBA haben das Thema Umweltgerechtigkeit etwa im Jahr 2006 in Deutschland aktiv aufgegriffen.[60] „Aber selbst bei den großen Umweltorganisationen und bei Bündnis 90/Die Grünen ist die Botschaft bislang kaum angekommen.“[61] In Österreich ist eine erste Pionierstudie[62] zunächst auf geringes Interesse gestoßen.[63] Allerdings gibt es auch Einschätzungen, dass Umweltkonflikte in Österreich im Gegensatz zu anderen Weltgegenden wenig mit Verteilungsfragen zu tun gehabt hätten.[64]

„Die sozialen Aspekte des Klimawandels konkret für Österreich sind nur unzureichend erforscht. … Dem Aspekt der relativ höheren Kosten für Einkommensschwächere durch Effekte des Klimawandels (zB Anstieg der Nahrungsmittelpreise, Anstieg der Energiepreise) wird derzeit in keiner Weise Rechnung getragen. Hier besteht demnach ein erhöhter Forschungsbedarf.“[65] Ähnliches attestiert eine WIFO-Studie speziell für notwendige Maßnahmen im Verkehrssektor: „Eine detaillierte Analyse der Verteilungswirkungen einer Intensivierung der Internalisierung externer Kosten des Verkehrs steht für Österreich aus.“[66] Ähnliches hält das Amt der oberösterreichischen Landesregierung für die öffentliche Diskussion fest: „Insgesamt ist … die Verknüpfung des Themenfelds Klimawandel mit sozialen Anforderungen in Österreich noch nicht sehr weit gediehen. Es handelt sich um einen Aufgabenbereich, der erst langsam ins Bewusstsein dringt und dem man in Zukunft noch deutlich mehr Aufmerksamkeit wird widmen müssen“.[67]

In der umwelt- und klimapolitischen Literatur gibt es ein großes Segment, in dem die soziale Komponente der Klimapolitik im Sinne der Verteilungsfrage nicht tangiert und in wirtschaftlicher Betrachtung im Wesentlichen auf Investitionen, Technologie und Innovation abgestellt wird. Und es gibt auch ein Segment, in dem soziale Komponenten, Verteilung und „Gerechtigkeit“ zumindest

[57] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO. S. 138

[58] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 29

[59] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 27

[60] Bunge Christiane (2016): Umweltgerechtigkeit in Deutschland – Eine Herausforderung für Forschung, Politik und Praxis. In: Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit - Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter? S. 5

[61] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 27

[62] Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich. Im Auftrag von GLOBAL 2000. Wien, 2008

[63] Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S.21

[64] Wendering Stefan (2016): Environmental Conflicts in Austria from 1950 to 2015. Social Ecology Working Paper 169. S. 71

[65] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 659

[66] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO. S. 22

[67] Amt der OÖ. Landesregierung (2016): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie – Umsetzungsbericht 2016. S. 177

erwähnt wird, allerdings ohne nähere Spezifizierung. Auch weil es Dutzende unterschiedliche und auch gegensätzliche „Gerechtigkeits-Konzepte“ gibt, haben solche Hinweise wenig substantielle Bedeutung. „Was freilich insgesamt den Stand der sozialwissenschaftlichen Forschung zu Environmental Justice im deutschen Sprachraum anbelangt, muss man resümieren, dass die einschlägige Forschung noch am Anfang steht und eine professionelle Etablierung (zB im Rahmen der regelmäßigen statistischen Umweltberichterstattung) bisher nicht gelungen ist.“[68]

Auch am folgenden Befund von Raza aus 1997 bezüglich der sozialökologischen Literatur dürfte sich im Grunde bis heute wenig geändert haben, wonach es einerseits eine Vielzahl von Studien gibt, welche „die drastische Ungleichheit in Bezug auf den Ressourcenverbrauch und die Umweltnutzung empirisch belegen. … Diese Studien stellen aber andererseits kaum ernsthafte und umfassende Gedanken zur essentiellen Frage an, welche politischen und wirtschaftlichen Mechanismen zu den herrschenden ökologischen wie ökonomischen Verteilungsmustern geführt haben“.

Auch wegen der Vielschichtigkeit der Nachhaltigkeit werde die „Verteilungsproblematik von vielen anderen zwar wichtigen, in Wahrheit jedoch auch opportuneren Inhalten wie … der Effizienzsteigerung und der Ressourcennutzung überlagert“, und als Lösungsprinzipen stehen eine „naive Verzichtsethik“, „blindes Vertrauen in die Problemlösungskapazität des Marktes“ und Appelle zur effizienteren Ressourcennutzung im Raum.[69] Raza dazu: „Angesichts der recht unsicheren Klimaprognosen und fehlender Finanzmittel sei nicht damit zu rechnen, dass Marktkräfte allein zu einer effizienten Anpassung führen.“[70]

Aufgrund des „Fehlens von Daten, Forschungsprogrammen und Statistiken zu ökologischen Ungleichheiten“[71] gelte es zunächst „Probleme der Messung zu identifizieren sowie die verstreut vorliegenden Untersuchungen zu sichten und zusammenzufassen.“[72]

[68] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65. S. 30

[69] Raza Werner G. (1997): Entwicklungsdynamik der kapitalistischen Weltwirtschaft, Naturaneignung und ökologische Verteilung. In: Raza Werner G., Novy Andreas (Hrsg): Nachhaltig reich-nachhaltig arm? S. 104

[70] Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007): Grünbuch der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für Maßnahmen der EU SEK (2007) 849 KOM/2007/0354. S. 11

[71] Laurent Eloi (2015): Demokratisch, gerecht, nachhaltig. Die Perspektive der Sozial-Ökologie. S. 227

[72] Laurent Eloi (2015): Demokratisch, gerecht, nachhaltig. Die Perspektive der Sozial-Ökologie. S. 176

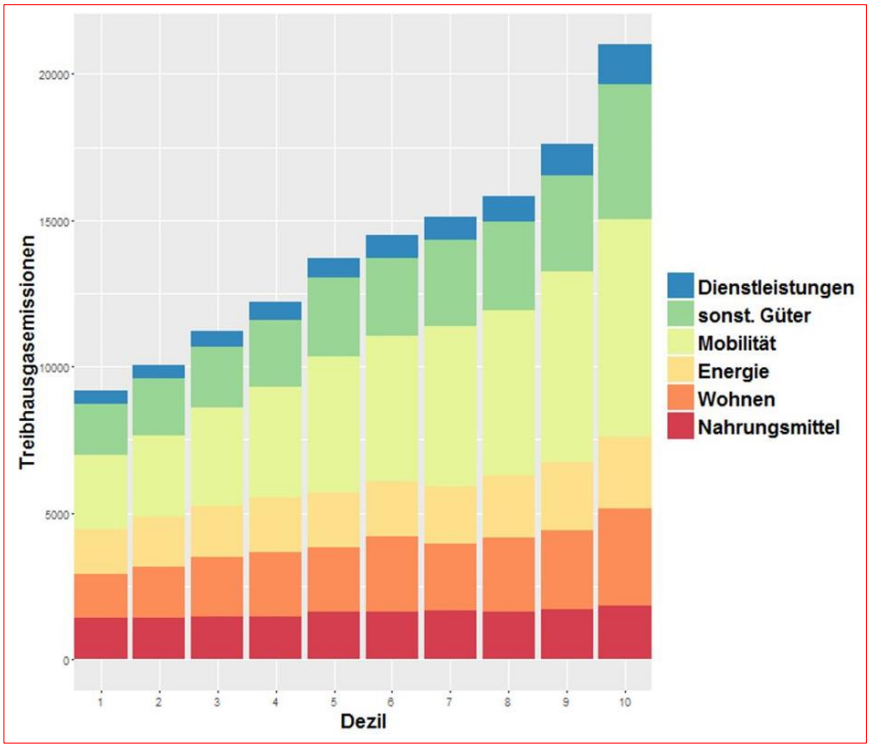
3 SOZIALÖKOLOGISCHE UNGLEICHHEIT UND KLIMAWANDEL

Im Folgenden werden einzelne beispielsweise Befunde zu sozialökologischer Ungleichheit und Klimawandel zusammengefasst:

3.1 Sozialökologische Ungleichheit bezüglich Treibhausgasemissionen

Für Österreich wurden im Forschungsprojekt INNOVATE[73] konsumbasierte Emissionen je nach Haushaltseinkommen geschätzt, wobei auch durch globale Produktions- und Lieferketten entstehende CO_2-Emissionen in Form von importierten Waren und Vorleistungen einbezogen wurden. Auf der Grundlage der Konsumerhebung 2009/10 von Statistik Austria zeigt die Abbildung 2 den Treibhausgasausstoß (CO_2-Äquivalent) österreichischer Haushalte nach Dezilen des verfügbaren Haushaltseinkommens:

Abbildung 2 Treibhausgasausstoß (CO_2-Äquivalent) österreichischer Haushalte nach Dezilen (verfügbares Haushaltseinkommen)



Quelle 2 Theine Hendrik, Schnetzer Matthias, Wukovitsch Florian (8. September 2017): Was treibt die Treibhausgase? Ein Blick auf Konsum und Verteilung.
Blog: http://blog.arbeit-wirtschaft.at/was-treibt-die-treibhausgase-ein-blick-auf-konsum-und-verteilung/

[73] Wegener Center Universität Graz: http://wegcwww.uni-graz.at/wp/innovate/results/

„Haushalte mit höheren Jahreseinkommen verursachen aufgrund ihres gesteigerten Konsums eindeutig mehr Treibhausgasemissionen als Haushalte in den unteren Einkommensdezilen. Im obersten Dezil liegt der Treibhausgasausstoß pro Haushalt bei 21 Tonnen, im niedrigsten Dezil hingegen bei 9,2 Tonnen. Haushalte mit sehr hohen Einkommen emittieren also um mehr als das Doppelte an Treibhausgasen als Haushalte mit sehr niedrigen Einkommen. Die Verteilung der Emissionen weicht somit stark vom durchschnittlichen CO_2-Ausstoß von 14 Tonnen je Haushalt ab. Die Abbildung 2 zeigt außerdem, dass es gerade zwischen dem neunten und dem zehnten Dezil noch einmal zu einem sprunghaften Anstieg der Emissionen von 17,6 auf 21 Tonnen kommt – ein Anstieg von 20 %. … (Es) zeigt sich, dass nicht nur die aggregierten Emissionen über die Einkommensverteilung hinweg zunehmen, sondern diese Zunahme bei jeder einzelnen Konsumgruppe eintritt. Haushalte mit höheren Einkommen stoßen also mehr Treibhausgase sowohl im Bereich Nahrungsmittel also auch bei Mobilität und Wohnen aus. Insbesondere in den beiden Bereichen Wohnen und Mobilität lassen sich starke Anstiege um das Drei- bzw Vierfache verzeichnen, wohingegen der Anstieg bei Nahrungsmitteln und Energie bei weniger als dem Zweifachen liegt. Interessant sind auch die relativen Anteile der Emissionen der einzelnen Konsumgruppen, wobei insbesondere Mobilität heraussticht. Während zum Beispiel der Anteil der Treibhausgasemissionen für lang- und kurzlebige Konsumgüter vom ersten bis zum zehnten Dezil annähernd gleichbleibt, ist bei Mobilität ein eindeutiger Anstieg zu verzeichnen: Im ersten Dezil ist Mobilität noch für 25 % des gesamten Ausstoßes verantwortlich, im obersten Dezil sind es fast 40 %. Ein wichtiger Treiber sind dabei die direkten Emissionen, also solche, die durch den Privatverkehr verursacht werden. Darüber hinaus sind insbesondere eine größere Wohnfläche, größere Grundstücksflächen, mehr Urlaubsreisen, steigende private Mobilität und PKW-Besitz die zentralen Treiber für steigende Treibhausgasemissionen in den oberen Dezilen.“[74]

In den USA werden bezüglich Ausgaben für das oberste Dezil für 2002 und 2003 pro Kopf mehr als achtmal so viel an CO_2-Emissionen angegeben.[75]

Die Schichtung der Haushalte nach Ausgaben und nicht nach Einkommen wird in sozialökologischer Sicht oft als sinnvollere Abbildung der Verteilungssituation gesehen, und als weitere Präzisierung die Ausgaben pro Kopf.[76]

3.2 Sozialökologische Ungleichheit bezüglich Mobilität und Energieverbrauch für Mobilität

Beispielhaft gibt es zunächst eine gut bestätigte Korrelation im Individualverkehr zwischen Einkommen einerseits und andererseits Mobilitätsverhalten und damit verbundenem Energieverbrauch bzw Verursachung von Emissionen.

Als Beispiel kann für Österreich die unterschiedliche Inanspruchnahme von Autos in Form von gefahrenen Kilometern (an einem Arbeitstag) nach Haushaltseinkommens-Quartilen angeführt werden:

[74] Theine Hendrik, Schnetzer Matthias, Wukovitsch Florian (8. September 2017): Was treibt die Treibhausgase? Ein Blick auf Konsum und Verteilung. Blog. http://blog.arbeit-wirtschaft.at/was-treibt-die-treibhausgase-ein-blick-auf-konsum-und-verteilung/

[75] Boyce James K., Riddle Mathew (2007): Cap and Dividend: How to Curb Global Warming While Promoting Income Equality. S. 195. In: Harris Jonathan M., Goodwin Neva R. (2009): Twenty-First Century Macroeconomics – Responding to Climate Change

[76] Boyce James K., Riddle Mathew (2007): Cap and Dividend: How to Curb Global Warming While Promoting Income Equality. S. 189-225. In: Harris Jonathan M., Goodwin Neva R. (2009): Twenty-First Century Macroeconomics – Responding to Climate Change. S. 203

Abbildung 3 Gefahrene Kilometer pro Arbeitstag nach Haushaltseinkommens-Quartilen Individualverkehr

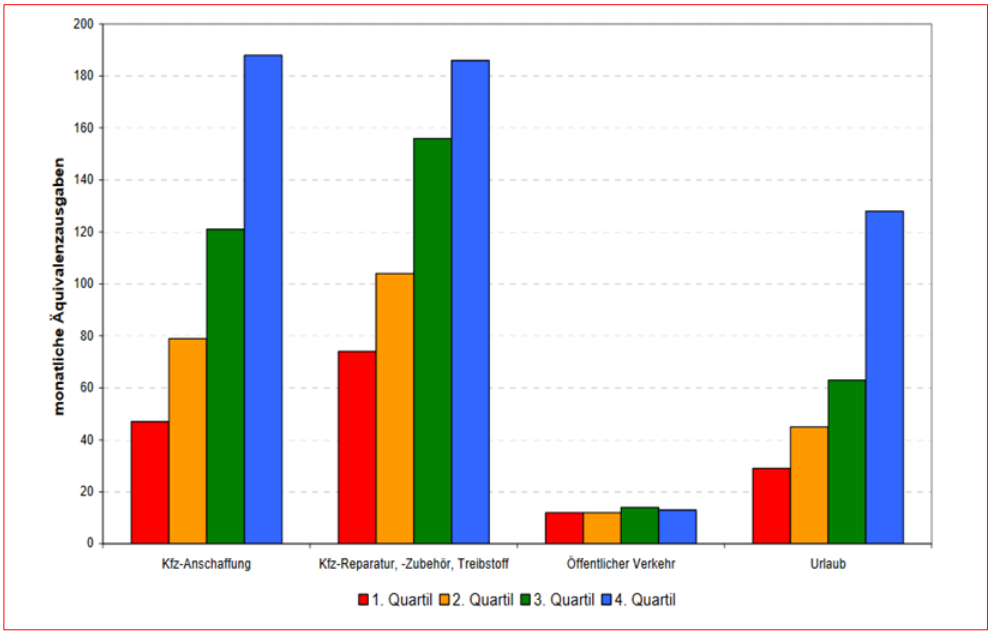
Unterstes Einkommensviertel:	20 km
Zweites Einkommensviertel:	40 km
Drittes Einkommensviertel:	53 km
Oberstes Einkommensviertel:	80 km

Quelle 3 Steininger K., Gobiet W. (2005): Technologien und Wirkungen von Pkw-Road Pricing im Vergleich, Wegener Center Graz, Bericht 1/2005, S. 20f

Ähnlich liegen die Relationen bei Urlaubsreisen (siehe Abbildung 4), wenn „eine Person des obersten Einkommensquartils durch Urlaubsanreisen durchschnittlich jährlich etwa 509 kg CO2-Ausstoß verursacht, während das unterste Quartil hierfür nur 115 kg zu verantworten hat“[77], wobei vor allem An- und Abreise dabei ausschlaggebend ist. Ähnliches gilt für Deutschland: „Haushalte mit einem Nettoeinkommen von mehr als 3.000 € haben bei Urlaubsreisen einen fünfmal höheren Energieverbrauch, als Haushalte mit einem Einkommen bis zu 1.000 €.“[78]

Abbildung 4 Monatliche Ausgaben* in € für Mobilität nach Quartilen 2004/2005

*Auf „Äquivalenz“-Basis: Bei Einkommen und Ausgaben werden Kinder in den Haushalten differenziert berücksichtigt



Quelle 4 Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich, 2008. S.10

„Es ist ersichtlich, dass das reichste Viertel der Bevölkerung vier Mal mehr für die Anschaffung sowie zweieinhalb Mal so viel für die Reparatur, für Zubehör und den Treibstoff von Kraftfahrzeugen ausgibt als das ärmste Viertel. Klimarelevant sind hierbei sowohl die Anschaffung als auch der benötigte

[77] Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich. Im Auftrag von GLOBAL 2000. Wien, 2008. S. 6

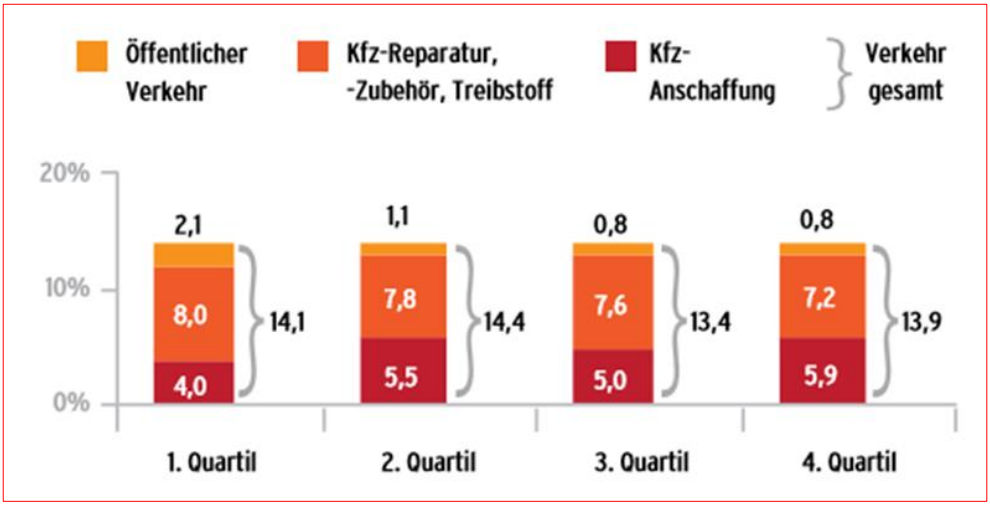
[78] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 22

Treibstoff. Ausgaben für den öffentlichen Verkehr sind bei allen Einkommensgruppen etwa gleich hoch.“[79]

Entsprechend der Konsumerhebung 2014/15 gibt ein österreichischer Haushalt monatlich „im Schnitt 425 € für Mobilität aus. Damit stellt die Ausgabengruppe ‚Verkehr‘ mit 14,2 % nach „Wohnen und Energie“ (26,1 %) den zweitgrößten Abgabenposten dar. Durchschnittlich werden von den monatlichen Ausgaben für den Verkehr 95 % in den Individualverkehr investiert und nur 5 % in den öffentlichen Verkehr.“[80]

Durch die hohen absoluten Ausgabenunterschiede „sind in Österreich die Mobilitätsausgaben in Prozent der gesamten Konsumausgaben bei Haushalten mit niedrigerem Einkommen niedriger, als bei Haushalten mit hohem Einkommen. Im untersten Einkommenszehntel werden 8,1 %, im obersten Einkommensdezil 16,4 % der Konsumausgaben für Mobilität aufgewendet. Das wohlhabendste Einkommensdezil gibt dabei deutlich mehr für die Anschaffung von Kfz, nämlich 42 % der Mobilitätsausgaben im Vergleich zu nur 27 % im untersten Einkommensdezil aus.“[81] Nach Quartilen sind die Anteile der Verkehrsausgaben am verfügbaren Haushaltseinkommen um die 14 % sehr ähnlich, wenn auch unterschiedlich strukturiert:

Abbildung 5 Anteil der Verkehrsausgaben am verfügbaren Haushaltseinkommen in Prozent



Quelle 5 Statistik Austria; Konsumerhebung 2009/2010
Zitiert Aus: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 20

„Sozial Bessergestellte kaufen sich deutlich öfter einen Neuwagen. Personen mit einem geringeren Einkommen erwerben zu rund 52 % ihren Pkw als Gebrauchtwagen.“[82] „Gemessen am Haushaltseinkommen steigt die prozentuale Belastung durch die Pkw-Anschaffung mit wachsendem Einkommen, da die Haushalte in den oberen Einkommensklassen mehr und teurere Pkw kaufen. Der laufende Betrieb belastet dagegen anteilig die oberen Einkommen vergleichsweise weniger. Absolut steigen die Ausgaben für Individualverkehr mit dem Haushaltseinkommen: Das unterste Quartil gibt 12 %, das oberste gut 13 % seines Einkommens für Individualverkehr aus.“[83]

[79] Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich. Im Auftrag von GLOBAL 2000. Wien, 2008. S.10
[80] ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 20
[81] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 24
[82] ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 19
[83] Köppl Angela, Schratzenstaller Margit (2016): Betroffenheit durch Umweltbelastungen. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 20

Im COSTS-Projekt wurde[84] bei der Berechnung der Anteile der Mobilitätsausgaben am verfügbaren Einkommen der Haushalte[85] klar herausgearbeitet, wie relevant einerseits bei einkommensschwachen Haushalten der PKW-Besitz für die Kostenbelastung ist, und wie der Pkw-Besitz in den unteren Einkommensgruppen Aussagen zur Verteilung prägt: „Das Ausmaß der Mobilitätsausgaben der Haushalte wird wesentlich durch den Pkw-Besitz bestimmt, der bei etwa 80 % der Haushalte gegeben ist.“[86] „Die finanziellen (Selbst-)Verpflichtungen der Haushalte für Fahrzeuge sind groß, allein 70 % der mittleren Mobilitätsausgaben der Haushalte sind der Anschaffung und den Fixkosten von Pkw geschuldet.“[87] Die Pkw-Verfügbarkeit hängt wiederum stark vom Einkommen ab: „Während 55 % der Haushalte mit einem verfügbaren Einkommen von bis zu 1.423 € pro Monat ein Auto besitzen, liegt der Anteil bei Haushalten mit einem verfügbaren Einkommen über 2.667 € mit 91 % deutlich höher.“[88] „Während 44 % der Haushalte im niedrigsten Einkommensviertel nicht über einen eigenen Pkw verfügen, sind es im höchsten Einkommensviertel lediglich neun Prozent.“[89] „Personen, die in einem Haushalt mit Kindern leben, haben zu 89 % zumindest einen Pkw im Haushalt. Bei den allein lebenden Männern sind es hingegen nur 63 %, bei den allein lebenden Frauen sogar nur 55 %. Schließlich verfügen auch Erwerbstätige eher über zumindest einen Pkw im Haushalt (90 %) als Pensionisten (80 %) oder Arbeitslose (57 %).“[90] Wesentlich ist zu ergänzen, dass die Pkw-Verwendung allein für die Berufstätigkeit vor allem in ländlichen Gebieten ohne nennenswerten öffentlichen Verkehr sehr oft notwendig ist.

„Mehr als 40 % der Haushalte im unteren Einkommensviertel haben kein Auto. Sie profitieren weder von Begünstigungen für den Pkw-Verkehr, noch würden sie Maßnahmen für mehr Kostenwahrheit im Verkehr treffen. In Haushalten des wohlhabendsten Einkommensviertels gibt es zu mehr als 40 % zwei oder mehr Pkw.“[91] „Ist die Mobilität sehr stark vom Auto abhängig, sind all jene Bevölkerungsgruppen in ihrer Mobilität eingeschränkt, die kein Auto zur Verfügung haben. Das trifft ältere und jüngere Menschen sowie Haushalte mit niedrigerem Einkommen besonders stark.“[92] Genau diese sind dann ausschließlich auf den Öffentlichen Verkehr angewiesen.

Jedenfalls ist eine „sozial-gerechte Gestaltung des Verkehrssystems, zu der auch die Leistbarkeit der Mobilität gehört, eine der vier übergeordneten Ziele im Gesamtverkehrsplan des BMVIT.“[93]

Der Zugang zu Mobilität ist also ungleich zwischen sozialen Gruppen verteilt, dazu kommt noch ein regionaler Faktor für **ländliche Gemeinden**: „Ohne öffentliches Verkehrsangebot sind Menschen, die über kein Auto verfügen können oder wollen, in ihrer Mobilität stark eingeschränkt, insbesondere in ländlichen Regionen.“[94] „Während in kleinen Gemeinden (unter 10.000 EW) 94 % der Einwohner über zumindest einen Pkw im Haushalt verfügen, … verfügen unter den Wienern überhaupt nur 62 % über zumindest einen Pkw in ihrem Haushalt.“[95] „Der Motorisierungsgrad im 15. Wiener Gemeindebezirk

[84] Aufbauend auf: Köppl A., Wüger M. (2007): Energienachfrage der privaten Haushalte für Wohnen und Verkehr. WIFO-Monatsberichte 11/2007, S. 875-891 den monatlichen Energieausgaben für Wohnen kommt eine viel geringere Bedeutung als den Verkehrsausgaben zu. Ihr Anteil an den gesamten Konsumausgaben lag laut Konsumerhebung 2004/05 unter 5 %, und sie machen nur 20 % der Wohnungsausgaben aus.

[85] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO. S. 413

[86] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO. S. 411

[87] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO. S. 412

[88] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 15

[89] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 16

[90] ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 18

[91] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 23

[92] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 36

[93] Schönfelder Stefan et al. (2015): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. WIFO. S. 411

[94] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 10

[95] ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 19

lag im Jahr 2017 bei 274 Pkw pro 1.000 Einwohnenden, in Waidhofen an der Thaya bei 720."[96]„Die durchschnittliche jährliche Kilometer-Leistung mit dem Pkw ist am Land deutlich höher als in der Stadt."[97]

Daher zeigen sich auch große Unterschiede in der Kostenbelastung nach Gemeindegröße: „Inklusive Anschaffung und Betrieb geben Österreichs Haushalte in Gemeinden mit weniger als 10.000 Menschen pro Monat im Schnitt 494 € für den Pkw aus, während in Städten mit über 100.000 Menschen (inklusive Wien) lediglich 257 € anfallen,"[98] (Konsumerhebung 2014/15) und liegen damit fast doppelt so hoch. Entsprechend Konsumerhebung 2004/05 geben „Haushalte in Regionen mit hoher Bevölkerungsdichte geben pro Monat 347 € für Verkehrsleistungen aus; das entspricht einem Konsumanteil von 14,2 %. In Regionen mit geringer Bevölkerungsdichte betragen die Aufwendungen 466 € pro Monat, 18,2 % des gesamten Konsums."[99]

3.3 Sozialökologisch differenzierte Betroffenheit bezüglich Klimawandel

Wenn einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen durch verschiedene Formen sozialökologischer Ungleichheit benachteiligt sind, kann sich für diese Gruppen bei zunehmenden Effekten des Klimawandels eine Zunahme sozialökologischer Belastungen ergeben. Dabei kann es zu „kumulativen Effekten kommen: wirtschaftlich schlechter gestellte Gruppen leben oft in von Umweltbelastung stärker betroffenen Gebieten (va im städtischen Raum), haben oft einen schlechteren Gesundheitszustand, eine geringere formale Bildung und weniger Geld für Vorsorge. Dies führt dazu, dass sie weniger Kapazitäten haben, um sich an nachteilige Situationen anzupassen."[100] Einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen können sich Maßnahmen zur Schadensminderung und Anpassung (Energieeffizienz, Wärmedämmung, passive Kühlung, energetisch hocheffiziente Haushaltsgeräte) weniger leisten. Aus sozialen Gründen zweckmäßige Anpassungen an den Klimawandel sind für Einkommensschwächere gleichzeitig auch emissionsmindernd.

Ihnen fallen Anpassungsstrategien an den Klimawandel auch schwerer, da sie durch eine ungünstigere Wohnungs- und Geräteausstattung weniger Möglichkeiten haben ihren Heizenergiebedarf zu senken oder die Brennstoffart des Haushaltes zu ändern. Dies trifft etwa bei einer besseren Isolierung der Häuser gegen Hitze zu: Sie können weniger zur besseren Isolierung beitragen, wenn ihnen ihre Wohnung nicht gehört oder sie nicht die finanziellen Mittel für eine Sanierung aufbringen können. Soziale Ungleichheiten können sich dadurch zu verstärken. Hinweise auf die Notwendigkeit der Einbeziehung der Anpassungsaufwände unter Verteilungsaspekten gibt es immer wieder. Es gibt umfassendere Publikationen[101] zu globalen Aspekten der Fairness bei den Verteilungseffekten (von Kosten) der Klimawandelanpassung, wenige für die nationale Ebene.

Grundbefunde aus österreichischer Sicht sind insbesondere in zwei Dokumenten der österreichischen Klimapolitik klar beschrieben, und zwar im „Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014", der als wissenschaftliche Arbeit zustande kam, und in der „Österreichischen

[96] VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 16

[97] ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 19

[98] Nach Statistik Austria, Konsumerhebung 2014/15. Sonderauswertung für den VCÖ im Jänner 2018. VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 28. ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 20

[99] Köppl A., Wüger M. (2007): Energienachfrage der privaten Haushalte für Wohnen und Verkehr. WIFO-Monatsberichte 11/2007, S. 882

[100] Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich. Im Auftrag von GLOBAL 2000. Wien, 2008. S. 18

[101] Etwa Adger W.N., J. Paavola, S. Hug and M. J. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass., S. 2

Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“, die vom Ministerrat verabschiedet wurde. Beide zeichnen sich in Bezug auf Berücksichtigung sozial differenzierter Betroffenheit des Klimawandels durch eine realistische Betrachtungsweise aus:

„Nicht nur auf der globalen Ebene, auch innerhalb der österreichischen Gesellschaft gibt es Ungleichheiten, was Lebensstile, Einkommensverhältnisse und Ressourcenverbrauch betrifft. So gibt es Menschen, die zwar mehr Ressourcen verbrauchen, jedoch von Umweltbelastungen – wie etwa den negativen Auswirkungen des Klimawandels – weniger betroffen sind, und andere, meist sozial schlechter gestellte, die sowohl gesellschaftlich als auch durch verstärkte Umweltbelastungen benachteiligt sind.“[102]

„Sozial schwächere Gruppen sind im Allgemeinen den Folgen des Klimawandels stärker ausgesetzt. Meist treffen verschiedene Faktoren (niedriges Einkommen, geringer Bildungsgrad, wenig Sozialkapital, prekäre Arbeits- und Wohnverhältnisse, Arbeitslosigkeit, eingeschränkte Handlungsspielräume) zusammen, die weniger privilegierte Bevölkerungsgruppen für die Folgen des Klimawandels eher verwundbar machen. Unterschiedliche soziale Gruppen weisen eine unterschiedliche Anpassungsfähigkeit auf und sind von klimapolitischen Maßnahmen, wie zB von Steuern und Gebühren auf Energie, stärker betroffen.“[103] „Es ist davon auszugehen, dass folgende österreichische Bevölkerungsgruppen aufgrund ihrer räumlichen und/oder sozioökonomischen Situation besonders stark vom Klimawandel und von möglichen Maßnahmen zur Anpassung betroffen sein werden:

Armuts- oder ausgrenzungsgefährdete Personen
chronisch kranke Menschen, Personen mit schlechtem Gesundheitszustand (va bei Hitzewellen, vektorenübertragenen Krankheiten)
Kinder
ältere Menschen
Personen, die in von Naturgefahren bedrohten Gegenden wohnen
Personen, die in Gegenden wohnen, die verstärkt Hitzewellen ausgesetzt sein werden
Personen, die berufsbedingt extremen Witterungsverhältnissen ausgesetzt sind
Personen, deren Einkommen durch Auswirkungen des Klimawandels zumindest zeitweise bedroht sein kann.“[104]

[102] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 55

[103] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 58

[104] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 58f

„Armuts- oder ausgrenzungsgefährdete Personen leben in Städten oft in Gegenden, die starkem Verkehrslärm sowie hoher Feinstaubbelastung ausgesetzt sind und haben meist wenig Zugang zu Grünflächen und Erholungsgebieten. Die Auswirkungen des Klimawandels wie Hitzewellen, Trockenheit und Starkregen werden zusätzliche Belastungen darstellen und können den Gesundheitszustand der Bevölkerung beeinträchtigen. Voraussichtlich jene sind besonders betroffen, die weder das nötige Wissen noch die finanziellen Mittel zur Vorsorge haben. Am stärksten werden jene einkommensschwachen Haushalte betroffen sein, die bereits heute mehr als 10 % ihres Einkommens für Heizung aufwenden. Diese werden künftig noch weniger in der Lage sein, auch Kühlung zu finanzieren, selbst wenn der Heizbedarf und damit die Heizkosten – in gewissem Ausmaß – zurückgehen werden. Dies ua deshalb, weil die betroffenen Haushalte oft noch energetisch ineffiziente Elektrogeräte und Heizungen verwenden und damit vergleichsweise höhere Energiekosten haben … Darüber hinaus leben ärmere Personen oft in Mietverhältnissen und es fehlen die rechtlichen Möglichkeiten, ihre Vermieterinnen und Vermieter zu Klimawandelanpassungsmaßnahmen wie Dämmungen oder Beschattungen zu bewegen.“[105]

„Von künftig häufiger auftretenden Extremereignissen, wie Starkregen und daraus folgenden Überschwemmungen bzw in alpinen Lagen auch Hangrutschungen und Murenabgängen, wird die einkommensschwache Bevölkerung stärker und in mehrfacher Hinsicht betroffen sein. Einerseits wegen der eher gefährdeten Lagen ihrer Wohnungen und Häuser im Hinblick auf die Auswirkung von Extremereignissen, da diese Wohnhäuser oft auch weniger widerstandsfähig bzw geschützt gegenüber derlei Gefahren sind und letztlich wegen einer fehlenden oder zu geringen Deckung bei der Versicherung von Schäden im Eintrittsfall. Eine weitere räumliche Eingrenzung der potenziell betroffenen Bevölkerung ist hier nur begrenzt möglich. Generell können die BewohnerInnen aller flussnahen Bereiche als von Hochwassern stärker potenziell betroffen gelten, ebenso die BewohnerInnen im Umfeld von alpinen Wildbächen und Gebirgsflüssen.“[106]

Bemerkenswert ist, dass im Sachstandsbericht des APCC die (zukünftige) sozialökologisch differenzierte Belastung bezüglich Klimawandel auch damit begründet, dass „für die Zukunft mit keiner deutlichen Besserung der sozioökonomischen Lage zu rechnen (ist)“, bei der die „bereits jetzt ökonomisch Schwachen mit geringer Bildung und Ausbildung“ am stärksten betroffen sein werden.[107]

Entsprechend der österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel sei – insbesondere durch höhere Preise vor allem für Energie und Lebensmittel – „zu erwarten, dass Preissteigerungen, die durch den Klimawandel verstärkt werden, bereits bestehende soziale Unterschiede zwischen Arm und Reich noch verschärfen werden. Einkommensschwache Schichten haben vor allem aus finanziellen Gründen weniger Vermeidungs- und Ausweichmöglichkeiten gegenüber unerwünschten Entwicklungen. Die Anzahl und Verteilung von Menschen mit geringem Einkommen sowie die Betroffenheit durch den Klimawandel sind regional unterschiedlich. Zusätzlich kann es durch verstärkte Ungleichheiten und Fragen der Verteilungsgerechtigkeit zu Konflikten kommen.“[108]

[105] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 59

[106] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). S. 658

[107] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 658

[108] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 57

3.4 Genderdifferenzierung und Klimawandel

Ausgang für eine genderdifferenzierte Betrachtung im Rahmen umweltbezogener Ungleichheit ist, dass rund 70 % der Armen weltweit Frauen sind[109] und Frauen weltweit geringere Einkommen beziehen – Insbesondere „alleinstehende ältere Frauen sowie Alleinerzieherinnen sind überdurchschnittlich armutsgefährdet". Und das Einkommen ist „einer der Faktoren, die bestimmen, ob jemand überhaupt in der Lage ist, Maßnahmen zur Klimawandelanpassung zu tätigen."[110] Frauen weisen wiederum bei der Verursachung des Klimawandels günstigere Werte als Männer auf. Deutlich wird das zB bei der Mobilität, etwa durch eine geschlechtsspezifisch geringere Nutzung von Pkws.[111] Andererseits zeigt sich, dass die Betroffenheit hoch ist, wenn „während der Hitzewelle 2003 in Europa deutlich mehr Frauen zu Tode gekommen sind – und zwar in allen Altersgruppen."[112]

Zum „Thema Gender und Klimawandelanpassung gibt es bereits Forschungsarbeiten, sie beziehen sich jedoch vorwiegend auf entwicklungspolitische Zusammenhänge, in denen die unterschiedlichen Rollen von Männern und Frauen thematisiert werden. Frauen nehmen dabei in vielen Bereichen eine wichtige Stellung ein – als ‚agents of change' sowohl für den Klimaschutz als auch für die Klimaanpassung."[113]

„Im Bereich Anpassung bzw Klimaschutz sind Frauen eher bereit, Lebensstile zu ändern, während Männer oft verstärkt auf technologische Lösungen setzen."[114] „Wichtig ist, dass auch bei Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel Frauen die gleichen Chancen der Teilhabe, Gestaltung und Entscheidung in gesellschaftlichen Prozessen haben wie Männer."

[109] Röhr Ulrike (2007): Geschlechtergerechtigkeit - die fehlende Perspektive in der Klimapolitik. In: Khor Martin et al (Hrsg) (2007): Klima der Gerechtigkeit. Dokumentation Kongress McPlanet.com 2007. S. 40

[110] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 61

[111] Röhr Ulrike (2007): Geschlechtergerechtigkeit – die fehlende Perspektive in der Klimapolitik. In: Khor Martin et al (Hrsg) (2007): Klima der Gerechtigkeit. Dokumentation Kongress McPlanet.com 2007. S. 40

[112] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 658

[113] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 61

[114] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 61

4 VORSCHLAG ZU EINEM ANALYTISCHEN RAHMEN FÜR VERTEILUNGSWIRKUNGEN IN DER UMWELT- UND KLIMAPOLITIK

Im Folgenden wird ein Vorschlag für einen analytischen Grundsatzrahmen für Verteilungswirkungen in der Umwelt- und Klimapolitik vorgelegt:

4.1 Ausgang sozialökologische Ungleichheit und Umweltgerechtigkeit

„Environmental Justice ist ein relativ neues Thema der Umweltpolitik und der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Es geht dabei vor allem um die überdurchschnittliche Betroffenheit unterprivilegierter Bevölkerungsgruppen durch lokale Umweltbelastungen."[115]

Im Konzept der Nachhaltigkeit war soziale Fairness, und damit auch eine Verteilungskomponente von Anfang an inkludiert, allerdings unbestimmt und verschieden interpretierbar. Die Unbestimmtheit ermöglichte eine breite Zustimmung aus verschiedenen Zugängen, für anstehende operationale Umsetzungen ist jedoch eine „konzeptionelle Klärung nötig."[116]

Im Kern geht es um die Verteilung von Umweltbelastungen – und auch um zukünftige Änderungen dabei durch den Klimawandel -, aber auch um Maßnahmen zur Umweltverbesserung:

„Trotz der der Diffusions- und Globalisierungsprozesse bei ökologischen Verteilungen werden innerhalb dieses modernen ökologischen Verteilungsmusters soziale Ungleichheiten reproduziert. So wirken Unterschiede in der ökonomischen Ausstattung (Einkommen, Vermögen) als Unterschiede in der Nutzungsmöglichkeit einer ökologischen Ausstattung. Dieselben ökonomischen Vorteile wirken auch als größerer Spielraum bei der Umgehung und beim Ausweichen von ökologischen Folgekosten. Darüber hinaus ist der Zugang zu den umweltrelevanten Informationen umso besser, je entwickelter die eigene Umweltnutzung ist … Abgerundet wird die ökologische ‚Verdoppelung' der ökonomischen Vorteile durch die mit Einkommen, Vermögen und Informationsverfügbarkeit steigenden Lobbymöglichkeiten. Es wächst daher die Möglichkeit die Umweltpolitik selbst in kostenmindernder und ertragssteigender Weise zu beeinflussen bis hin zur Definition und Zuweisung umweltbezogener Eigentumsrechte."[117]

In der Ungleichheitsforschung[118] werden gesellschaftliche Ungleichheiten nach dem Vermögen meist als realistischer beurteilt als nach Einkommen, insbesondere weil eine Verfügung über Stock-Größen

[115] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 25

[116] de Schutter Liesbeth, Wieland Hanspeter, Gözet Burcu, Giljum Stefan (Dezember 2017): Environmental Inequality in Europe –Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context. Informationen zur Umweltpolitik Nr.194. Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien. Kurzfassung

[117] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 69

[118] Siehe Piketty oder Zucman

umfassender ist als bei Flow-Größen. Daher wäre an sich auch bei sozialökologischer Ungleichheit möglichst auf Vermögen abzustellen. – Allein die Datenlage veranlasst bis auf weiteres im Wesentlichen beim Zusammenhang von Einkommen und sozialen Umweltfaktoren zu bleiben.

Letztlich wären Erklärungen nicht nur aus Einkommens- (und Vermögens-) Relationen, sondern auch aus der Wertschöpfung im Produktionsprozess und deren Verteilung[119] sowie der Struktur der Kapitalakkumulation zu ziehen: „Die dominanten Konflikte des 21. Jahrhunderts sind … (globalisierte) Klassenkonflikte, (globalisierte) Überzeugungskonflikte und (globalisierte) Ressourcenkonflikte," allerdings ohne verfügbaren Regulierungsrahmen: „Die Rückkehr der Klassengesellschaft findet also jenseits der traditionellen und zum Teil mühsam erkämpften Institutionen der Konfliktregulierung statt."[120]

4.2 Just transition – Sozialökologische Verteilungsperspektiven

„Soziale" Bezüge sind in der klimapolitischen Diskussion nicht ident mit der Verteilungsfrage. Oft wird dort unter „sozialen Fragen" verstanden, dass rein technologische Lösungen nicht reichen, sondern auch gesellschaftliche und politische Prozesse wichtig sind. Das muss nicht unbedingt einen Verteilungsbezug haben.

Wenn es um Verteilungsbezüge geht, dann beziehen sich Begriffe wie „fair", „just", „equal" usw durchaus sich auf verschieden ausgeprägte globale, regionale, soziale und intergenerationale Aspekte. Es gibt dafür sehr viele unterschiedliche, ja gegensätzliche Ausformungsvorschläge. So ist auch „just transition" sicher ein wichtiger Begriff, der auf breite Zustimmung stößt, auch weil er allgemein ist. Für konkrete Umsetzungen werden Diskurse und verteilungspolitische Grundlagen-Klärungen bzw ansatzweise Operationalisierungen zweckmäßig sein.

Nach der Klärung von Prinzipien der Verteilung, ist relevant, was wird auf wen verteilt, und vor allem: wie wird es gemessen?[121] Wichtig sind auch unterschiedliche „Anfangsausstattungen"[122], darunter ökologische und regional unterschiedliche."[123] So gesehen ist die Nutzung der Umwelt eine „zweite Verteilungsebene" mit unterschiedlichen Effekten (auch Schäden). Auf einer „dritten Ebene" können durch Umweltpolitik über Kosten und Nutzen ebenfalls (ausgleichende) Effekte erzielt werden.[124] Sich als „optimal" verstehende Verteilungsoptionen entsprechend Win-Win-Lösungen bauen in der Regel auf bestehenden Verteilungen auf.

Entgegen der manchmal anzutreffenden „Annahme von der Gleichverteilung der ökologischen Risikolasten" kann es auch in einem „Umweltverteilungskampf Sieger und Verlierer" geben.[125]

4.3 Eine erste Gesamtbetrachtung zur sozialökologischen Verteilung

Die Verteilung sozialökologisch gesehener Vorteile und Nachteile auf „verschiedenen Ebenen erfolgt hinter dem Rücken der Akteure, die die ökonomischen Vorgänge kontrollieren und gestalten, entweder im Schutze nützlicher Produkteigenschaften oder in Gestalt weiträumig verteilter schädlicher Kuppelprodukte oder schließlich als nicht unmittelbar virulente Veränderung der Eigenschaften und Funktionsweisen des ökologischen Systems als Ganzem. Durch diese diffusen und gleichzeitig globalen Verteilungsformen erhalten die zeitlichen und räumlichen Eigenschaften der Akteure zentrale

[119] Burkett Paul (2005): Marxism and Ecological Economics. S. 219
[120] Welzer Harald (2008): Klimakriege – wofür im 21. Jahrhundert getötet wird. S. 243
[121] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 62
[122] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 66
[123] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 68
[124] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 67f
[125] PROKLA 86, 1/1992. Ökologie und Entwicklung. Editorial S. 8

Bedeutung. Ihr sozialer Status ist als Beurteilungskriterium ihrer Verteilungsposition nicht mehr hinreichend: verteilt wird ebenso entlang regionaler wie generationaler Unterscheidungen. Die Konfliktlinien vervielfältigen sich“.

Die vielfältigen Konfliktlinien haben wenig „klare Konturen“, weil die Effekte der gesellschaftlichen Nutzung der Umwelt „nicht in jedem Fall sinnlich wahrnehmbar sind“ und diese Effekte “selbst dann wenn die verfügbaren Informationen für alle gleich sind, unterschiedlich bewertet“[126] werden. Daraus erfolgt eine Relativierung des Orts und auch eine Grundlage für die mangelnde Institutionalisierung sozial-ökologischer Konflikte.

Die sozialökologischen Folgen, die sich vor allem aus ökonomischen Verteilungsunterschieden ergeben, sind die Basis für die regressive Struktur in der Belastung verschiedener Einkommens- und Vermögensgruppen.[127] Beckenbach hat aus einer „zusammenfassende(n) Sichtung entsprechender empirischer Studien“ aus Zimmermann[128] und Merk[129] eine schematische Grafik (Abbildung 6) bezüglich „Umweltnutzungs- und Umweltkostenunterschieden nach Einkommensgruppen“ VOR den Nutzeneffekten der Umweltpolitik erstellt.[130] Dabei werden intergenerationelle Fragen ausklammert, die eine weitere Dimension darstellen. Als idealtypisches Grundschema ist es aber durchaus instruktiv.

Er reiht nach fünf „Eigentums- und Vermögensgruppen“ (N(Y)). Der positive allgemeine Nutzen (U) aus der Umwelt („Allmendegut“) wird zunächst für alle gleich angegeben, während mit steigendem Einkommen auch höherer Nutzen in Form eines „Rentenguts“ gezogen werden kann. Bei den negativen Effekten (K), in Form von Belastungen und Kosten nehmen die erlittenen „Schäden“ (ökologische Folgekosten in Form von Schadenskosten und Qualitätsminderungen) mit zunehmendem Einkommen ab, die Aufwendungen für die Abwehr von Schäden („Kompensation“) jedoch zu. Die Kosten für staatliche Umweltpolitik („Umweltschutz“) sind wiederum regressiv verteilt.

[126] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 68

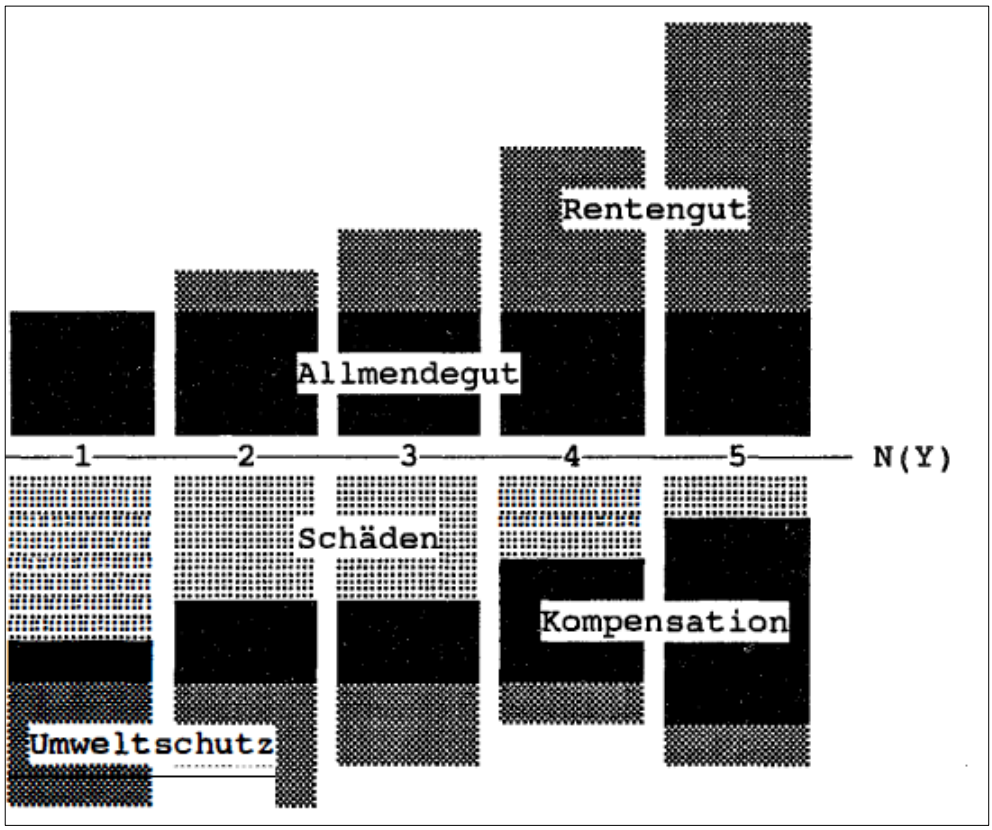
[127] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 69

[128] Zimmermann Klaus (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985

[129] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik

[130] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 69f

Abbildung 6 „Umweltnutzungs- und Umweltkostenunterschieden nach Einkommensgruppen“



Quelle 6 Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte; PROKLA 86, 1/1992. S. 70

Nicht berücksichtigt sind dabei weitere Verteilungen „zwischen den Regionen und zwischen verschiedenen Zeiträumen bzw Generationen.“[131] Dadurch erhöht sich die Komplexität wesentlich und weitere Polarisierungsprozesse werden möglich. Durch die „Vielzahl von involvierten Personen“ kann die „ökologische Verteilung nur in Ausnahmenfällen zum Gegenstand einer unmittelbaren Verhandlung zwischen den Verteilungsakteuren gemacht werden.“[132] Wenngleich dies ein „latentes soziales Problem“ ist, so sind Ausgleichs- und Gerechtigkeitskonzepte schwierig zu objektivieren und auch „schwer in das ökonomische Ordnungsschema integrierbar.“[133]

„Während für die unteren Einkommens- und Vermögensgruppen vor allem die (in monetären Größen nur zu einem Bruchteil erfasste) Regressivität der physischen Schadensverteilung einen erheblichen (Um)Verteilungsdruck produziert, ist für die oberen Einkommens- und Vermögensklassen eher ein Druckpotential zu erwarten, welches durch die relativ hohen schadensmindernden (monetären) Kompensationsausgaben entsteht.“[134]

4.4 Macht

Die in der wirtschaftspolitischen Literatur und Diskussion zur Klimapolitik direkt oder indirekt im Vordergrund stehende Allokationseffizienz und die damit zusammenhängende Gegenüberstellung

[131] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 70
[132] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 70
[133] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 71
[134] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 74

von Effizienz versus Gerechtigkeit – auch bei Nordhaus[135], wird durch die Machtphänomene[136] stark relativiert, und immer wieder auch grundsätzlich abgelehnt.[137] Schon Merk merkte an, dass eine „verteilungsunabhängige Bestimmung des Effizienzziels nicht möglich“ sei.[138]

Die Bedeutung von „Anfangsausstattungen“ weist auf Einkommens- und Machtunterschiede hin. Diese versetzen Einkommensstarke in die Lage Umweltschäden und die Kosten der Umweltpolitik (verstärkt) abzuwälzen. [139]Tendenziell zunehmende Einkommensunterschiede verstärken die Bedeutung dieses Zusammenhangs.

Als Folge davon können Einkommensschwache gedrängt werden, sich weniger umweltfreundlich zu verhalten oder umweltbeeinträchtigende Aktivitäten zu verstärken. „Selbst, wenn Personen umweltbewusst handeln möchten, kann ein zu geringes Einkommen dazu führen, dass sie sich energiesparende Produkte und Dienstleistungen nicht leisten können.“[140] Ebenso können Einkommensstarke, wenngleich aus anderen Gründen bei hoher Ungleichheit vor allem bei unsicheren Zukunftserwartungen veranlasst werden, die „Zeitpräferenzrate in die Gegenwart zu verschieben“ und etwa ein “Cut and Run“-Verhalten zu verstärken[141], oder allgemeiner: den Zeithorizont von Entscheidungen verkürzen.

Sozialökologische Probleme können so in einem Machtrahmen gesehen werden: “Environmental challenges are, at their root, social problems that arise from income and power inequality.”[142] Ökologische Schäden sind in dieser Sicht umso größer je stärker die Macht der Gewinner und je geringer Macht und Wissen der Verlierer dabei ist[143]: “The winners are able to impose the costs of environmental degradation onto the losers because the losers are either not yet born, ignorant of the consequences of the degradation, or lacking in the power to limit them.”[144]

Ein spezieller Machtfaktor in ökonomischer Sicht ist oligopolistische Marktmacht, die sich in hohen Marktanteilen wiederspiegelt, und die eine Dominanz in der Entwicklung von Märkten und Technologie ermöglicht. Oligopolisierung bedeutet eine ökonomische Konzentration auf Unternehmensebene, und auch ein hohes Potential zur Beeinflussung politischer Entscheidungen. Oligopolistische Marktmacht kann etwa der Wirksamkeit einer CO_2-Steuer entgegenwirken. Umgekehrt könnte eine Implementation einer progressiv wirkenden Spezifikation einer solchen Steuer gleichzeitig antioligopolistisch und wettbewerbsfördernd wirken, sowie klimapolitische Ziele realisieren.[145]

Verallgemeinernd können in den Verteilungsverhältnissen Blockaden angelegt sein: Im Rahmen der derzeitigen Verteilungsverhältnisse zu verbleiben bzw nicht abzufallen ist sowohl für

[135] Nordhaus erhielt 2018 den „Preis der schwedischen Reichsbank für Wirtschaftswissenschaften in Gedenken an Alfred Nobel“ für Arbeiten zum Klimawandel

[136] Nowotny Ewald (1979): Zur „Macht-Losigkeit“ der Wirtschaftswissenschaft, in: Laski K., Matzner E., Nowotny E. (Hg.) (1979): Beiträge zur Diskussion und Kritik der neoklassischen Ökonomie. Festschrift für K. W. Rothschild und J. Steindl, Berlin

[137] Ekardt Felix (2012): Grundlagen einer geisteswissenschaftlichen Klimadebatte. In: Ekardt Felix (Hrsg) (2012): Klimagerechtigkeit. S. 29

[138] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 197

[139] Laurent Eloi (2015): Demokratisch, gerecht, nachhaltig. Die Perspektive der Sozial-Ökologie. S. 81f

[140] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 752

[141] Boyce James K. (1994): Inequality as a Cause of Environmental Degradation. Ecological Economics. 11, S. 177. Burkett Paul (2005): Marxism and Ecological Economics. S. 212f

[142] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. p. 2.

[143] Boyce James K. (1994): Inequality as a Cause of Environmental Degradation. Ecological Economics. 11, p 170 Burkett Paul (2005): Marxism and Ecological Economics. S. 211

[144] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. p. 6

[145] Edenhofer Ottmar et al (2011): Tax Instruments for Reducing Emissions: an Overview. In: Fan Gang et al (eds) (2011): The Economics of Climate Change in China. S. 187f

Einkommensschwächere wie für Einkommensstarke ein relevanter Faktor für Vorbehalte und letztlich für die (Nicht-) Umsetzung von klimapolitischen (Einzel-) Maßnahmen.

4.5 Externe Effekte

Mit Macht hängt auch zusammen, dass „soziale und ökologische Kosten“ auf „die Allgemeinheit, andere soziale Gruppen, Nationen und künftige Generationen (verlagert werden)“[146] können. Externe Effekte werden zwar oft vergessen, ja auch wegdefiniert, werden aber irgendwo bzw bei irgendwem schlagend.[147] Nowotny schrieb früh, dass zu den Verteilungswirkungen negativer externer Effekte wenig bekannt sei.[148] Der Befund ist immer noch gültig und gerade in der Klimawandelverursachung relevant.

Ein wichtiger Aspekt ist besonders in der Klimaproblematik die Divergenz von Verursachern und Betroffenen.[149] Eine Frage ist, ob sich Einkommensstarke bei zunehmenden Klimaproblemen all den Effekten des Klimawandels tatsächlich letztlich entziehen werden können[150], wenn mit dem Klimawandel ausgelagerte Effekte über die globale Ebene wiederzurückkehren.

4.6 Messbarkeit und Bewertung

Konzepte zur Internalisierung von externen Kosten zur Behebung von „Marktversagen“ (über eine „Pigou-Steuer“) stoßen – unabhängig von Möglichkeiten zur Realisierung entgegen starken Interessen – an Grenzen der Messbarkeit.

Ein beträchtlicher Teil innerhalb der Wissenschaft neigt der Auffassung zu, dass es in den meisten Fällen nicht möglich sei, die Umweltbelastungen so zu messen, dass sie mit Geld zu bewerten sind und so mit einer Steuer exakt internalisiert werden können:

Glatz und Meissner stellten 1983 fest, dass es „äußerst praktisch (wäre), wenn sämtliche Verteilungswirkungen in monetären Größen erfassbar wären“. Jedoch: „Angesichts der Vielfalt und Komplexität der Verteilungseffekte, die regional, in langen Zeiträumen und über verschiedene Umweltmedien verfolgt und bewertet werden müssten, gelingt diese Reduktion auf Geldgrößen jedoch nicht.“[151] Ähnlich:

> *„We find substantive differences in rankings by different measures and conclude that no single indicator is sufficient for addressing the entire range of equity concerns that are relevant to environmental policy; instead multiple measures are needed.”*[152] *„We use the term ecological distribution to refer to all roles of non-commodity environment as sources of human well-being, and more especially, to the patterns of access – the social, spatial, and temporal asymmetries –*

[146] Massarat Mohsen (2006): Kapitalismus, Ungleichheit, Nachhaltigkeit. S. 65

[147] Lessenich Stephan (2016): Neben uns die Sintflut – die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis. S.46

[148] Nowotny Ewald (1974): Wirtschaftspolitik und Umweltschutz. S. 251

[149] Umweltbundesamt (Hrsg): Konzepte gesellschaftlichen Wohlstands und ökologische Gerechtigkeit, texte 45/2014, 2014. S. 40

[150] Burkett Paul (2005): Marxism and Ecological Economics. S. 214

[151] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 2

[152] Boyce James, Zwickl Klara, Ash Michael (2016): Measuring environmental inequality. Ecological Economics 124 (2016) S. 114

in the non-market use of humans of environmental resources and services, … and in the burden suffered, such as pollution."[153]

Auch Nowotny plädiert aufgrund von Inkonsistenzen der Nutzenbewertung für eine Bewertung der Umweltpolitik „auf der Basis physischer Größen und Benützungsmöglichkeiten."[154]

Bei Konzepten, die auf aggregierbaren Kosten und (Netto-) Nutzen aufbauen, wie einfache Kosten-Nutzen-Analysen, werden die (zu) vereinfachenden Annahmen oft nicht ausgewiesen. Komplexe Verursachungen sind gerade im sozialökologischer Betrachtung besonders ausgeprägt, es gibt wenig monokausale Beziehungen. So werden Gesamtbewertungen schwierig, die eine mehrdimensionale Schau mit verschiedenen realen Indikatoren umfassen, wobei Entscheidungsregeln letztlich Wertungen[155] reflektieren. In traditionellen Kosten-Nutzen-Analysen kann sich aufgrund der Methode auch ein grundlegendes Problem hinsichtlich Gleichheit in der Gesellschaft ergeben: Menschenleben können zu einem Bruchteil des Werts von anderen bewertet werden.

Die Einschränkungen bei der monetären Messbarkeit von externen Effekten heißt aber, dass eben keine genauere vereinheitlichte Bewertung möglich ist. Daraus kann nicht der Schluss gezogen werden, dass das grundsätzliche Bestreben einer Internalisierung nicht zweckmäßig sei mit einer Steuer in Richtung eines Standards zu gehen (Preis-Standard-Ansatz).

Probleme der Messbarkeit sozialökologischer Verteilungen sind auch (schwierige) technisch-statistische Fragen und Fragen der Datenverfügbarkeit und -transparenz. Noch wichtiger ist, wer wie die Entscheidungskompetenz über die Fragen ausübt, und was wie gemessen wird[156]: **Wer hat die (Deutungs)Macht Komplexität nach welchen Interessen zu vereinfachen?**[157]

Modelle der Umwelt(schadens)bewertung nach Zahlungsbereitschaft („willingness to pay") oder Kompensationen, die methodisch diverse grundsätzliche Probleme aufweisen, können verteilungstheoretisch bestehende Ungleichheiten „fortpflanzen"[158] und diverse Inkonsistenzen aufweisen. So werden in absoluten Zahlen bei Klimaschäden etwa Reichere stärker betroffen sein, weil mehr Vermögen auf dem Spiel steht. Relativ gesehen sind jedoch etwa Verlust eines Hauses für Vermögende leichter zu verkraften.[159]

Nach der Bewertung in Form der Messbarkeit ist ein weiterer Schritt der Bewertung im Sinne einer wie immer definierten Gerechtigkeitsnorm, wobei subjektive Einschätzungen von Betroffenen wieder eine andere Sache sind, und auch variieren.[160]

[153] Faucheux Silvie, O'Connor Martin (2006): navigating in a second-best world: Ecological distribution, historic liability and social choice. In: Basili Marcello, Franzin Maurizio, Vercelli Allessandro (eds) (2006): Environment, Inequality and Collective Action. S. 77

[154] Nowotny Ewald (1974): Wirtschaftspolitik und Umweltschutz. S. 268

[155] Spash Clive L. (2002): Greenhouse Economics – Value and ethics. Routledge

[156] Faucheux Silvie, O'Connor Martin (2006): Navigating in a second-best world: Ecological distribution, historic liability and social choice. In: Basili Marcello, Franzin Maurizio, Vercelli Allessandro (eds) (2006): Environment, Inequality and Collective Action

[157] Martinez-Alier J. (2004): The Environmentalism of the Poor – A Study of Ecological Conflicts and Valuation. Oxford University Press. S. 149

[158] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 5

[159] Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich. Im Auftrag von GLOBAL 2000. Wien, 2008. S.18

[160] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.31

Faktoren, die sozialökologische Ungleichheit zu empfundener Ungerechtigkeit machen, sind[161]:

„Deutlich ausgeprägte sozial-räumliche Ungleichheiten der Umweltbelastungen
Umweltbelastungen jenseits zumutbarer Niveaus
Kumulation von Nachteilen
Nennenswerte Beeinträchtigungen des subjektiven Wohlbefindens
Auseinanderfallen von Verursachern/Nutzern und Betroffenen
Fehlende Ausweichmöglichkeiten für die Betroffenen
Unzureichende Mitwirkungs- und Mitgestaltungsmöglichkeiten“

Bedeutsam ist, wenn diese „Umweltbeeinträchtigungen mit weiteren ungünstigen Parametern der Lebenslage einhergehen (niedriges Einkommen, schlechte Infrastruktur, kein Zugang zu Grünflächen, überteuerte Wohnungen) und damit bestehende soziale Ungleichheiten verstärken.“[162]

Es stellt sich die Frage, was und wie bei sozialökologischer Ungleichheit gemessen wird. Zur Erklärung beschränkt vorhandenen Evidenz zu sozialökologischen Verteilungswirkungen gibt es neben interessensbezogenen Erklärungen drei aus der Natur der Sache selbst resultierende Bereiche:

Komplexe Überlappung von sozialökologischen, sozialökonomischen und räumlichen Verteilungsausprägungen
Ausgesprochen viele Wirkungsfaktoren (Überdeterminierung)
Dynamischer Charakter bei sozial-räumlichen Mustern von sozialökologischer Ungleichheit

Dies erklärt auch zum Teil unterschiedliche vorliegende empirische Ergebnisse.

4.7 Grundansatz sozialökonomischer und sozialökologischer Verteilungswirkungen

Ein wichtiger Grundansatz der weiteren Analyse ist, sozialökonomische und sozialökologische Verteilungswirkungen gemeinsam und möglichst integriert zu betrachten: Ökologische Fragen und (auch globale) Verteilungsfragen sind durch die absehbaren Klimaentwicklungen besonders stark verknüpft.

In der Literatur am verbreitetsten ist der (meist allgemeine) Hinweis auf „double burden“ bzw „double benefit“ („double blessing“): das **Phänomen doppelt begünstigter – in Bezug auf Einkommen und Umweltbedingungen – bzw doppelt benachteiligter Bevölkerungsgruppen** (Ökonomisch

[161] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.35

[162] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.36

begünstige Bevölkerungsgruppen sind auch sozialökologisch begünstigt, und ökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen sind auch sozialökologisch benachteiligt).

Es gibt viele weitere Systematiken, die noch andere Ebenen einbeziehen. So wurde zuletzt[163] umweltbezogene Ungleichheit in drei Ebenen gegliedert (Zugang zu Ressourcen, Belastung durch Umweltverschmutzung, Exponiertheit gegenüber Risiken)[164], wodurch sich komplexe Muster ergeben: „Umweltbezogene Ungleichheit umfasst also vielfältige Dimensionen und Mechanismen auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen. Entsprechend vielfältig sind auch die empirischen Muster umweltbezogener Ungleichheiten in den betrachteten europäischen Staaten,“[165] wobei der Fokus bei der „Belastung durch Umweltverschmutzung“ lag.

Eine **„differentielle Sozialökologie“** zeigt, dass die sozialen Auswirkungen ökologischer Probleme aufgrund ihres sozioökonomischen Status für verschiedene Personen und Gruppen nicht gleich sind. Eine damit verbundene **„integrative Sozialökologie“** sieht die Kausalität von Ungleichheit zur Umweltzerstörung, indem sie zeigt, dass soziale Unterschiede und die dabei auftretende Wechselwirkung zu einer Verschlechterung der Umweltschäden führen.[166]

„Noch vor nicht allzu langer Zeit war eine breit rezipierte These in der deutschsprachigen Soziologie, dass von den Umweltproblemen des ausgehenden 20. Jahrhunderts alle Bevölkerungsgruppen gleichermaßen betroffen sein werden. Die soziale Frage würde angesichts dieser Herausforderungen zunehmend in den Hintergrund treten. Heute wissen wir, dass das Umweltproblem die soziale Frage nicht verdrängt hat.“[167]

Damit hängt die Hypothese zusammen, dass es einen Zielkonflikt zwischen Umweltschutz und Verteilungsgerechtigkeit gibt.[168]

Nach Ulrich Beck würden Konflikte um die Reichtums-Verteilung durch Konflikte um die Risikoverteilung abgelöst. Nach Christoph Görg würden sich diese Konflikte allerdings nur überlagern.[169] Es „wurde vermutet, die Bedrohung der natürlichen Lebensgrundlagen würde nach dem Muster, dass wir alle im selben Boot sitzen, alle mehr oder weniger gleichermaßen betreffen. Insbesondere Ulrich Beck (1986) hat für die von ihm entworfene ‚Risikogesellschaft‘ postuliert, die

[163] de Schutter Liesbeth, Wieland Hanspeter, Gözet Burcu, Giljum Stefan (Dezember 2017): Environmental Inequality in Europe –Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context. Informationen zur Umweltpolitik Nr.194. Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien S. 5f

[164] 1. Zugang zu Ressourcen zur Erfüllung grundlegender Bedürfnisse: Diese reichen vom Zugang zu Nahrungsmitteln, Wasser und Energie bis zu leistbarem Wohnraum, Grünräumen sowie öffentlichen Infrastrukturen wie insbesondere öffentlichem Verkehr.
2. Belastung durch spezifische Formen der Umweltverschmutzung: (Luftverschmutzung sei der wichtigste Faktor, Lärm der zweitwichtigste). Wobei sich der Belastungseffekt aus dem Zusammenspiel von „Exposure“ und „susceptibility“ zusammensetzt.
3. die Exponiertheit gegenüber Risken, insbesondere von Klimawandel und Naturgefahren, etwa durch Wetterextremereignisse oder Hitzestress

[165] de Schutter Liesbeth, Wieland Hanspeter, Gözet Burcu, Giljum Stefan (Dezember 2017): Environmental Inequality in Europe –Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context. Informationen zur Umweltpolitik Nr.194. Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien. Kurzfassung

[166] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 2.

[167] Wukovitsch Florian (2016): Umwelt, Gerechtigkeit und die Verteilungsfrage. Ein Interessenpolitischer Blick. In: Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit - Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter? S. 18

[168] Köppl Angela, Schratzenstaller Margit (2016): Betroffenheit durch Umweltbelastungen. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 18

[169] Linz Manfred (1998): Spannungsbogen – „Zukunftsfähiges Deutschland“ in der Kritik. S. 35

‚ökologische Frage' würde die klassische ‚soziale Frage' in den Hintergrund drängen und im Zuge dessen würden soziale Ungleichheiten weniger virulent."[170]

Da die „Ablösung der sozialen durch die ökologische Frage" auf sich warten ließ, wurde nach und nach sozialen Disparitäten im Umweltbereich etwas mehr Aufmerksamkeit gewidmet.[171]

Aus der Evidenz, dass höhere Einkommensschichten bereit sind, mehr für eine saubere Umwelt zu bezahlen als niedrigere Einkommensschichten[172] und der marktwirtschaftlichen Schlussfolgerung, dass Umwelt somit ein „höheres Gut" sei, wurde immer wieder abgeleitet, dass Umweltpolitik für Schichten mit geringerem Einkommen vermeintlich von geringerer Bedeutung sei. Umweltpolitik sei somit eher eine Frage von Schichten mit mittleren und höheren Einkommen. Tatsächlich hatte die Umweltbewegung in ihren Anfängen eher höher gebildete und Mittelschichten als AktivistInnen für einen verbesserten Umweltschutz. Auch daraus wurde die These vom Umweltschutz als „Luxusgut" abgeleitet. Doch schon Merk fand letztlich „keine Belege für die These, wonach es sich bei der Umweltqualität um ein Luxusgut handle."[173]

Dazu kommt:

> „*Richest consumers present a paradox. They declare in surveys that they care more about the environment than the poor do … However, at the same time, they pollute more than the poor in volume because of their higher incomes and more expensive lifestyles."*[174]

Einkommensschwächere Menschen haben – wie angeführt – etwa durch schlechtere Wohnungs- und Geräteausstattung weniger Möglichkeiten, sich an die Folgen des Klimawandel anzupassen[175] und so zB klimapolitisch verursachten Preissteigerungen (etwa über Energiesteuern) auszuweichen.

Einkommensstarke Gruppen können sich eher speziellen segregierten Lösungen wie „Gated Communities" zuwenden. Sie haben mehr Ressourcen für individuelle und beschränkte Lösungen, um Umweltprobleme zu bewältigen. Aber letztlich können sie sich dem Klimawandel sowohl von der Kapitalverwertung wie persönlich nicht völlig entziehen. Daher sind einerseits ihre Interessen, umfassende Lösungen zu finden, begrenzt; andererseits ist es denkbar, dass sie wirksamen Lösungen und Transformationen in ihrem eigenen existenziellen Interesse zustimmen können. Ungleichheitsmindernde Maßnahmen können dabei hilfreich sein: „Empirically there is a lot of evidence that inequality reduces a group's ability to cooperate due to the decline in trust, and negative effects from inequality aversion."[176]

Unter gewissen Umständen gehen ärmere Einkommensschichten entsprechend ihren Interessen beim Umweltschutz voran.[177] Aus diesen Überlegungen kann die These abgeleitet werden, dass bei

[170] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S. 26

[171] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.26

[172] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 9

[173] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 182

[174] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 7

[175] Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Institut für Gesellschaftspolitik München, Misereor, Münchner Rück Stiftung (2010): Global, aber gerecht – Klimawandel bekämpfen, Entwicklung ermöglichen. S. 29

[176] Zwickl Klara, Moser Mathias (2015): Informal environmental regulation of industrial air pollution: Does neighborhood inequality matter? Institute for Ecological Economics -Vienna University of Economics and Business - Working Paper Series 1/2015. S. 5

[177] Martinez-Alier J. (2004): The Environmentalism of the Poor – A Study of Ecological Conflicts and Valuation. Oxford University Press

unteren Einkommensschichten objektiv ein stärkeres Interesse an wirksamen Gesamtlösungen verankert sein kann.

Schließlich muss davon ausgegangen werden, dass der Klimawandel und seine Folgen ohne sozial differenzierte klimapolitische Maßnahmen die Ungleichverteilung zugunsten BezieherInnen höherer Einkommen verändert.

4.8 Vier Dimensionen von Verteilungswirkungen

Im folgenden Konzept wird versucht, zum Verständnis der Komplexität der sozialökologischen (und sozialökonomischen) Verteilungswirkungen klima- und umweltpolitisch relevante Verteilungsdimensionen identifizieren. Innerhalb dieser **Dimensionen** werden weitere **Ebenen** definiert, die jeweils spezifische – auch gegensätzliche – Verteilungsstrukturen aufweisen, wobei durch Verknüpfungen der vier Dimensionen und der weiteren Ebenen eine Gesamtwirkung entsteht.

Im Weiteren werden vier Verteilungsdimensionen unterschieden:

Sozialökonomische Dimension
Sozialökologische Dimension
Räumliche Dimension
Zeitliche oder Intergenerationendimension

Die **sozialökonomische Dimension** wird über die „klassische“ (monetäre) personelle Einkommensverteilung definiert. Auf diese wird hier nicht ausführlich eingegangen.

Bei Haushalten stellt sich die Frage der Zurechnung von Einkommen auf Personen (etwa Kinder). Hier wird oft mit (anteiligen) Zurechnungen über Äquivalenzeinkommen gearbeitet, die hier nicht näher diskutiert werden.

Innerhalb der sozialökonomischen Dimension könnten neben dem Einkommen etwa Bildungsgrad, Sozialkapital, Wohnverhältnisse, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit als strukturierende Variablen betrachtet werden, die nicht deckungsgleich mit dem Einkommen sind.

Gender könnte als eine eigene Dimension betrachtet werden, wird aber hier von der Systematik innerhalb der sozialökonomischen Dimension eingeordnet.

Die **sozialökologische Dimension** steht hier im Fokus. Sie wird unten in neun Ebenen untergliedert werden, und ausführlicher beschrieben.

Sie ist mit der sozialökonomischen Dimension korreliert, ohne dass durchgehend eindeutige Kausalitäten anzutreffen sind.

Während die Skalierung in der sozialökonomischen Dimension weitgehend linear ist, bzw so angenommen werden kann, weist die sozialökologische Dimension mehr Nichtlinearitäten auf (Schwellenwerte, Kipppunkte).

Die **räumliche Dimension** wird einerseits durch die Heterogenität des Raums und der Ökosysteme geprägt. Andererseits ist die Strukturierung des Raums auch Ergebnis früherer und aktueller Aktivitäten von sozialen Akteuren.

Innerhalb der sozialökonomischen, und noch stärker innerhalb der sozialökologischen Dimension sind räumliche Differenzierungen sehr wichtig. Es geht um den Wohnort, den Arbeitsplatz, die Freizeitaktivitäten und die Mobilität. Dabei treten nicht geringe Probleme mit Indikatoren, Messgrößen und Skalierung auf.

Die **zeitliche oder Intergenerationendimension** ist letztlich ein wesentlicher Kern der Nachhaltigkeit und auch der Klimapolitik. Es wird versucht auf sie insgesamt abzustellen.

Auch vielfältigen Verknüpfungen der vier Dimensionen können hier nur selektiv und ansatzweise analysiert werden. Der Schwerpunkt ist die Verbindung der sozialökonomischen mit der sozialökologischen Dimension.

4.9 Zur räumlichen Dimension

Bei der räumlichen Dimension geht es um die Verteilung und Ungleichheit, zunächst in Bezug auf sozialökonomische Disparitäten. Im Fokus stehen vor allem auch unterschiedliche sozialökologische Betroffenheiten in der Wohnung bzw am Wohnort, am Arbeitsplatz, bei Freizeitaktivitäten[178] und auch bezüglich der Mobilität der Personen. Umweltqualität hat in ihrer sozialen Zuordnung einen hohen räumlichen Faktor; und zwar von der Kleinräumigkeit bis zum Globalen, in verschiedenen Ebenen und Skalen.

Im Positiven zielt „Umweltgerechtigkeit“ etwa auch auf die Vermeidung und den Abbau der sozialräumlichen Konzentration (zB gesundheitsrelevanter) Umweltbelastungen (wie auch auf einen sozialräumlich gerechten Zugang zu Umweltressourcen).

Wie erwähnt waren in den USA Forschungen zur räumlichen Komponente der sozialökologischen Ungleichheit schon früh ausgeprägter, dort existiert insgesamt folgendes Grundmuster: „Among both whites and minorities, the poor face higher average exposure than the non-poor, and among both the non-poor and the poor, minorities face higher exposure than whites”.[179] Aber: „Patterns of disparity are subject to significant regional variations. – For these reasons, national-level analysis of environmental inequality may conceal important regional differences, and studies of specific regions or metropolitan areas may not be generalizable to the country as a whole.”[180] Die regionalen Belastungsunterschiede sind so groß, dass die Umweltbelastung in der höchsten Einkommensklasse in einer Stadt mitunter (jedenfalls in den USA in den 70er Jahren) höher ist, als in der niedrigsten Einkommensklasse in einer anderen Stadt.[181]

Wie ebenfalls schon erwähnt sind die sozialökologischen Ungleichheiten in vielen Teilen Europas durch eine andere Regulierungstradition weniger signifikant ausgeprägt, trotzdem gibt es klare Indizien. Plakativ ist etwa, dass nach der dominanten Windrichtung „in vielen europäischen Städten die ‚guten‘ Vierteln im Westen der Stadt, die ärmeren im Osten“[182] liegen. Damit korreliert, dass

[178] Umweltbundesamt (Hrsg): Konzepte gesellschaftlichen Wohlstands und ökologische Gerechtigkeit, texte 45/2014, 2014. S. 39

[179] Zwickl Klara, Ash Michael, Boyce James K. (2014): Regional Variation in Environmental Inequality: Industrial air toxics exposure in U.S. cities. PERI Working paper Series No 342. P.7

[180] Zwickl Klara, Ash Michael, Boyce James K. (2014): Regional Variation in Environmental Inequality: Industrial air toxics exposure in U.S. cities. PERI Working paper Series No 342. P. 2

[181] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 66

[182] Rosner Peter (1991): Wirtschaft und Umwelt S. 9-24. In: Glatz Harald (Hrsg) (1991): Die ökologische Herausforderung. Löcker. S. 21

Grundstückspreise und „das Durchschnittseinkommen der Bewohner in den westlichen Stadtteilen deutscher Städte höher ist als in den anderen Gebieten.“[183]

Auch für Wien gibt es einen Zusammenhang zwischen Vierteln mit einer niedrigen sozioökonomischen Position und hoher Lärmbelastung [184]. Zwischen dem „ärmsten Wiener Gemeindebezirk Fünfhaus“ und dem „reichsten … Hietzing … liegen dazwischen einige Minuten an Fahrzeit, aber auch fünf Jahre an Lebenserwartung der jeweiligen Wohnbevölkerung. Die Gründe dafür sind vielschichtig.“[185]

Insgesamt wirkt dabei ein Bündel von „siedlungsgenetischen und historisch gewachsenen Faktoren“[186] zusammen mit neuen Entwicklungen und (historisch) neueren Belastungen wie die des Autoverkehrs.

Zu berücksichtigen ist, dass der Ort des Wohnens nur ein Faktor der territorialen Zuordnung ist. Wichtig ist auch der Ort des Arbeitsplatzes, wobei Arbeiter in der Regel stärkeren Umweltbelastungen ausgesetzt sind als Angestellte[187]. Sie erleiden wesentlich mehr Arbeitsunfälle und sind von Berufskrankheiten stärker betroffen. Zwar sinkt die Zahl der Arbeitsunfälle, aber die Zahl arbeitsbedingter Erkrankungen steigt[188].

Neben Wohnen und Arbeit sind hinsichtlich Umweltbelastung ansatzweise auch unterschiedliche Örtlichkeiten für Mobilität und Freizeitaktivitäten relevant, bzw relativieren diese den Ort des Wohnens. Eigentlich sollte für Untersuchungen daher Wohn- und Arbeitsbereich differenziert erfasst werden. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit und der Komplexität wird bei empirischen Betrachtungen allerdings meist nur auf den Wohnort abgestellt.

Die kleinräumige Umweltqualität, die Differenzierung innerhalb von Regionen oder kleineren räumlichen Einheiten[189] ist besonders wichtig, dazu kommen damit verbundene subjektive Faktoren. Jedenfalls werden genauere sozialökologische Befunde durch die Verknüpfung von regional- und einkommensspezifischen Wirkungszusammenhängen komplex und empirisch schwierig. Dazu kommt der dynamische Charakter: im Zeitablauf sind rasch Änderungen möglich (so kann eine neue Straße die Wohnqualität eines Siedlungsgebietes wesentlich verändern).

Wesentlich ist schließlich, dass in der räumlichen Dimension hierarchische Ebenen vom lokalen, regionalen, nationalen, kontinentalen bis zum globalen, komplex zusammenwirken. Beim Klimawandel ist letztlich die globale Ebene bestimmend.

Innerhalb der räumlichen Dimension ist zu berücksichtigen, dass ländliche Regionen im Vergleich zu Städten tendenziell eine höhere Umweltqualität, aber niedrigere Einkommen aufweisen. Dadurch wird der (inverse) Zusammenhang von Einkommenshöhe und Umweltqualität auf nationaler Ebene abgeschwächt. Es treten insgesamt komplexere Muster auf.

[183] Zimmermann Klaus (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985. S. 159

[184] Siedl, S. (2016): Socio-spatial distribution of road traffic noise in Vienna, Austria, Masterarbeit Boku

[185] Schenk Martin (2016): Umweltgerechtigkeit und Wohnen. In: Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit - Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter? S. 21

[186] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 68

[187] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 8

[188] Rainer Gernot (2017): Kampf der Klassenmedizin S. 142. AK-OÖ (2017): Zahl der berufsbedingten Erkrankungen gestiegen – Dunkelziffer noch deutlich höher

[189] Zimmermann Klaus (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985. S. 17

BewohnerInnen ländlicher Gebiete sind „in hohem Maße auf die von Ökosystemen geleisteten Dienste angewiesen“[190] (zB via Holzheizungen).

CO_2-Steuern im Verkehrsbereich treffen Bewohner dünner besiedelten Gebiete stärker, weil sie diesen durch weniger verfügbare öffentliche Verkehrsmittel schwieriger entgehen können. Bewohner dünner besiedelten Gebiete profitieren gleichzeitig unterproportional von Umweltverbesserungen.[191]

Eine eigene Frage wäre die Verteilung sogenannter LULUs („locally unwanted land uses“)[192], wenn Projekte wie Schadstoffdeponien oder gewisse Verkehrs- und Industrieprojekte dort geplant werden, wo es niedrige Bodenpreise gibt und eine problemlosere Akzeptanz zu erwarten ist („selective siting of emitters“). Umgekehrt siedeln sich einkommensschwächere Bevölkerungsgruppen[193] wegen niedrigerer Miet- und Grundstückspreise häufiger in belasteten Gebieten an.

4.10 Die globale Ebene

Innerhalb der räumlichen Dimension spielt in vielen Umweltfragen die globale Ebene eine entscheidende Bedeutung, vor allem in der Klimafrage.

Über die globalen klimarelevanten Verteilungsfragen gibt es viel internationale Literatur auch mit konkreten Spezifizierungen, wobei hier der Fokus auf der Verteilung zwischen Staaten liegt. Die Verteilungswirkungen auf der innerstaatlichen Ebene nehmen in der klimapolitischen Literatur nur einen marginalen Platz ein. Die personellen Verteilungswirkungen auf der globalen Ebene einen noch geringeren. Hier sind auch beträchtliche methodische und Datenprobleme anzutreffen sind. Die globalen interpersonellen Unterschiede etwa bezüglich Emissionen pro Kopf, die auch wesentlich größer als die innerstaatlichen sind, gehen bis ins Hundertfache, ja Tausendfache und Zehntausendfache.

Die Verteilung der klimarelevanten Emissionen auf personeller Ebene ist ausgesprochen konzentriert:

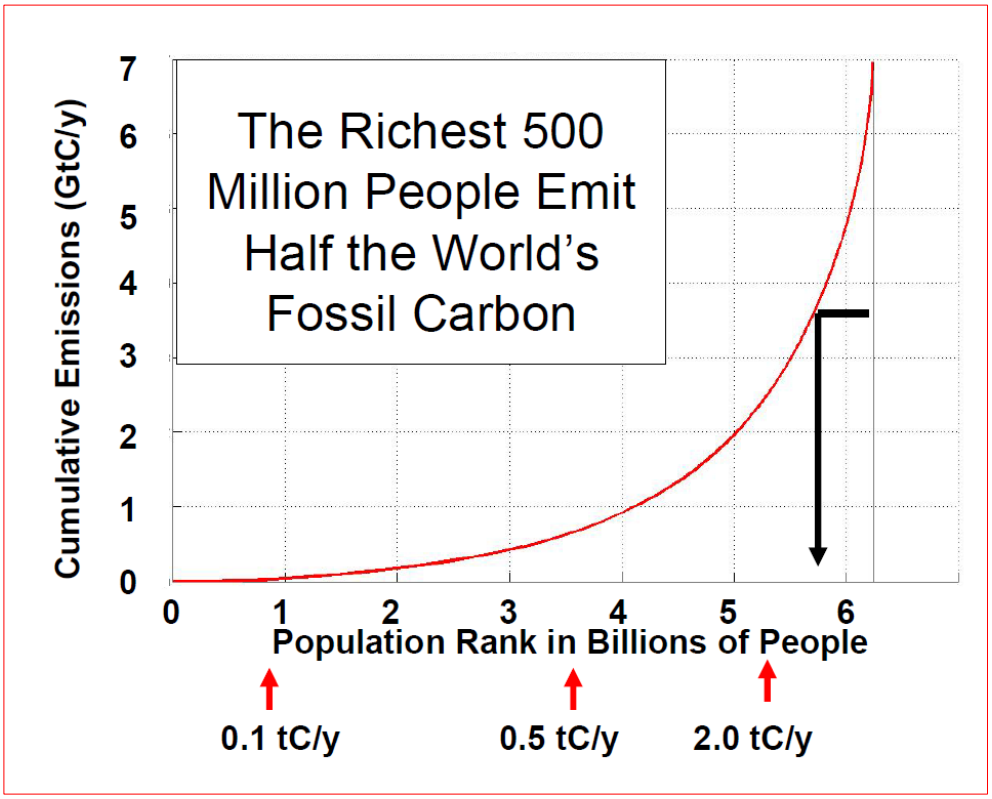
[190] Laurent Eloi (2015): Demokratisch, gerecht, nachhaltig. Die Perspektive der Sozial-Ökologie. S. 61

[191] Ritt Thomas (1994): Verteilungswirkungen von Energiesteuern. Eine empirische Betrachtung. S. 45

[192] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.28

[193] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.28

Abbildung 7 Globale Ungleichheit der klimarelevanten Emissionen auf personeller Ebene



Quelle 7 Pacala S.W.: Equitable Solutions to Greenhouse Warming: On the Distribution of Wealth, Emissions and Responsibility Within and Between Nations. Princeton, at IIASA, November 2007 http://www.iiasa.ac.at/iiasa35/docs/speakers/speech/ppts/pacala.pdf

Der Fokus auf die nationale Ebene entspricht den politischen Institutionen Die weitgehende Ausklammerung der subnationalen Ebene bzw einer globalen Betrachtung, die nicht nur auf der Staatenabgrenzung beruht, spiegelt auch die Interessen dominanter Kräfte in Schwellen- und Entwicklungsländer („Eliten“) wider. So könnten Umverteilungen zwischen Staaten als Umverteilungen von unteren Einkommenssegmenten in den Industrieländern zu oberen Einkommenssegmenten in Schwellen- und Entwicklungsländer gesehen werden. Das könnte nach manchen normativen Konzepten mit dem Fokus auf Staaten auch als durchaus „gerecht“ beurteilt werden.

Beim vorherrschenden Fokus der Verteilung zwischen Staaten werden national durchschnittliche Emissionen pro Kopf berechnet. Diese Perspektive blendet die Verteilungsfrage auch bei den politischen Bemühungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen aus, wenn es nicht um Durchschnittswerte, sondern um konkrete Betroffenheit und über individuell zurechenbare Emissionen von Personen und Haushalten gehen sollte.

Eine wesentliche Blockierung bei globalen Verhandlungen um verbindliche Maßnahmen war und bleibt, dass in den westlichen Ländern die historische Verantwortung für Emissionen nur sehr eingeschränkt gesehen wird. Nicht-westliche Länder stehen hingegen Aufforderungen nach gemeinsamen Reduktionen beim derzeitigen insgesamt noch immer sehr unterschiedlichen Niveau des Ressourcenverbrauchs bzw der Emissionsabgabe pro Kopf sowie den historischen Akkumulationen des Westens (CO_2 bleibt in der Regel über 100 Jahre in der Atmosphäre) mit weitgehendem Unverständnis gegenüber.

Aufgrund der großen globalen Ungleichheit, des komplexen Gesamtmusters dieser Ungleichheit in Verbindung mit nationalen, regionalen und sonstigen Ebenen, den verständlichen und berechtigten Zielen nach Entwicklung und des erwähnten zeitlichen Handlungsdrucks ist die Überwindung dieser Widersprüche wahrscheinlich die größte Herausforderung für eine erfolgreiche (globale) Klimapolitik – aber hier nicht weiter Thema.

4.11 Die zeitliche Dimension: Zukünftige Generationen

Die zeitliche oder Intergenerationendimension ist analytisch am schwierigsten zu fassen, weil hier aktuell keine Subjekte eindeutig zu identifizieren sind und Unsicherheiten und Wahrscheinlichkeiten eine größere Rolle spielen. „Die schwächsten Betroffenen des Klimawandels sind … die noch nicht Geborenen, also die zukünftigen Generationen, welche sich gerade nicht in den aktuellen Interessenskonflikt einschalten können.“[194]

Sozialökologische „Inkubationspuffer bestehen zum einen in den zeitlichen, räumlichen und globalen Verschiebemöglichkeiten, die das ökologische System für die ökonomisch verursachten Belastungen bereitstellt.“[195] Es sind mit „wesentlichen Verzögerungsmomenten“ zeitliche Verschiebungen von Verteilungen anzutreffen, und das nicht nur linear, sondern auch über Kippphänomene – in nicht linearer Form schwer genau prognostizierbar.

Klimapolitik kristallisiert sich in langfristiger Betrachtung bzw damit auch essentiell bezüglich Nachhaltigkeit. Es geht um Externalisierungseffekte, unterschiedlich wirkende kurz-, mittel und langfristige Verteilungseffekte[196] oder um die Bewertung zukünftiger Schäden und positiver Effekte via abdiskontierter Gegenwartswerte (Barwerte), wobei eine hoher „Diskontsatz“ (der meist – etwa in Kosten-Nutzen-Rechnungen - der Profitrate entspricht), die Zukunft stärker entwertet. Allgemein entwertet die Zielstellung auf kurzfristig sehr hohe Profitraten bzw auf dauerhaft hohe Profitraten die Zukunft.

Allerdings haben – wie schon erwähnt – auch einkommensschwache Schichten oft einen kurzfristigen Handlungshorizont, vor allem indem sie gezwungen sind, die Existenz abzusichern.[197]

Es gibt auch (bescheidene) institutionelle Vorschläge zur Verstärkung der Aspekte der langfristigen Sichten in aktuellen Entscheidungen etwa in Form einer „Zukunftskammer“, „Zukunftsvertreter“ oder „Zukunfts-Ombudspersonen.“

4.12 Neun Ebenen der sozialökologischen Verteilungsdimension

Hier sollen in der sozialökologischen Dimension neun Ebenen unterschieden werden:

1. **Zugang und Nutzungsmöglichkeiten von Ressourcen und „Naturdienstleistungen“**

a. zur Erfüllung grundlegender Bedürfnisse: Wasser (Quantität und Qualität), reine Luft, Energiepotential, diverse Rohstoffe, Nahrungsmittel, Landschaft, Grün- und

[194] WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2018): Zeit–gerechte Klimapolitik: Vier Initiativen für Fairness. S. 6

[195] Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 75

[196] Smith Steven (1993): Who Pays for Climate Change Policies? Distributional Side Effects and Policy Responses, OECD, Paris. S.17

[197] Munasinghe M. (2000): Development, Equity and Sustainability (DES) in the Context of Climate Change. IPCC Guidance Paper for Lead Authors of the Third Assessment Report (TAR). In: IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. 23 – 25 February 2000 S. 48

Erholungsräume (Grünraum zB auch als Kühlfaktor bei Hitzewellen etc). Dies schließt den Zugang zu Informationen (zB Wetterwarnungen) ein.

b. In der sozialökonomischen Dimension entspricht dies dem Zugang zu öffentlicher Verkehrsinfrastruktur, Bildungs- und Gesundheitsinfrastruktur und anderer Infrastruktur, Wohnmöglichkeiten, sowie Informationen dazu.

2. Die Betroffenheit von Schäden und Qualitätsminderungen an der Umwelt (Vulnerabilität)

In der konkreten Ausformung des Belastungseffekts (impact) wirken:

a. **Ausgesetztheit** (exposure) und

b. konkrete **Empfindlichkeit** (susceptibility[198]) – diese kann persönlich aber auch sozial ausgeprägt sein, zB ungünstige Wohnbedingungen – zusammen.

c. Die **Möglichkeiten des Ausweichens** und der Abwehr hängen stark vom sozialen Status ab. Vermögende Personen können leichter einer schlechten Umwelt ausweichen.

d. Der aus dem Zusammenwirken von Ausgesetztheit und Empfindlichkeit bewirkte **konkrete Effekt**, die konkrete Betroffenheit, die **Inzidenz** lässt sich etwa an Gesundheitsindikatoren messen.

In der Literatur ist schon lange ein weitgehender Konsens festzustellen: Eine regressive Verteilung der Umweltbeeinträchtigungen kann zu Lasten der niedrigen Einkommensgruppen auf der Basis realer Indikatoren belegt werden".[199] Es gibt eine negative Korrelation zwischen der Ausgesetztheit, Empfindlichkeit sowie konkreter Betroffenheit gegenüber negativen Umwelteffekten und dem Einkommen. Die konkrete räumliche Struktur ist bei der Ausgesetztheit wesentlich.

Ungleiche Strukturen erhöhen die Exposition und Sensibilität und schwächen Anpassungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit. Mehrfaches Ausgesetzsein bedeutet meist eine Vervielfachung des Risikos[200] – auch gegenüber möglichen Effekten der Klimaveränderung (Hitze, Gesundheit ua). Die Ausgesetztheit am **Arbeitsplatz** hat eine lange historische Tradition. Hier wird ein großer Teil der Lebenszeit verbracht, oft bestehen spezielle Belastungen.

Eine spezielle Vulnerabilitätsdefinition schließt eine Schwellenwertbetrachtung ein:

Vulnerabilität = (sensitivity to stress)/(state relative to threshold x probability of exposure to stress)[201]

3. Risiko und Unsicherheit hinsichtlich zukünftig möglicher Umweltbelastungen und -schäden

Die Ausgesetztheit kann nach unmittelbarer Betroffenheit nochmals auch in **potentieller** zukünftiger Betroffenheit durch Risiken verstanden werden. Dies ist beim Klimawandel besonders relevant. Es geht um die zukünftig mögliche Betroffenheit von Wetterextremereignissen und ihren Folgen, darunter Überschwemmungen, Hangrutschungen, Stürme, Hitzestress und Unfallgefahren.

[198] „Sensivity" bei Adger Neil W., Winkels Alexandra (2007): Vulnerability, Poverty and Sustaining Well-being. P.191. In: Atkinson Giles, Dietz Simon, Neumayer Eric (eds) (2007): Handbook of Sustainable Development. Oder bei: Laurent Eloi (2011): Issues of Environmental Justice within the European Union. Ecological Economics. 70. S. 1849

[199] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 8

[200] Laurent Eloi (2011): Issues of Environmental Justice within the European Union. Ecological Economics. 70 pp 1850

[201] Adger Neil W., Winkels Alexandra (2007): Vulnerability, Poverty and Sustaining Well-being. P.200. In: Atkinson Giles, Dietz Simon, Neumayer Eric (eds) (2007): Handbook of Sustainable Development

4. Verursachung von Umweltbeeinträchtigung und -schäden

Von Bedeutung sind Emissionen in Luft, Wasser und Boden, Lärm, wobei bleibende oder irreversible Schäden besonders relevant sind. Armut oder Reichtum machen einen Unterschied nicht nur beim Zugang zu Umweltgütern und der Betroffenheit von Folgen von Umweltproblemen, sondern auch bei der Verursachung ökologischer Probleme.

Es geht um sozial differenzierte Verursachung – nach dem Einkommen. Allerdings ist in komplexen Systemen, in denen es sehr viele Zusammenhänge gibt, die Frage, ob es eindeutige Ursachen gibt, nicht trivial. Eine Antwort kann sein, dass die angeblich autonomen KonsumentInnen-Entscheidungen das System steuern; eine andere, dass die Akkumulationsdynamik die treibende Kraft ist.

Definitionen von „Verursachung“ sind daher verschieden, bzw können sogar gegensätzlich interpretiert werden. Zunächst ist festzulegen, ob ein Staat bzw dessen Territorium als räumliche Bestimmung verwendet wird, oder etwa globale Wertschöpfungsketten betrachtet werden. „Verursachung“ reicht von einer Letztverantwortung der Konsumenten bis zur Zurechnung entsprechender wirtschaftlicher Tätigkeiten zu konkreter Gewinnerzielung; oder im Besonderen auch, dass der Treibhausgasgehalt von Sachkapital, materieller Infrastruktur und langlebigen Konsumgütern Personen oder Haushalten zugerechnet wird.

In diesem Sinne treffen folgende Aussagen nur bei einer Interpretation im Sinne der Konsumentenverantwortung zu: „Eine konsequente Anwendung des Verursacherprinzips zur Reduzierung der Umweltzerstörung trifft nicht nur Minderheiten, sondern große Mehrheiten der Bevölkerung in den Industrieländern“. Dies „produziert eher konservative Präferenzen und stärkt soziale Trägheitsmomente.“[202]

Es geht auch um aktuelle und historisch (kumulative) Verursachungen. Im Falle der Treibhausgase ist die historische Akkumulation von Bedeutung. Die (historische) Verursachung ist aber gerade bezüglich Klimawandel besonders komplex. Gesamtdaten bzw operable Konzepte bezüglich identischer Rechtssubjekte, der Kontinuität von Familien, Haushalten, Unternehmen und Kapital wie der Zurechnung der Nutzung von Infrastruktur, sind derzeit kaum verfügbar.

Die positive Korrelation zwischen der Verursachung von Umweltproblemen und dem Einkommen ist statistisch „progressiv“, und wird in der Verteilungssicht hier als „pro-rich“ bezeichnet (dazu unten mehr).

5. **Kostentragung,** Aufkommen**,** Überwälzungsmöglichkeiten und **Inzidenz von umweltpolitischen Maßnahmen**

Es geht um direkte und indirekte Wirkungen um die Frage, von wem letztlich – wenn Überwälzungsmöglichkeiten vorliegen – Umweltsteuern bzw Kosten umweltpolitischer Maßnahmen getragen werden (Inzidenz von umweltpolitischen Maßnahmen).

Bei der **Kostentragung** ist die sozialökonomische Dimension eng mit der sozialökologischen Dimension verbunden.

Wenngleich letztlich von der konkreten Ausgestaltung einer Steuer abhängig, wird die Verteilung der Kosten bei bisherigen umweltpolitischen Maßnahmen ohne spezielle ausgleichende Elemente weitgehend übereinstimmend in der Literatur schon lange als regressiv eingeschätzt, ja sogar als „regressiv bis höchst regressiv.“ [203]

[202] Müller Michael, Peter Horst (1992): Perspektiven für einen demokratischen Ökosozialismus. PROKLA 86, 1/1992.S.7

[203] Zimmermann Klaus (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985. S. 223

Wenn im Sinne einer speziellen Interpretation des Verursacherprinzips Produzenten besteuert werden, und wenn angenommen wird, dass die betroffenen Produzenten Maßnahmen nach dem Verursacherprinzip vollständig überwälzen können, sei dies analog einer Verbrauchssteuer als regressiv zu sehen[204]. Wenn nach dem „Gemeinlastprinzip" vorgegangen wird, das angewendet werden kann, wenn Verursacher nicht identifiziert werden können, entsprechen die Verteilungswirkungen „der Inzidenz des allgemeinen Steuersystems." [205]

6. Die **Beeinflussungsmöglichkeiten von umweltpolitischen Maßnahmen**

Die reale Beeinflussung von bzw die Partizipation an Entscheidungen sind bei Personengruppen mit höheren Einkommen und Vermögen in bestehenden Gesellschaften in der Regel höher. – Eine positive alternative Perspektive wäre die Ausdehnung von realen Partizipationsmöglichkeiten bei Entscheidungen

7. Die positive Betroffenheit von umweltpolitischen Maßnahmen

Diese Ebene ist sehr zentral für die Gesamtbetrachtung. Im Fokus steht die Verteilung des Nutzens durch bewirkte positive Veränderungen der Umweltsituation aufgrund öffentlicher umweltpolitischer Maßnahmen. Damit geht es auch um den Ausgleich der Verteilungseffekte auf die anderen bisher betrachteten Ebenen.

Ein breiter Literaturstrang sieht seit den 70er Jahren eine verteilungspolitisch grundsätzlich positive Richtung von umweltpolitischen Maßnahmen[206], etwa mit folgender Argumentation: „Da Angehörige niedrigerer Einkommensgruppen geringere Möglichkeiten haben den Auswirkungen der Umweltverschmutzung zu entgehen als Personen mit hohem Einkommen, kann grundsätzlich eine … umverteilende Wirkung von Ausgaben zur Beseitigung dieser negativen externen Effekte angenommen werden."[207]

Es wirken in der Regel „pro-poor"-Effekte, wenn es sich nicht speziell vor allem um Verbesserungen für Gruppen und Gebiete handelt, die schon bisher bessergestellt waren [208], und so bestehende Ungleichheiten einzementiert oder sogar ausgebaut würden [209] (So würde eine Verbesserung der Seewasserqualität bei verbauten Ufern verteilungspolitisch nicht positiv wirken).

„Umweltpolitische Maßnahmen, die Schadstoff- und Lärmemissionen etwa aus Industrie und Verkehr reduzieren, können die Verteilungsgerechtigkeit erhöhen, weil sie Gesundheit und damit auch das zu erwartende Lebenseinkommen von sozial Schwächeren steigern. Quantifizierungen dieser Wirkungen auf die Verteilung von Einkommen und Vermögen existieren für Österreich bisher nicht."[210]

Allerdings ist insgesamt die Beurteilung der Verteilung des Nutzens von Umweltpolitik stärker diskutiert, und das hängt vor allem mit der noch immer verbreiteten Messung des Nutzens nach dem Prinzip der Zahlungsbereitschaft zusammen. Danach ist der Nutzen einer (umweltpolitischen) Maßnahme für den denjenigen größer, der mehr dafür zu zahlen bereit wäre. Wenn einkommensschwächere Personen nun weniger dafür zu zahlen bereit sind, einkommensstärkere

[204] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 11

[205] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 10

[206] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 180ff

[207] Nowotny Ewald (1974): Wirtschaftspolitik und Umweltschutz S. 273

[208] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 184

[209] Umweltbundesamt (Hrsg): Konzepte gesellschaftlichen Wohlstands und ökologische Gerechtigkeit, texte 45/2014, 2014. S. 70

[210] Vogel Johanna, Svehla-Stix Sigrid (2016): Umweltpolitik ist sozial gerecht gestaltbar. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit" S. 16

Personen aber schon, ergibt sich für Einkommensstärkere mehr Nutzen, und so würden sich bei Anwendung des Konzepts der Zahlungsbereitschaft „pro-rich-Effekte“ ergeben. Bei einer Umweltnutzenrechnung in physischen Einheiten oder bezüglich Gesundheitseffekten ergeben sich allerdings „pro-poor-Effekte.“[211]

Zimmermann postulierte im Sinne der „Zahlungsbereitschaft,“ dass Kosten der Umweltpolitik regressiv verteilt wären, während die spätere Diskussion Zimmermanns Einschätzung der „pro-rich-Effekte“ von Umweltpolitik, die er vor allem aus der Nutzung von Erholungseinrichtungen und Naturparks gewonnen hatte, in Frage stellte.[212]

8. „Co-Benefits“: Positive Betroffenheit von indirekten Folgewirkungen umweltpolitischer Maßnahmen

Gemeint sind etwa Luftqualitätsverbesserung durch den Umstieg auf erneuerbare Energie; Effekte auf die Gesundheit; lebenswertere Städte durch weniger Straßenverkehr, sektorale Beschäftigungseffekte. Dabei sind eindeutig „pro-poor-Effekte“ zu beobachten.

Wenn sozialökonomische Ungleichheit, die operational am Einkommen oder Vermögen festgemacht werden kann, durch die parallele sozialökologische Ungleichheit in mehreren Ebenen erweitert und verfestigt wird, also ein Kumulationseffekt wirkt, spricht einiges dafür, dass bei Folgewirkungen effektiver umweltpolitischer Maßnahmen (Co-Benefits) ein umgekehrter Gesamtverteilungseffekt bewirkt wird.

9. Anpassungseffekte an positive Veränderungen der Umweltsituation

Positive Veränderungen der Umweltsituation können etwa zu einem Steigen der Boden- und Wohnungspreise führen und so indirekt auch negative Effekte für einkommensschwächere Schichten haben. Diese Effekte wurden schon früh diskutiert.[213] Sie könnten mit der positiven Betroffenheit von umweltpolitischen Maßnahmen zusammenbetrachtet werden, weisen jedoch verteilungsmäßig tendenziell in der Regel in die andere, „antiegalisierende“ Richtung: So steigen die Grundstückspreise in einem Areal, wo sich die Luftqualität verbessert.

Glatz und Meissner führen noch einen Bereich bezüglich sozialökologischer Verteilungswirkungen an, der hier aber nicht berücksichtigt wird: „Verteilungseffekte der Umweltpolitik, soweit diese makroökonomisch negativ auf gesamtwirtschaftliche Ziele wirkt (Zielverluste) und dadurch bestimmt Einkommen besonders belastet.“ [214] Obwohl diese Betrachtung wichtig ist, ist der Effekt überdeterminiert, praktisch unendlich vielschichtig und schwer spezifizierbar.

4.13 Zur Definition von „pro-rich“- und „pro-poor“

Die Bezeichnung „regressiv“ wird hier nur beschränkt verwendet, weil – wie schon angedeutet – „regressiv“ eine mathematisch-statistische Eigenschaft hinsichtlich der Wirkung auf eine Verteilung ist. So wirkt einerseits eine Konsumsteuer in der Regel regressiv und belastet weniger einkommensstarke Schichten relativ stärker; und andererseits wird eine ausgabenseitige Maßnahme, durch die weniger einkommensstarke Schichten stärker profitieren, auch als regressiv charakterisiert. Entsprechend der statistischen Definition von „Regressivität“, die bei Belastungen und Nutzen zu

[211] Ritt Thomas (1994): Verteilungswirkungen von Energiesteuern. Eine empirische Betrachtung. S. 51, 60. Ähnlich bei Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 31

[212] Heal Geoffrey, Kriström Bengt (2006): Distribution, Sustainability and Environmental Policy. S. 165f. In: Atkinson Giles, Dietz Simon, Neumayer Eric (eds) (2007): Handbook of Sustainable Development

[213] Nowotny Ewald (1974): Wirtschaftspolitik und Umweltschutz. S. 268

[214] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 2

unterschiedlichen Richtungen führt[215], verwenden diverse Autoren[216] zur Vermeidung von Missverständnissen „pro-poor“ für regressive Verteilungen beim **Nutzen** von Maßnahmen, und bei progressiven Verteilungen bei **Belastungen**, – und jeweils umgekehrt „pro-rich“.

Um Missverständnisse und Unklarheiten zu vermeiden, wird hier auch in diesem Sinn vor allem „pro-rich“ oder „pro-poor“ verwendet, um eine Verteilung bzw den Effekt auf die Verteilung klar auszudrücken: „pro-rich“ kann folgendermaßen umschrieben werden: die betrachtete Ebene weist eine Ungleichverteilung zugunsten (BezieherInnen) höherer Einkommen auf, bzw haben Maßnahmen den Effekt „nutzt BezieherInnen höherer Einkommen überproportional mehr“. „Pro-rich“ bei der Verursachung, heißt, dass BezieherInnen höherer Einkommen überproportional mehr zur Verursachung beitragen. In der sozialökonomischen Dimension werden hier im Folgenden (Grundschema von – klimarelevanten – Verteilungswirkungen unter besonderer Berücksichtigung der sozialökologischen Dimension, Übersicht 1) zusammenfassend die schon beschriebenen neun Ebenen unterschieden, wobei dazu die aktuelle Verteilungsasymmetrie („pro-rich“ oder „pro-poor“) und der Bezug zu Raum und Zeit angegeben wird:

Denkbar wäre, zur Vereinfachung die Ebenen 1, 2, und 3 zusammenzufassen, und auch 7 und 8. Dann würden fünf Ebenen bleiben.

Die Ebenen 1-3 beziehen sich vor allem auf aktuelle Wirkungen, die Ebene 4 bezieht sich insbesondere auch auf die Vergangenheit, die Ebenen 5-9 beziehen sich auf mögliche Maßnahmen.

Wie erwähnt sind hinsichtlich der genannten neun sozialökologisch wirksamen Verteilungsebenen in der Umwelt- und Klimapolitik zwei weitere Dimensionen sehr wichtig: die zeitliche und die räumliche Dimension:

Von den neun Ebenen haben insbesondere die vierte (Verursachung von Umweltbeeinträchtigung und -schäden) und die dritte (Risiko und Unsicherheit hinsichtlich zukünftig möglicher Umweltbelastungen) eine Zeitdimension, aber zT auch die Ebenen 7, 8 und 9. Alle neun genannten Ebenen der sozialökologischen Verteilung haben auch eine räumliche Dimension, bei 6 und 7 ist sie weniger ausgeprägt.

Soziale und räumliche Dimensionen überschneiden sich dabei insofern, als dass soziale und räumliche Verteilungsausprägungen oft korreliert sind, aber nicht sein müssen und unabhängige Entwicklungsmuster aufweisen können.

[215] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 65. Ritt Thomas (1994): Verteilungswirkungen von Energiesteuern. Eine empirische Betrachtung. S. 19

[216] Siehe etwa Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 4

Übersicht 1

GRUNDSCHEMA von (KLIMARELEVANTEN) VERTEILUNGSWIRKUNGEN

unter besonderer Berücksichtigung der sozialökologischen Dimension

Besondere Komplexität durch Verknüpfung von **vier Verteilungsdimensionen:**

1. **Sozialökonomische** Dimension („klassische" Einkommensverteilung)
2. **Sozialökologische** Dimension
3. **Räumliche** Dimension - Lebensraum: Insbesondere Wohnort und Arbeitsplatz
4. **Zeitliche** oder Intergenerationendimension

NEUN EBENEN der SOZIALÖKOLOGISCHEN VERTEILUNGSDIMENSION

In der sozialökologischen Dimension sollen neun Ebenen unterschieden werden, wobei die aktuelle Verteilungsasymmetrie („pro-rich" oder „pro-poor") und der Bezug zu Raum und Zeit angegeben wird:

1. (Realer) Zugang und Nutzung von „Naturdienstleistungen" zB Grünraum bei Hitzewellen	**pro-rich** + Raum
2. Betroffenheit von Umweltbeeinträchtigung Impact über 3 Sub-Ebenen	**pro-rich** + Raum
a. Ausgesetztheit	**pro-rich** + Raum
b. Empfindlichkeit (Ausweichmöglichkeiten)	**pro-rich** + Raum
c. Konkreter Effekt (aus a. und b.)	**pro-rich** + Raum
3. Risiko und Unsicherheit bez zukünftiger Umweltbelastungen zB Überschwemmungen, Hangrutschungen, Stürme, Hitzestress, Unfallgefahren	**pro-rich** + Raum + Zeit (Zukunft)
4. Verursachung von Umweltbeeinträchtigung aktuell und historisch	**pro-rich** + Raum + Zeit (Vergangenheit)
5. Kostentragung Direkt und indirekt. Überwälzungsmöglichkeiten, Inzidenz von umweltpolitischen Maßnahmen. zB CO_2-Steuer	**pro-rich**
6. Beeinflussungsmöglichkeiten umweltpolitischer Maßnahmen Reale Partizipation	**pro-rich**
7. Positive Betroffenheit von umweltpolitischen Maßnahmen Nutzen durch bewirkte positive Veränderungen der Umweltsituation	**pro-poor** + Raum + Zeit
8. Co-Benefits: Positive Betroffenheit von indirekten Folgewirkungen umweltpolitischer Maßnahmen zB Luftqualitätsverbesserung	**pro-poor** + Raum + Zeit
9. Anpassungseffekte an positive Veränderungen der Umweltsituation	**pro-rich** + Raum + Zeit
zB durch das Steigen von Grundstückspreisen	**pro-rich** + Raum

4.14 Durch Umwelt- und Klimapolitik: Von „pro-rich"- zu „pro-poor"

Sehr wichtig ist nun, dass **von den** hier angeführten **neun Ebenen der sozialökologischen Verteilung sieben aus der Literatur tendenziell** asymmetrisch zugunsten oberer Einkommensschichten strukturiert sind bzw in der Verteilungsbetrachtung **„pro-rich-Effekte" aufweisen. Nur die Ebenen 7 und 8 – die „positive Betroffenheit von umweltpolitischen Maßnahmen" und die „Wirkungen von Co-Benefits" – weisen eine umgekehrte Tendenz auf** (daher die rote Indizierung in Übersicht 1). Das liegt im Umkehrschluss zur Betroffenheit von Umweltbeeinträchtigungen (Ebene 2) bzw der „pro-rich-Verteilungen" der Ebenen 1-6 und 9 auch nahe und weist auf den grundsätzlich positiven sozialen Effekt von klimapolitischen Maßnahmen bzw Maßnahmen hin, die zu einer Verbesserung der Umweltqualität führen.

Der Klimawandel wird nun ohne Gegenmaßnahmen die „pro-rich-Effekte" auf sieben Ebenen wesentlich verstärken. Umgekehrt können Klimaschutz-Maßnahmen „pro-poor-Effekte" im Zeitablauf wesentlich verstärken.

Dazu kommt, dass die so oder so wirkenden Effekte massiv werden können. Aufgrund der Akutheit und der großen Dimension von notwendigen Änderungen werden inkrementale Änderungen über kurz oder lang nicht mehr die Regel sein. Quantitativ große Änderungen mit Brüchen bei wichtigen Parameterwerten werden nicht unwahrscheinlich sein, wobei dann nur beschränkt Analysen für frühere Perioden anzuknüpfen ist.

Die Ebenen 2, 5 und 7 spiegeln zusammen wesentliche soziale Betroffenheit von Wirkungen aus der Umwelt wider: die Ebene 2 mit der Betroffenheit von negativen sozialökologischen Effekten, die „pro-rich" verteilt sind; die Ebene 5 mit der Kostentragung, die bisher üblicherweise eine „pro-rich-Verteilung" aufweist, und die Ebene 7 mit der positiven Betroffenheit durch umweltpolitische Maßnahmen – mit einer „pro-poor-Verteilung".

Werden Ebene 2 und 7 zusammen betrachtet, kann der Netto-Effekt verteilungspolitisch positiv betrachtet werden: **„Einerseits treffen Umweltbelastungen Menschen mit niedrigem Sozialstatus tendenziell stärker als jene mit höherem Status. Eine Verbesserung der Umweltsituation hat daher auch einen positiven Verteilungseffekt zur Folge."**[217]

Werden umweltpolitische Maßnahmen (im engeren Sinn) zusammen mit der Aufkommensebene betrachtet, also zu den Ebenen 2 und 7 auch Ebene 5 (Kostentragung umweltpolitischer Maßnahmen, in der Regel mit „pro-rich-Verteilung") einbezogen, ergibt sich ein Gesamtverteilungseffekt für die Maßnahmen, der sich aus der Verteilungsstruktur auf den drei Ebenen zusammensetzt – unter Außerachtlassung der anderen Ebenen: Die Ausgangsverteilung ist „pro-rich" verteilt, das Aufkommen für Umweltmaßnahmen in der Regel auch „pro-rich", der Nutzen wiederum „pro-poor". Der Gesamteffekt hängt von der konkreten Ausgestaltung der Verteilung auf den einzelnen Ebenen ab: Wenn Aufkommensmaßnahmen nur einen geringen „pro-rich-Charakter" haben, oder über Instrumente wie einen fixen pro-Kopf-Bonus oder andere Kompensationen ausgleichend oder „pro-poor" angelegt sind, und wenn klima- und umweltpolitische Maßnahmen nicht auf wenige schon bisher Bevorzugte abgestellt sind, wird der Gesamteffekt positiv bzw stärker positiv sein.

Wird die Ebene 8 – **Co-Benefits – einbezogen, ist die Wahrscheinlichkeit eines positiven Gesamteffekts bzw die Größe des positiven Gesamteffekts von Maßnahmen größer.**

[217] Vogel Johanna, Svehla-Stix Sigrid (2016): Umweltpolitik ist sozial gerecht gestaltbar. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit" S. 14

Darüber hinaus ergibt sich daraus allgemeiner auch für klimapolitische Maßnahmen insgesamt die Fragestellung: Was bräuchte es die tendenzielle „pro-rich-Wirkung“ der meisten Ebenen der sozialökologischen Verteilungsdimension (1-6 und 9) abzuschwächen, damit der Gesamtverteilungseffekt möglichst positiv, und auch so klar erkennbar ist.

Dass es für skandinavische Länder offenbar wenig Befunde über signifikante Korrelationen von sozialökonomischen und sozialökologischen Ungleichheiten geben dürfte, zeigt, dass das im Bereich des Möglichen liegt. „Interestingly, except for one study on air pollution in Sweden, no empirical EI [Environmental Inequality] studies have been found for Scandinavian countries. This may be related to the social investment approach and progressive environmental policies – focused at reducing inequalities – in the Nordic countries.”[218] Dies zeigt, dass die **sozialökologischen Verteilungsmuster** veränderbar, **gestaltbar** und auf allen Ebenen eine Frage der Kräfteverhältnisse sind.

Ein Problem ist, dass die negative Betroffenheit umweltpolitischer Maßnahmen oft konzentrierter (bezüglich Branchen, Regionen usw) ist, während die positive Betroffenheit in der Regel viel breiter ist und viel mehr Menschen einbindet.[219] Dies kann zur Folge haben, dass in der öffentlichen Diskussion die Gewichte der negativen Effekte wahrnehmbarer werden, während viele kleinere positive Effekte unter der Wahrnehmungsschwelle bleiben. Dazu kommt aus der Verhaltensökonomie, dass negative Effekte in der Regel stärker wirken als entsprechend gleich große positive Effekte.

Bis dato waren **Trade-offs zwischen den Dimensionen und innerhalb der Dimensionen** relativ leicht möglich und auch häufig anzutreffen. Für den Erfolg der Klimapolitik sind solche Trade-offs nur mehr sehr beschränkt möglich. Bisherige Trade-offs zwischen den Dimensionen (Beispiele):

Sozialökonomische Dimension auf Kosten der sozialökologischen Dimension
Sozialökonomische Dimension auf Kosten der zeitlichen bzw Intergenerationen-Dimension
Weniger Ungleichverteilung in der sozialökonomischen Dimension auf Kosten von mehr Ungleichverteilung in der sozialökologischen Dimension (Beispiel Sozialwohnungen in einem Naturparkgebiet)[220]
Weniger Ungleichverteilung in der sozialökologischen Dimension auf Kosten von mehr Ungleichverteilung in der sozialökonomischen Dimension (Beispiel CO_2-Steuern ohne soziale Kompensation)[221]

Bisheriger Trade-off innerhalb den Dimensionen (Beispiel):

Leakage-Effekte: Verschiebungen innerhalb der räumlichen Dimension (zwischen Regionen, Ländern und Ländergruppen)

[218] de Schutter Liesbeth, Wieland Hanspeter, Gözet Burcu, Giljum Stefan (Dezember 2017): Environmental Inequality in Europe –Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context. Informationen zur Umweltpolitik Nr.194. Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien S. 28f

[219] Glatz Harald, Meissner Werner (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3. S. 13

[220] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 17

[221] Laurent Eloi (2015): Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development. S. 17

Der Kern der Klimapolitik liegt letztlich in der zeitlichen Dimension. Die These liegt nahe, dass Klimapolitik in der zeitlichen Dimension nur erfolgreich sein wird, wenn sie auch in den anderen Dimensionen ausgewogen ist.

5 VERTEILUNGS-GRUNDSÄTZE IN DER KLIMAPOLITIK

Ein kurzer Überblick über Verteilungs-Grundsätze in der Klimapolitik ist zweckmäßig da es unterschiedliche und ja gegensätzliche Definitionen von Gerechtigkeit gibt:

5.1 Unterschiedliche und gegensätzliche Definitionen und Interpretationen von Fairness und Gerechtigkeit

Wie angeführt, gibt es zur Frage von Klimapolitik und Verteilung auf globaler Ebene, konkret zur Verteilungsfrage zwischen Staaten, viel Literatur, sehr wenig zur nationalen Ebene, und ebenfalls sehr wenig zu den Wechselwirkungen zwischen den Ebenen. Dabei ist immer wieder von Fairness und Gerechtigkeit die Rede, wobei diese aber selten definiert werden.

Prinzipien von Gleichheit und Fairness können im Zusammenhang mit Strategien und Maßnahmen in der Klimapolitik sehr unterschiedlich begründet werden:

- mit ethisch-moralischen Gründen,
- mit Verpflichtungen aus internationalen Verträgen oder gesetzlichen Regelungen,
- aus dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung, oder
- aus der Einsicht, dass nur faire Lösungen effektiv sind.

Einzelne Autoren kategorisieren nach sehr unterschiedlichen Prinzipien: So gibt Spash vier ethische Grundregeln an: „The elitist, the egalitarian, the neo-classical utilitarian and the libertarian or Paretian."[222] Die "Elitären" bauen auf einer Modifikation des Status quo auf. Dem gegenüber am anderen Pol stehen egalitären Regeln. „Neoklassische" utilitaristische Regeln gehen von einer Nutzenmaximierung über Generationen aus, wobei absolute Größen eher ignoriert werden und relative Verluste und Gewinne relevant sind, egal wem sie zukommen. Pareto-Regeln betonen das Prinzip, dass niemand etwas verlieren soll. Oxfam wählt für ein konkrete Lösungsvorschläge drei Prinzipien aus[223]: Fairness, capability, simplicity. CICERO-ECZ[224] stellt vor allem auf guilt, capacity und need ab.

[222] Spash, C.L. (2002): Greenhouse Economics – Value and ethics. Routledge, S. 223

[223] Oxfam International (2007): Adapting to Climate Change. S. 22 f. und S. 36 f. http://www.oxfam.de/download/Adapting_to_climate_change.pdf

[224] CICERO-ECZ: Sharing the Burden of Greenhouse Gas Mitigation. Final report of the joint CICERO-ECN project on the global differentiation of emission mitigation targets among countries. May 2001

Hinweise auf gleiche Menschenrechte und eine daraus folgende differenzierte Verantwortung zum Klimaschutz folgen aus diversen UN-Dokumenten und insbesondere aus den Unterlagen der Konferenz in Stockholm 1972[225] und der Konferenz in Rio 1992.

Es gibt sehr viele **unterschiedliche, ja vollkommen gegensätzliche Definitionen und Interpretationen von „Equity", Gerechtigkeit**[226], **Gleichheit und Fairness** – allgemein, und auch im Zusammenhang mit der Klimapolitik. Dabei sind die Vorstellungen von Gerechtigkeit und Fairness insbesondere eine Mischung von moralischen Prinzipien, Interessensausgleich und wirksamen Regeln für Verhandlungslösungen.

Als extrem wurde etwa von der Regierung der USA früher die gleiche Kohlenstoffintensität pro Einheit BIP propagiert, was den Interessen der USA entgegenkommt. – Dies kann auch analog auf die personelle Ebene umgelegt werden. „Die Kyoto-Philosophie bestand darin, proportionale Einschnitte zu bestehenden Emissionswerten zu finden, ohne dass auf ein wissenschaftlich untermauertes Ziel Bezug genommen worden wäre."[227]

Ein erster konkreter praktischer Ansatzpunkt wäre der Grundsatz, dass der Klimawandel bestehende Ungleichheiten nicht verschlechtern sollte[228].

Auf EU-Ebene wurde ein „Burdensharing" implementiert (das im Sinne eines positiven Denkens zum „Effortsharing" wurde). Wobei eine differenzierte Vorgangsweise je nach BIP-Höhe Platz griff. Grundsätzlichere Fragen wurden allerdings vermieden, einige Faktoren wie die Krise ab 2008 und Deindustrialisierung Tendenzen entschärften die Probleme vorläufig, so ergaben sich auf das BIP ausgerichtete praktische Ad-hoc Verhandlungsergebnisse: Die Gesamt-Verpflichtung wurde auf die Mitgliedstaaten aufgeteilt und erstreckt sich von minus 20 % für die reichsten Länder bis zu plus 20 % für das ärmste Land[229]:

[225] Baer, P. (2006): Adaptation: Who pays whom? In: Adger W.N., J. Paavola, S. Hug and M. j. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass, p. 137

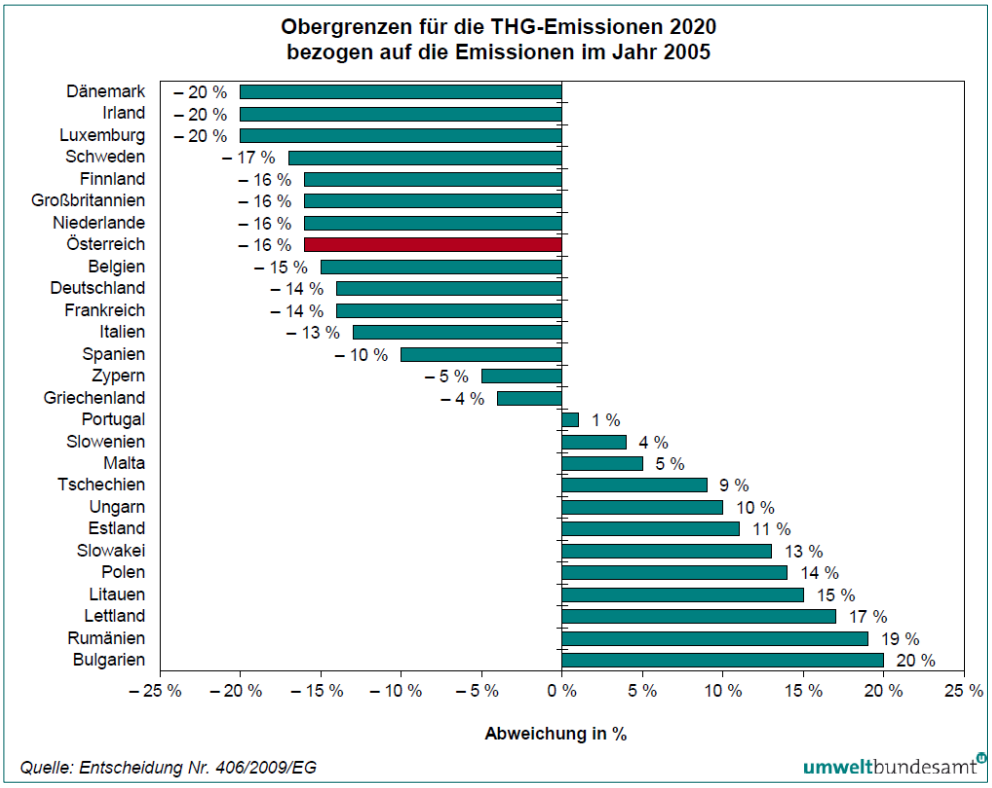
[226] Norden Gilbert (1985): Einkommensgerechtigkeit. Siehe auch: Hakel Christina (2005): Soziale Gerechtigkeit. Eine begriffshistorische Analyse. Oder: Aisleitner Mathias et al (2015): Verteilung und Gerechtigkeit: Philosophische Perspektiven. Wirtschaft und Gesellschaft 1/2015

[227] Dyer Gwynne (2008): Schlachtfeld Erde – Klimakriege im 21. Jahrhundert. S.245

[228] Munasinghe M. (2000): Development, Equity and Sustainability (DES) in the Context of Climate Change. IPCC Guidance Paper for Lead Authors of the Third Assessment Report (TAR). In: IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. Havanna, Cuba 23 – 25 February, p 21

[229] Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 32

Abbildung 8 Nationale Emissionsobergrenzen 2020 in der EU – relativ zu den Emissionen von 2005



Quelle 8 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 32

Derzeit zeichnet sich **globale Klimapolitik**, sofern sie überhaupt unter Verteilungsaspekten gesehen wird und eine Umverteilung auch zum globalen Süden gerichtet ist, oft dadurch aus, dass öffentliche Gelder im globalen Norden, für die einkommensschwächere Schichten anteilsmäßig in einem großen Maß aufkommen, zu relativ einkommensstarken Schichten im globalen Süden fließen.

Die Ausgestaltung des Prozesses der Lastentragung ist offen und dürfte wahrscheinlich die größte Hürde überhaupt, nicht nur für eine effektive globale Klimapolitik, sondern für Klimapolitik auf allen Ebenen sein. Solange diejenigen, die an der Verteilungsspitze ganz oben liegen, bestrebt sind, nur ihre Abstände zum Rest zu bewahren (oder auszubauen); und solange die, die nicht im obersten Verteilungssegment positioniert sind, keine klare Perspektive für ein Aufholen – wie immer definiert – haben, ist ein Akzeptieren von klimapolitischer Maßnahmen mit grundlegenden Änderungen der Produktions- und Lebensweise eher nicht zu erwarten.

Eines der zentralen, wenn nicht das zentrale Thema für effektive Maßnahmen zum Klimaschutz ist die Frage, wie (globale) Klimaschutzziele mit Entwicklung verbunden werden dh, **wie die sozialökonomischen und sozialökologischen Prozesse so gestaltet werden, dass (globale) Konvergenzprozesse** bezüglich Wohlstand absehbar sind. Dies gilt für Entwicklungsländer, aber auch für die Überwindung von regionalen und sozialen Disparitäten in Europa.

5.2 Methodische Fragen der „Umweltgerechtigkeit“

Unter „Umweltgerechtigkeit“ wird zunächst üblicherweise ein Gerechtigkeitskonzept im Sinne von Verteilungsgerechtigkeit (distributive Gerechtigkeit) im weiteren Sinn verstanden, wobei eine wie immer definierte gleiche bzw gleichmäßige Verteilung als Orientierung fungiert.

Das wichtigste Ergänzungskonzept ist wohl die Verfahrensgerechtigkeit (prozedurale Gerechtigkeit): In der sozialphilosophischen Gerechtigkeitsdiskussion wird die Bedeutung von Mitwirkungsmöglichkeiten, die prozedurale, partizipative Gerechtigkeit oder Verfahrensgerechtigkeit als wichtige Komponente[230] betont. So kann sich ein Gleichheits-Konzept grundsätzlich auf Ergebnisgleichheit oder Gleichheit im Prozess beziehen. Natürlich können ergebnisorientierte Ziele (zB zur CO_2-Abgabe) mit prozeduralen Gleichheits- bzw Fairnessprinzipien kombiniert werden.

Prozedurale Fragen sollen generell nicht unterschätzt werden, letztlich geht es auch darum, welche Folgen etwa Abweichungen von verbindlichen Zielen haben. Unter prozeduralen Gleichheitsprinzipien werden Entscheidungsfindungsregeln wie etwa „Konsens“ verstanden (dies kann aber auch Unterschiedliches bedeuten: Von Konsens zu Regelbasierung bis zu einer Ad hoc-Regelung), wie auch die Orientierung auf Marktmechanismen oder Auktionsregeln von Verschmutzungsrechten.

Zunächst ist wichtig an Hand welcher Akteurs-Einheiten (Staaten, Personen, Haushalte) gemessen wird. Durch die politischen Strukturen, die im Wesentlichen auf Staaten aufbauen, dominiert ein **„methodischer Nationalismus“**[231] , der letztlich auf Verteilungen zwischen Staaten abstellt, aber kaum auf innerstaatliche und solche globale Gesamtverteilungen, die auch innerstaatliche Verteilungen einbeziehen.

Während bei sozialökonomischen Verteilungsfragen die Messung hinsichtlich Ungleichheit vor allem über Geldwerte erfolgen kann, ist die Messfrage bei sozialökologischen Verteilungsfragen komplexer, weil physische Größen (zB Treibhausgase) eine Rolle spielen, und durchaus viele zusammen ein Gesamtbild abgeben. Wie angeführt sind traditionelle Versuche zu einer Vereinheitlichung – etwa zur Messung von Schäden über „Zahlungsbereitschaft“ („willingness to pay“) nicht nur inkonsistent, sondern auch durch ungleiche Voraussetzungen verzerrt. Sozialökologische Verteilungseffekte nach Bewertungen durch integrierte Kosten/Nutzen-Rechnungen bzw Netto-Nutzen beruhen auf weitreichenden Annahmen und können so nur beschränkte Bedeutung haben.

Letztlich ist aber eine Zusammenschau verschiedener Effekte der Klimapolitik notwendig, insbesondere von Maßnahmen zur Klimawandelbekämpfung (mitigation) und Klimawandelanpassung. Multi-Kriterien-Formel sind sicher angemessener, aber auch ein Multi-Kriterien-Ansatz ist insofern schwierig zu realisieren, als dann eine Reihe von Gleichheits- und Fairnessproblemen zusammen auftreten.[232]

Grundsätzlich könnten Konzepte auf Bestände oder auf Stoff-, Energie- und Werteflüsse oder auf eine Kombination davon ausgerichtet sein.

Ein zentrales Unterscheidungskriterium für unterschiedliche Verteilungskonzepte ist die **Berücksichtigung bzw Einbeziehung des Ausgangsniveaus** einer Verteilung: Werden nur durch Maßnahmen bewirkte Veränderungen gemessen, oder die gesamte Verteilung?

5.3 Budgetansatz

Der „Budgetansatz“ ist eine prozedurale Herangehensweise zur Bewältigung von Verteilungsfragen bei der notwendigen Verminderung von Treibhausgasen. Hintergrund für den Budgetansatz ist die Betrachtung, dass „Wohlstand der emissionsintensiven Sektoren, Regionen und ganzer Volkswirtschaften zu einem beträchtlichen Teil über viele Jahrzehnte durch die Nutzung der

[230] Preisendörfer Peter (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, S.30, 40

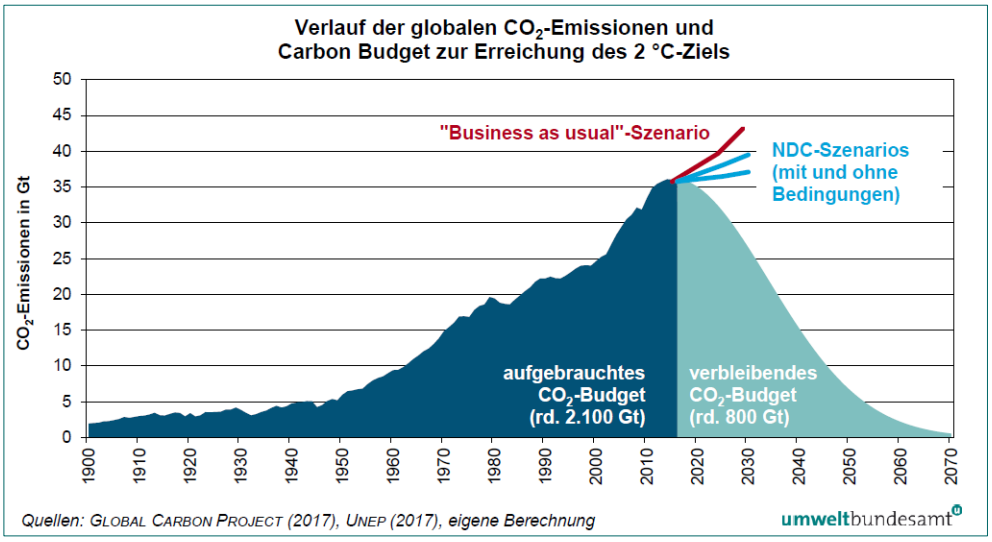
[231] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2006): Fair Future. 3. Auflage. S. 83

[232] Cazorla, M., Toman, M. (2000): International Equity and Climate Change Policy. Climate Issue Brief No. 27, p. 10

Erdatmosphäre als kostenlose Deponie akkumuliert wurde."[233] Es wird ein Limit für eine Gesamtemission festgelegt, das für eine Zielerreichung nicht überschritten werden soll, und dieses Volumen wird dann aufgeteilt. Dabei ist das Verteilungsprinzip die grundsätzliche zumindest in der Perspektive „gleiche globale Aufteilung der Emissionen pro Kopf, wobei hier noch immer beträchtliche Variationen je nach Berücksichtigung historischer Emissionen bestehen."[234]

Ein „Kohlenstoffbudget" bezeichnet die Menge an CO_2-Emissionen aus anthropogenen Quellen, welche noch freigesetzt werden kann, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen Das Wegener Center führte 2017 Berechnungen für das Österreichische Kohlenstoffbudget durch [235]: Grundlage sind IPCC-Berechnungen zum Maximum der globalen Emissionen bis 2050, damit die 2°C-Grenze nicht überschritten wird:

Abbildung 9 Verlauf der globalen CO_2-Emissionen bis 2016, Szenarien und CO_2-Budget (2 °C maximaler Temperaturanstieg)



Quelle 9 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 22

„Im ersten Ansatz werden die heutigen pro-Kopf-Emissionen aller Länder linear bis zum Jahr 2050 auf dann gleiche globale pro-Kopf-Emissionen geführt. Nach diesem Ansatz (‚Verringerung und Konvergenz') ergibt sich ein Treibhausgasbudget für Österreich von rund 1.500 Mio Tonnen CO_2- Äquivalent für den Zeitraum 2017-2050. Im zweiten Ansatz wird das verbleibende globale Budget anhand des globalen Bevölkerungsanteils im Jahr 2015 auf Österreich umgelegt. Nach diesem Ansatz werden allen Ländern ab 2017 gleiche kumulierte pro-Kopf-Emissionen zugestanden; er kann deshalb auch als ‚sofortige Konvergenz' bezeichnet werden. Nach dieser Berechnung bleibt Österreich für den Zeitraum 2017-2050 ein verfügbares Treibhausgasbudget in Höhe von knapp 1.000 Mio Tonnen CO_2-Äquivalent 2017."[236] Letztere Variante, bei der ab sofort ein nach dem globalen Bevölkerungsanteil gewichtetes Kohlenstoffbudget als Bemessungsgrundlage verwendet wird, liegt damit erwartungsgemäß wesentlich niedriger.

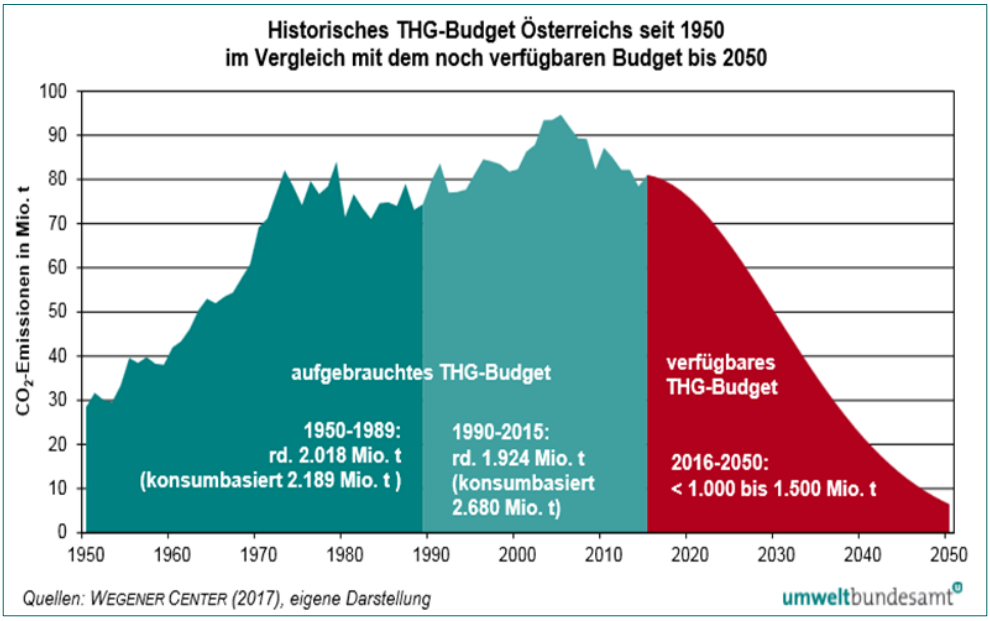
[233] WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2018): Zeit–gerechte Klimapolitik: Vier Initiativen für Fairness. S. 6

[234] Ekardt Felix (2012): Grundlagen einer geisteswissenschaftlichen Klimadebatte. In: Ekardt Felix (Hrsg) (2012): Klimagerechtigkeit. S. 49. WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2009): Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz. Sondergutachten

[235] Wegener Center Universität Graz (2017): Das Treibhausgas-Budget für Österreich

[236] Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 50

Abbildung 10 Treibhausgas-Budgets Österreichs seit 1950 im Vergleich mit dem noch verfügbaren Budget bis 2050



Quelle 10 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 51

Abbildung 10 „zeigt das für Österreich verbleibende Treibhausgasbudget im Kontext historischer Emissionen, sowohl produktions- als auch konsumbasiert. Produktionsbasierte Emissionen umfassen jene Emissionen, die Akteure innerhalb der Grenzen eines Landes verursachen (entspricht auch der Berichterstattung an die UNFCCC). Hingegen erfassen konsumbasierte Emissionen jene Emissionen, die durch die Endnachfrage eines Landes (dh den Konsum der Bevölkerung und die Investitionen der Unternehmen) verursacht werden, egal wo in der Welt sie entstanden sind“. „Während in den Zeiträumen zwischen 1950 und 1989 (rd 40 Jahre), sowie zwischen 1990 und 2015 (25 Jahre) jeweils rund 2.000 Mio Tonnen CO_2-Äquivalent produktionsbasiert emittiert wurden, verbleiben für den Zeitraum 2017-2050 (33 Jahre) nur noch zwischen 1.000 bis 1.500 Mio Tonnen CO_2-Äquivalent. Bei Beibehaltung des heutigen Emissionsniveaus wäre das Budget Österreichs schon 2035 aufgebraucht. Es ist daher notwendig, dass in den kommenden drei Dekaden eine umfassende Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft so gestaltet wird, dass auch die österreichischen Treibhausgas-Emissionen in diesem Zeitfenster auf netto nahe Null reduziert werden.“[237]

5.4 Mögliche konkrete Verteilungsprinzipien

Im Folgenden einige denkbare ergebnisorientierte Prinzipien oder Ziele zur Reduzierung der globalen Treibhausgasemissionen, die in der Literatur meist auf die Verteilung zwischen Staaten bezogen sind, aber auch innerstaatlich personell interpretierbar sind.

[237] Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 51

Sie sind **geordnet nach dem angenommenen regressiven bzw „pro-rich-Charakter".**

I. Besitzstandwahrung („Grandfathering")

Einige Möglichkeiten der Interpretation von „Gleichheit" bei Wahrung des (relativen) Besitzstands („Grandfathering"):

- Gleichheit der absoluten CO_2-Reduktionen pro Kopf (logisch zum Teil unmöglich, könnte bei Ärmeren negative Werte ergeben)
- Gleiche Kohlenstoffintensität (CO_2/BIP) – als Effizienzziel von Regierung Bush II vertreten
- Gleiche Proportion Klimapolitikkosten/BIP[238] – "Ability to pay"
- Gleichheit der relativen CO_2-Reduktionen pro Kopf (für Industrieländer – Kyoto),
- Gleiche relative Reduktionen in Relation zur historischen Akkumulation der Emissionen

Dabei kann es jeweils wieder mehrere Variationen geben; so zB beim Budgetansatz wie weit zurück die akkumulierten Emissionen kalkuliert werden, nach denen (gleiche) Anteile berechnet werden (zB ab 1850, 1950, 1990, 2005)

II. Besitzstandwahrung („Grandfathering") **mit „Mindestabsicherung"**

Wie I, nur mit (Einschleif)Grenzen nach unten, sodass ein zu vereinbarendes Mindestniveau nicht unterschritten wird.

III. Global gleiche Menschenrechte als Orientierung

- Gleiche Menge pro Kopf für künftige Emissionen – territorial/produktionsbasiert
- Gleiche Menge pro Kopf für künftige Emissionen ab jetzt – funktional/konsumbasiert
- Gleiche Menge pro Kopf unter Berücksichtigung (aller) historischer Emissionen – territorial/produktionsbasiert (Budgetansatz)
- Gleiche Menge pro Kopf unter Berücksichtigung (aller) historischer Emissionen – funktional/konsumbasiert (Budgetansatz)

Dabei kann es jeweils wieder mehrere Variationen geben.

5.5 Common but differentiated responsibility and respective capabilities

Fragen der konkreten Lastenverteilung in der Klimapolitik wurde sowohl bei internationalen Verhandlungen bzw bei Beschlüssen, wie auch national weitestgehend ausgeklammert, wenngleich sie in der Literatur thematisiert wurden.

International hat es bisher in Relation zur Größe notwendiger Schritte nicht nur wenig Fortschritte bei einer koordinierten Klimapolitik, sondern auch bei der Umsetzung des beschlossenen Grundsatzes der "Gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung" (Common but differentiated responsibility, CBDR) gegeben, der im Wesentlichen von der internationalen Gemeinschaft in Rio 1992 gebilligt und erneut in der „Rio+20 Konferenz" 2012 verabschiedet wurde. Im Zusammenhang mit CBDR stand seit Rio das differenzierte "contracting and converging", die Reduktion beim Treibhausgasausstoß und ein Konvergieren nach Ländern beim pro-Kopf-Wert des Treibhausgasausstoßes.

[238] Rose, A., Stevens, B., Edmonds, J., Wise, M. (1998): "International Equity and Differentiation in Global Warming Policy." Environmental and Resource Economics 12. p.25-51

„Gemeinsame, aber differenzierte Verantwortung“ kann auch analog mit der „historischen Verantwortung“ für die CO_2-Akkumulation in der Atmosphäre gesehen werden, welche wiederum mit dem Verursacherprinzip korrespondiert (Polluter Pay‘s Principle).

Das CBDR-Prinzip wurde schließlich erweitert auf "CBDRRC" (Common but differentiated responsibility and respective capabilities). „Entsprechende Fähigkeiten", wurden zweckmäßigerweise schon 1992 hinzugefügt. Denn die Lösungsoptionen auf Länderebene sind sehr differenziert. Es geht dabei insbesondere um die unterschiedliche Verteilung nach den Möglichkeiten der Anwendung erneuerbarer Energie, um die Verteilung nach dem verfügbaren „Naturkapital“ eines Landes (Biomasse, marine Ressourcen…)[239] oder um den Umfang der nationalen Senkenkapazität.

Im Artikel 3 der UNFCCC (UN Framework Convention on Climate Change) hieß es 1992 schließlich: „The Parties should protect the climate system for the benefit of present and future generations of humankind, on the basis of equity and in accordance with their common but differentiated responsibilities and respective capabilities.”[240]

Dieses wesentliche – einer positiven historischen Konstellation geschuldete – CBDR-Prinzip von Rio 92 fand dann auch – meist bei hinhaltendem Widerstand westlicher Länder – in Dokumente von IPCC und UNFCCC Eingang -, wurde aber nie weder in der engeren noch in der weiteren Form konsensuell konkretisiert, und ging so nie wesentlich über Proklamationen hinaus. Ohne Zweifel würde es angewandt signifikante Umverteilungen bedeuten. Tendenziell geht aber sowohl der Kyoto-Vertrag, wie auch etwa das Effortsharing in der EU in diese Richtung.

5.6 Verteilungen auf personeller Ebene

Es gibt zahlreiche unterschiedliche Modelle für Maßnahmen, die durch differenzierte Belastungen auf personelle zugerechnete Treibhausgase intendieren, gleichzeitig zur Treibhausgasreduktion beizutragen und hohe Ungleichheiten der Verteilung zu vermindern. Solche Modelle sind insbesondere für die USA erstellt worden, es gibt sie für einzelne Länder, wie auch für eine globale personelle Ebene.

Das Grundsystem – Beschränkung der Emission, monetäre Belastung der Emission und egalitäre Aufteilung der dabei erzielten Mittel – ist auf verschiedenen Ebenen von der regionalen bis zur globalen Ebene denkbar. Eine globale CO_2-Steuer würde bei den Produzenten eingehoben (da die Produktion konzentriert ist, ist das eine effektive Vorgangsweise).

Ausgangsbasis sind bekannte hohe soziale Disparitäten bezüglich Treibhausgasverursachung. Boyce-Riddle[241] berechnen Haushaltsausgaben für US-amerikanische Haushaltsdezile die durch von Nahrungsmitteln, Dienstleistungen, Elektrizität, Treibstoffe, anderen Transportarten und industriellen Güter verursachten CO_2-Emissionen pro Kopf für das Jahr 2003. Dabei weist das unterste Dezil 0,96 tC auf, das oberste Dezil 8,13, das arithmetische Mittel 3,7. Damit ist der Abstand zwischen obersten und unterstem Dezil ca 10:1.

Modelle könnten so ausgestaltet sein, dass bis zu einem Mittelwert, ja durch die Schiefe der Verteilung bis ins sechste Dezil ganz oder teilweise Rückerstattungen möglich sind, wobei mit Abstand der größte Nutzen für das unterste Dezil gegeben ist. Diese Modelle beruhen allerdings auf einigen wichtigen

[239] Kopfmüller Jürgen et al (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. S. 212

[240] Cazorla, M., Toman, M. (2000): International Equity and Climate Change Policy. Climate Issue Brief No. 27, p. 1

[241] Boyce James K., Riddle Mathew (2007): Cap and Dividend: How to Curb Global Warming While Promoting Income Equality. pp 189-225. In: Harris Jonathan M., Goodwin Neva R. (2009): Twenty-First Century Macroeconomics – Responding to Climate Change

Annahmen, wie der Weitergabe der Kostenbelastungen bei den Produzenten bzw Händlern oder auf bestimmten Preiselastizitäten.

Es gibt vergleichsweise einfache Modelle wie „tax and dividend“, wobei die Einnahmen rückverteilt werden. Ein anderes Modell stellt die Zweckbindung der Einnahmen für Klimaschutzprojekte dar, die letztlich indirekt auch umverteilend wirken. Und es sind Mischvarianten möglich.

In einem Modell wird für die oberen zwei Quintile in den USA ein Umverteilungsbetrag von etwa 144 Milliarden Dollar berechnet.[242]

Pragmatisch würde eine globale Lösung eine CO_2-Steuer im Rahmen des UNFCCC-Prozesses darstellen, die in nationaler Gesetzgebung umgesetzt wird. Dabei könnten „pro-Kopf-Steuerabsetzbeträge“ Gerechtigkeit herstellen, die etwa bis zur Hälfte des durchschnittlichen CO_2-Verbrauches reichen könnten, und auch negative Steuerleistungen bzw Auszahlungen implizieren könnten (Steuerabsetzbeträge, die auch eine Negativsteuerinkludieren können, werden verteilungspolitisch allgemein als positiv eingeschätzt[243]). Wobei klar ist, dass es für eine längere Übergangsperiode ausgeprägte Einschleifregelungen geben müsste. Damit könnte ein globaler Fonds geschaffen werden, aus dem Maßnahmen zur Kompensation von Anpassungs- und Mitigationskosten sowie für konkrete Schäden finanziert werden.[244]

Komplizierter sind Modelle für ein „personal carbon trading“, wobei Personen Quoten bezüglich Energieverbrauch bzw Verursachung von Treibhausgasemissionen zugewiesen werden, wobei diese Quoten mehr oder weniger handelbar sein können.

Ein spezielle Variante: „Die Einführung einer CO_2-Card würde die Etablierung eines Emissionshandels auf privater Ebene ermöglichen und hätte im Vergleich zu Ökosteuern oder CO_2-Steuern den Vorteil, dass sich die absolute Menge der Emissionen begrenzen und kontrollieren lässt … Jede/r Bürger/in würde demnach ein gewisses jährliches CO_2-Guthaben erhalten und bei jedem Kauf von klimarelevanten Gütern und Dienstleistungen würde ein entsprechender Betrag von dem Konto abgebucht. Nicht benötigte Emissionen könnten verkauft und zusätzliche Emissionen gekauft werden. Damit hätten emissionsarme Haushalte, welche meist auch die ökonomisch benachteiligten sind, die Möglichkeit durch das Energiesparen zusätzliche Einnahmen zu generieren. In der Literatur werden jedoch sieben Gründe – die „seven c´s“ – gegen eine solche gleiche Allokation vorgetragen: „countryside (manche Menschen leben auf dem Land und haben dadurch höhere mobilitätsbezogene Emissionen), cold (manche Menschen leben in kälteren Regionen des Landes), chilly house (manche Menschen leben in einem Haus mit einem hohen Heizwärmebedarf), children (manche Menschen haben Kinder), feel the cold (manche zB alte oder kranke Menschen fühlen Kälte stärker), couple (mache Menschen leben als Einzelpersonen und nicht als Paar), crook (manche Menschen benötigen aufwendige Apparate, zB Heimdialyse)“ … Somit können arme als auch reiche Haushalte von diesem Instrument ungerecht betroffen werden.“[245]

Gemeinsam ist den meisten solchen Modellen, dass sie nicht einfach administrierbar sind, und die Schwierigkeiten im Detail liegen, weil viele Parameter berücksichtigt werden müssten, um annähernd Fairness zu erreichen.

[242] Baer, P. (2006): Adaptation: Who pays whom? In: Adger W.N., J. Paavola, S. Hug and M. J. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass, p. 148

[243] Ritt Thomas (1994): Verteilungswirkungen von Energiesteuern. Eine empirische Betrachtung. S. 53

[244] Adger W.N., J. Paavola, S. Hug and M. J. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass, p. 272

[245] Umweltbundesamt (Hrsg): Konzepte gesellschaftlichen Wohlstands und ökologische Gerechtigkeit, texte 45/2014, 2014. S. 68

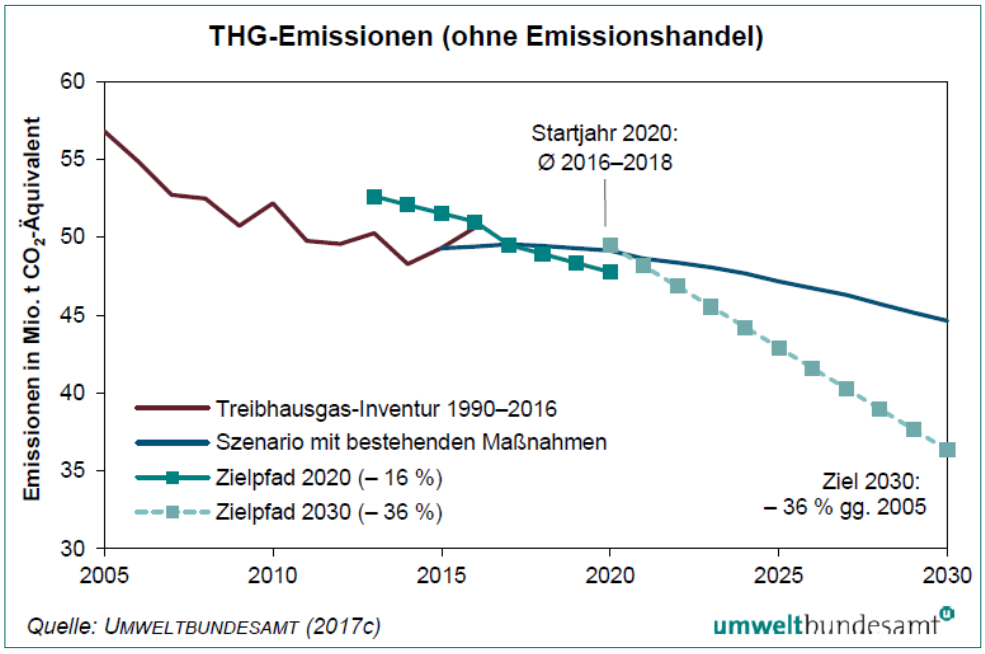
6 VERTEILUNGSAUSSAGEN IN DOKUMENTEN ZUR ÖSTERREICHISCHEN KLIMAPOLITIK

Wichtige Dokumente zur österreichischen Klimapolitik werden im Folgenden hinsichtlich Verteilungsaussagen analysiert:

6.1 Klimaziele

Im EU-Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 wird eine Emissionsreduktion um mindestens 40 % vorgegeben Dies entspricht auch dem Wert, der von der EU in das Pariser Übereinkommen bezüglich NDC (Nationally Determined Contributions), welcher eingemeldet wurde. Die Effort-Sharing-Verordnung sieht für Österreich bis 2030 eine Reduktion der Emissionen um 36 % gegenüber 2005 außerhalb des Emissionshandels vor.[246] Bis 2050 müsste Österreich in Hinsicht auf das 2-Grad-Ziel von derzeit fast 10 Tonnen Treibhausgasen pro Kopf (inklusive ETS-Sektor) auf ca 2 Tonnen pro Kopf kommen.

Abbildung 11 Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen und Szenarios (ohne ETS) bis 2030



Quelle 11 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 43

[246] Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 38

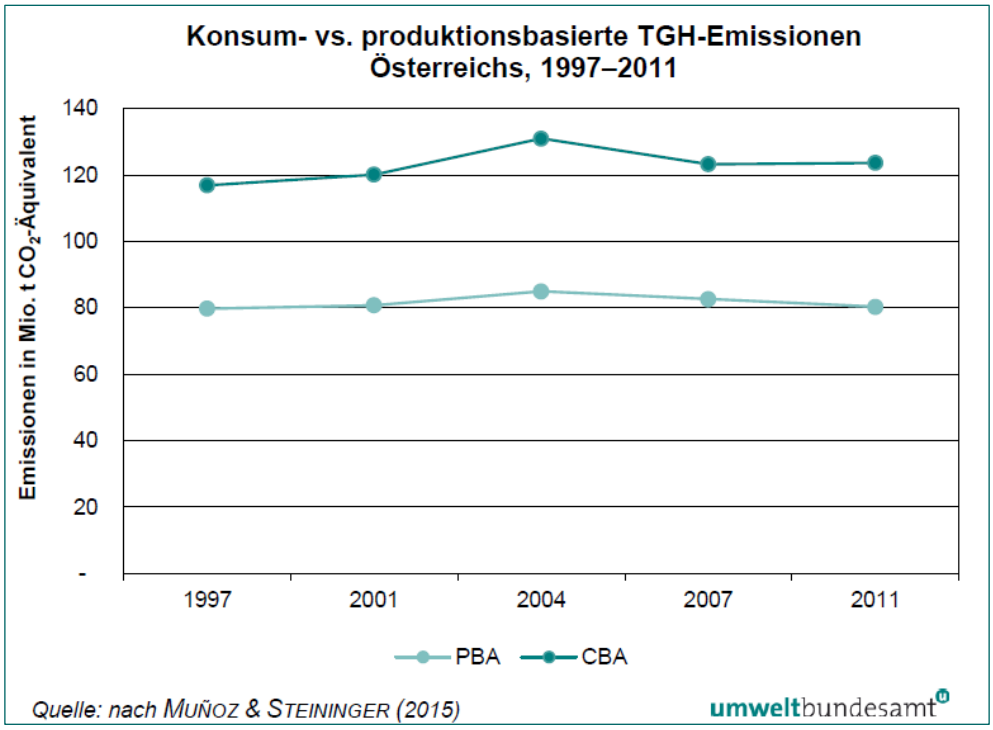
Bei diesen anstehenden Reduktionsdimensionen sind angesichts der bisherigen Performance (über fast drei Jahrzehnte) und angesichts der Fortschreibung des derzeitigen Pfads („Szenario mit bestehenden Maßnahmen“, Abbildung 11) für eine Zielerreichung weitgehende Maßnahmen notwendig (siehe auch Abbildung 1). Wenn berücksichtigt wird, dass Österreich in den vergangenen Jahren den Elektrizitätsbedarf auch durch Stromimporte um die 10 % (per Saldo im Ausgleich mit Exporten) gedeckt hat, deutet das darauf hin, dass der Handlungsbedarf noch wesentlich größer ist.

Verallgemeinernd kann festgehalten werden, dass das Ausmaß der Reduktion beim üblichen territorialen Erfassungs- und Bilanzierungsprinzip wesentlich unterschätzt wird:

Die nationalen Emissionen werden nach der UN-Klimakonvention im Wesentlichen danach ermittelt, wieviel innerhalb der jeweiligen Landesgrenzen an Treibhausgasen emittiert wird. Diese Methode wird auch als produktionsbasierte Emissionsbilanzierung („production-based accounting“, PBA) bezeichnet, und ist auch statistisch einfacher zu erfassen. Die Methode der konsumbasierten Emissionen („consumption-based emissions“, CBA) berechnet die Emissionen, die durch die Endnachfrage eines Landes (dh durch Konsum und Investitionen) verursacht werden, egal wo in der Welt sie entstanden sind. So werden auch etwa Emissionen aus der Rohstoffgewinnung dem Endverbrauch eines entsprechenden Produktes zugeschrieben. Ein solche Berechnung nach dem „Verursacherprinzip“ spiegelt aus der Perspektive der globalen Verteilung und den tatsächlichen Möglichkeiten der Beeinflussung der Reduktion offenbar die Realtäten entsprechender wider.

Die konsumbasiert bilanzierten CO_2-Emissionen Österreichs sind um rund 50 % höher als jene, die auf Basis der territorialen Bilanzierungsmethode errechnet werden[247]:

Abbildung 12 Konsum- vs produktionsbasierte TGH-Emissionen Österreichs



Quelle 12 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 56

[247] Wegener Center Universität Graz (2016): Innovate – Fact Sheet #2. Konsum-basierte Emissionen Österreichs.

Danach müsste Österreich bis 2050 in Hinsicht auf das 2-Grad-Ziel von derzeit etwa 15 Tonnen Treibhausgasen pro Kopf (inklusive ETS-Sektor) auf ca 2 Tonnen pro Kopf kommen.

Die Notwendigkeit weitgehender Maßnahmen findet sich in den Dokumenten zur österreichischen Klimapolitik allerdings nur ansatzweise. Die daraus ableitbaren ebenso weitgehenden Verteilungskonsequenzen noch weniger.

6.2 Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung

Zunächst einiges zur Charakterisierung der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung – #mission2030. Diese wurde nach einer Überarbeitung des Erstentwurfs im Juni 2018 in ihrer Letztform veröffentlicht[248]. Sie soll Orientierung für Handlungsfelder bis 2050 sowie für Investitionen, insbesondere für die Zeit bis 2030 geben. Sie soll die Basis für die Erstellung der nationalen Energie- und Klimapläne im Sinne der europäischen Governance-Verordnung sein, und es wird angekündigt, dass „diese Ideen in der Folge in Detailstrategien, Gesetzen, Verordnungen und vielen weiteren Maßnahmen umgesetzt werden[249].

In der Klima- und Energiestrategie sind viele (wenn auch kaum neue) zweckmäßige allgemeine Orientierungen enthalten, aber auch spezielle: wie „Überprüfung und stufenweiser Abbau möglicher kontraproduktiver Maßnahmen“ (nämlich von der „Erreichung der Klima- und Energieziele entgegenstehenden Anreizen und Förderungen“[250] oder der Hinweis, dass „negative ‚Lock-in-Effekte‘, das heißt langfristige kohlenstoffintensive Investitionen, die mit hohen künftigen Übergangskosten einhergehen, zu vermeiden und somit das Risiko von ‚stranded assets‘ zu minimieren“ seien.[251] Es werden auch einige ambitionierte Ziele angeführt. Schwerpunkte lägen „auf den Sektoren Verkehr und Gebäude, in denen das größte Reduktionspotenzial besteht.“[252] Es werden auch bekannte Orientierungen wiederholt, wie dass beim „Güterverkehr die Verlagerung von der Straße auf die Schiene durch verbesserte Services und Anreize vorangetrieben“ (werden muss).“[253]

Auch die „Kostenwahrheit“ im Verkehr wird betont. Allerdings erfolgen keine näheren Spezifizierungen. Bezüglich Verkehr werden insgesamt umfassende Orientierungen angeführt von der Qualitätssteigerung der Verkehrsinfrastruktur für den Rad-/Fußgängerverkehr bis zur „Neuen Seidenstraße”[254] allerdings ohne Angabe von Finanzierung und Umsetzung.

In der Endfassung wurden weitere Einfügungen gemacht: Etwa zu „Green Growth”[255] und es wurde festgestellt, dass es den „Rebound“-Effekt zu beachten gilt.[256]

[248] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030.

[249] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S.9

[250] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 31

[251] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 31

[252] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 20

[253] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 8

[254] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 39

[255] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 30

[256] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 48

Er fehlt jedenfalls auch nur annähernd eine Analyse warum bisherige Zielsetzungen nicht erreicht wurden. Und es stellt sich die Frage, wie proklamierte „realistische Ziele“[257] nun definiert werden. Wenn beispielsweise die thermische Sanierungsrate von Gebäuden auf durchschnittlich 2 % im Zeitraum 2020 bis 2030 angehoben werden soll[258], (derzeit liegt die gesamthafte thermische Sanierungsrate in Österreich unter 0,5 %[259]) stellt sich die Frage, warum diesbezügliche frühere Ziele gescheitert sind:

„Als Ergänzung zur ursprünglich 2002 im Ministerrat beschlossenen, und 2007 erneut überarbeiteten Klimastrategie, [war] die im März 2010 vorgestellte Österreichische Energiestrategie [bis dahin] die umfassendste und detaillierteste Sammlung von Maßnahmen zum Klimaschutz unterschiedlicher Akteure“. Darin fanden sich „bereits neben einer Bestandsaufnahme wichtiger Klimaschutztechnologien für die Bereiche Energie, Verkehr und Landwirtschaft ein detaillierter Maßnahmenkatalog, der unter anderem ambitionierte Vorschläge wie zB eine Steigerung der Sanierungsrate des Gebäudebestands auf zumindest 3 % pro Jahr, mittelfristig sogar bis 5 % pro Jahr“ beinhaltet. Allerdings wurden „diese Maßnahmen bisher nicht durch bindende gesetzliche Vorgaben verschränkt.“[260] Jedenfalls wurde das Klimagesetz dazu nicht genutzt.

Letztlich fungieren vor allem Unternehmen und solche Haushalte, die Investitionen in smarte Technologien und erneuerbare Energien problemlos finanzieren können, in dieser Strategie als Stakeholder und Hauptadressaten für konkrete Maßnahmen.

Der Begriff „Verteilung“ kommt in der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung in technischen und klimageographischen Zusammenhängen vor (etwa bezüglich Verteilung der Niederschläge), **allerdings in einem sozialen Kontext überhaupt nicht**. Der Begriff Markt wird dagegen 120 Mal im ersten Entwurf, und 125 Mal in der Endfassung verwendet. „Soziale Verträglichkeit“ kommt einige Male vor, zum Teil zusammen mit „wirtschaftsverträglich“ zum Teil zusammen mit „umweltverträglich“.

Da derzeit österreichweit noch ca 700.000 Ölheizungen im Einsatz sind, und der Ausstieg aus Ölheizungen im Neubau in allen Bundesländern ab spätestens 2020 erfolgen soll[261] – wobei Ölheizungen bei Neubauten ohnehin kein großes Thema mehr sind, ist es positiv, dass festgestellt wird, dass beim relevanteren angestrebten „Ausstieg aus dem fossilen Ölheizungsbestand ab spätestens 2025, beginnend mit Kesseln, die älter als 25 Jahre sind“[262], (bei Erneuerungsinvestitionen) ein „sozial verträglicher Ausstieg“ in Auge gefasst wird. Eine nähere Spezifizierung der „soziale Verträglichkeit“ erfolgt allerdings nicht.

Unter „soziale Leistbarkeit“ heißt es: „Es ist ein Ziel der Politik anzustreben, dass alle Bevölkerungsgruppen ihren elementaren Energie- und Mobilitätsbedarf decken können.“[263] Dies könnte allerdings so interpretiert werden, dass nur ein elementarer Energie- und Mobilitätsbedarf

[257] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 4

[258] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 44

[259] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 25

[260] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 1059

[261] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 44

[262] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 71

[263] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 24

gedeckt wird, und unklar bleibt, wo die Grenze zu einem nichtelementaren Energie- und Mobilitätsbedarf liegt.

Nachdem die Nichtthematisierung von Energiearmut in der ersten Fassung der Klima- und Energiestrategie problematisiert wurde[264], finden sich in der endgültigen Fassung der Klima- und Energiestrategie der österreichischen Bundesregierung neu gegenüber der ursprünglichen Fassung zwei Sätze, die die Energiearmut erwähnen: „Hohe Kosten für den Energiekonsum sind vor allem für einkommensschwache Haushalte ein Armutsrisiko. Daher ist es wichtig, Energiearmut im Gleichklang mit den Klima- und Energiezielen zu minimieren". Weiters heißt es – unverändert: „Durch gemeinsame Lösungen von Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft (können) Belastungssituationen und Härtefälle sozial abgefedert werden". Welche „Lösungen" damit gemeint sein können, bzw wie dies auch bewerkstelligt werden könne, wird durch die Anführung von drei Maßnahmen angedeutet: „Hohe Transparenz", sowie die Ermöglichung eines „leichten und raschen Zugang zu Informationen" und die Ermöglichung von „Weiterbildung".[265]

Transparenz, Information und Weiterbildung sind natürlich immer positiv und können längerfristig unter optimalen Bedingungen auch zum Abbau von Energiearmut beitragen, eine nennenswerte Verringerung von „Energiearmut" ist damit auf absehbare Zeit allerdings kaum absehbar.

Ein zentrales Charakteristikum der Strategie ist letztlich, dass jegliche **Verbindlichkeit** fehlt, ja diese Unverbindlichkeit wird positiv gedeutet: „Wir setzen auf Anreize statt Verbote, auf Entlastung statt Belastung, auf Einbindung statt Bevormundung".[266] Ordnungspolitische Instrumente werden damit relativiert. Wenngleich indirekte Wege wie „Nudging"[267] durchaus auch hilfreich sind, wird nicht klar, wie angesichts der schnellen Handlungsnotwendigkeiten auf klare ordnungspolitische Maßnahmen verzichtet werden kann.

Es gibt nicht nur keine positiven Hinweise auf Finanzierungen, sondern schwerwiegende relevante negative Begrenzungen wie „Einhaltung der budgetären Obergrenzen" und „Prüfung der Finanzierbarkeit von Maßnahmen" „im Einvernehmen mit dem BMF."[268]

6.3 Österreichische Klimawandelanpassungsstrategie

Die Klimawandelanpassungsstrategie zeichnet sich hinsichtlich einer realistischen Betrachtungsweise und in Bezug auf Berücksichtigung sozial differenzierter Betroffenheit durch den Klimawandel kontrastierend gegenüber der Klima- und Energiestrategie aus:

Die am 23. Oktober 2012 vom Ministerrat und am 16. Mai 2013 von der Landeshauptleutekonferenz beschlossene „Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel" wurde im Jahr 2016 auf Basis neuer wissenschaftlicher Ergebnisse, wesentlicher Erkenntnisse aus dem Fortschrittsbericht und entsprechend aktueller politischer Entwicklungen aktualisiert. Die aktuelle Fassung wurde im August 2017 vom Ministerrat verabschiedet und im November 2017 auch von der Landeshauptleutekonferenz zur Kenntnis genommen. Für die Fortschrittsdarstellung wurde ein 5-

[264] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030.

[265] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030.

[266] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 4

[267] Thaler Richard H., Sunstein Cass R. (2008): Nudge – wie man kluge Entscheidungen anstößt

[268] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 46

Jahres-Rhythmus festgelegt. Der zweite Fortschrittsbericht ist dementsprechend für das Jahr 2020 geplant.

Es gibt einen umfassenden Rahmen für die sukzessive Umsetzung der Anpassung und einen Aktionsplan mit detaillierte Handlungsempfehlungen für 14 Aktivitätsfelder[269] mit einem breiten Spektrum von Hochwasserschutz und Wasserhaushalt über Katastrophenmanagement bis zu Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz.

Es wird realistisch festgehalten, dass „bisher die Auswirkungen des Klimawandels kaum Eingang in relevante strategische Entscheidungen" finden, oder dass Anpassung stattfindet, aber „ein koordiniertes, sektorübergreifendes und vernetztes Vorgehen zwischen den Verwaltungsebenen und zwischen den Sektoren noch weitgehend fehlt."[270]

Über Finanzierungen und konkrete Kostentragungen sind über die bestehenden Mechanismen im Rahmen des Katastrophenfonds hinaus wenig konkrete Aussagen enthalten. Immerhin sind aber Hinweise auf die Notwendigkeit von Regelungen bei einem „fehlenden Konsens zwischen den betroffenen Stakeholder Gruppen für die Finanzierung von Maßnahmen" enthalten.[271]

Es gibt Aussagen wie: „Maßnahmen dürfen nicht zu einer unfairen Verteilung von Kosten und Nutzen zwischen sozialen Gruppen führen", und „verwundbare Gruppen oder benachteiligte Regionen (nicht) überproportional belasten"[272].

Ausgehend vom Forschungsbestand werden Grundlinien für ein Forschungsprogramm entwickelt: „Derzeit liegen noch keine ausführlichen wissenschaftlichen Einschätzungen der sozialen Auswirkungen des Klimawandels und der sozialen Auswirkungen von Anpassungsmaßnahmen vor. Es stellen sich jedoch folgende Fragen:

- Wie sind Menschen in Österreich aufgrund ihrer räumlichen und sozioökonomischen Situation vom Klimawandel und möglichen Maßnahmen zur Anpassung betroffen?
- Wie wird der Alltag der Menschen, insbesondere die Arbeitswelt und die Lebensweise durch den Klimawandel verändert werden?
- Wie hängen die nationalen Aspekte der Anpassung an den Klimawandel mit den europäischen und den globalen Aspekten zusammen?
- Welche Maßnahmen sind erforderlich, um die Verwundbarkeit der sozialen Systeme und nachteilige Auswirkungen der Klimaänderung zu minimieren bzw zu verhindern?

Im Detail besteht nach wie vor Forschungsbedarf dazu, wie die Auswirkungen des Klimawandels die Gemeinschaft (soziale Gerechtigkeit, Integration und Zusammenhalt, Kohäsion, Stabilität, Charakter, Sicherheit), die politische Teilnahme (Demokratie, Partizipationsmöglichkeiten), den Alltag der

[269] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S.12

[270] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S.13

[271] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S.129, 226

[272] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 52

Menschen (Beschäftigung, Lebensweise und Interaktion), die Kultur (kulturelle Vielfalt, Werte, Überzeugungen“[273].

Dabei wird explizit auf eine sozial differenzierte Betrachtung fokussiert: „Kosten- und Nutzen von Klimawandelanpassung sollten stratifiziert auf verschiedene Bevölkerungsschichten und unter Bedachtnahme auf Genderaspekte dargestellt werden. Hierbei sollten auch die sozialen Vor- und Nachteile sowie Nutzungskonflikte berücksichtigt werden. (Anpassungsmaßnahmen können auch eine Vergrößerung des ökologischen Fußabdrucks mit sich bringen – zB Klimaanlagen, technische Schutzmaßnahmen etc)“.[274]

Unter „Handlungsempfehlungen“ ist in der Klimawandelanpassungsstrategie angeführt: „Besonderes Augenmerk ist dabei ua auf Beschäftigung und Verteilungsgerechtigkeit zu legen. Soziale Inklusion und Zusammenhalt sollen dadurch gestützt werden, die Grundrechte und die kulturelle Vielfalt geachtet werden, die Gleichstellung von Männern und Frauen gewährleistet und die Diskriminierung jeglicher Art bekämpft werden.“[275]

In den Handlungsempfehlungen heißt es weiters: „Bei der Auswahl und Ausgestaltung von Anpassungsmaßnahmen“ solle „auf den Gesichtspunkt der Verteilungsgerechtigkeit und auf die Auswirkungen auf armuts- oder ausgrenzungsgefährdete Personen besonders Bedacht“ genommen werden [276]. Und: „Ein nationaler Aktionsplan gegen Energiearmut sollte unter Berücksichtigung ua folgender Aspekte erarbeitet werden:

- Information und Beratung von privaten Haushalten (kostenlose Vor-Ort-Energieberatung); Studien, wie die Beratung zielgruppengerecht durchzuführen ist, liegen bereits vor bzw laufen (zB von der Caritas);
- Forcierung der Forschung zu Fragen der ‚Energiearmut‘ und sozialen Aspekten des Klimawandels (unterschiedliche Betroffenheiten, Änderungen im Energieverbrauchsverhalten);
- Durchführung von Bildungsmaßnahmen;
- Identifikation von Aspekten, die den Energieverbrauch insbesondere in ärmeren Haushalten aufgrund des Klimawandels erhöhen (Preisentwicklung: Verbrauchsentwicklung) und Entwicklung von Gegenstrategien;
- Verstärkte Kooperation Bund/Länder bei den Förderungen;
- Forcierung des Einsatzes alternativer Energiequellen;
- Forschung zu Beschäftigungseffekten und Klimawandelanpassung;
- Vulnerabilitätsabschätzung der (qualitativen und quantitativen) Arbeitsplatzsituation: Analyse, welche Veränderungen auf den Klimawandel zurückzuführen sind; Abschätzung wie sich technologische Veränderungen negativ oder positiv auswirken (inkl Technologiefolgen)“[277]

[273] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 55

[274] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 60

[275] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 119

[276] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 60

[277] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 60

Auch Verteilungskonflikte auf räumlicher Basis werden angesprochen, insbesondere bei der Hochwasservorsorge: dabei wird eine verstärkte Kooperation zwischen Gemeinden auch zur Sicherung von Vorsorgeflächen für andere Naturgefahren sinnvoll und notwendig sein. Hierbei bildet die asymmetrische Verteilung von Lasten und Nutzen zwischen Ober- und Unterlieger eine besondere Herausforderung: „Im Regelfall tragen die Oberliegergemeinden durch Flächenfreihaltung bzw -bereitstellung für Rückhalteräume bzw technische Schutzmaßnahmen zu einem verbesserten Hochwasserschutz in den Unterliegergemeinden bei, müssen aber dafür unter Umständen auf räumliche Entwicklungspotenziale verzichten, wohingegen im Unterliegerbereich sich neue Entwicklungspotenziale eröffnen“[278]. Beim „Hochwasserschutz können Entschädigungsansprüche der LiegenschaftseigentümerInnen nach sich ziehen. Eine Einführung möglichst entschädigungsfreier Instrumente beinhaltet Konfliktpotenzial“. Eine „asymmetrische Verteilung von Lasten und Nutzen zwischen Oberlieger- und Unterlieger-Gemeinden erfordert gemeindeübergreifende Kooperationen.[279]

Einen räumlichen Aspekt haben auch „Widmung und Neuerrichtung von Grün- und Freiräumen unter dem Aspekt einer Anpassung der städtischen Struktur an den Klimawandel (Verteilung, Vernetzung, Abkühlung, Luftfilterung)“[280].

Kaum Verteilungsaspekte sind noch bei „biotischen und abiotische Störungen“ anzutreffen: es wird festgestellt, dass diese „durch Schädlingsbefall und durch Sturmereignisse, bereits heute einflussreiche Faktoren in der Waldbewirtschaftung sind. Es ist anzunehmen, dass durch ein sich änderndes Klima Schadereignisse zunehmen werden.“[281] Konsequenzen bezüglich differenzierter Betrachtung und spezieller Konsequenzen für Kleinwaldbesitzerinnen und -besitzer wären allerdings noch ziehen.

Folgende Feststellung ist wichtig und richtig: „Das Potenzial einer Gemeinde und der darin wohnenden Bevölkerung auf klimabedingte Veränderungen reagieren zu können, wird neben verfügbaren Technologien und Ressourcen zu einem hohen Grad auch vom bestehenden Human- und Sozialkapital bestimmt.“[282] Allerdings sollte diese Betrachtung nicht zu einer Relativierung von Regulierung, sondern im Gegenteil zur Orientierung führen, wie Human- und Sozialkapital diesbezüglich zu entwickeln ist.

Schließlich wurden nach methodischen Vorbereitungen für Monitoring und Evaluierung im fünfjährigen Abstand Berichte zur Darstellung des Fortschritts der Umsetzung der österreichischen Anpassungsstrategie festgelegt. Der erste Bericht zur Darstellung des Fortschritts der Anpassung[283]

[278] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S. 300f

[279] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S. 294

[280] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S. 363

[281] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. S.65

[282] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 59

[283] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015): Anpassung an den Klimawandel in Österreich – Fortschrittsbericht

wurde am 29. September 2015 im Ministerrat verabschiedet. Bei der Befragung im Rahmen des Fortschrittsberichts widmete sich ein eigener Fragebogen den sozialen Aspekten des Klimawandels.

6.4 Oberösterreichische Klimawandelanpassungsstrategie

Unter Federführung des Umweltbundesamtes waren in Einbindung eines FachexpertInnenbeirats Grundlagen zur Erstellung von Klimawandel-Anpassungsstrategien für Bundesländer bzw Regionen und Städte erstellt worden[284]. Nach weiteren partizipatorischen Prozessen wurde die „OÖ. Anpassungsstrategie am 8. Juli 2013 von der OÖ. Landesregierung beschlossen. Einschränkend heißt es aber: „Die Umsetzung der Maßnahmen werden von den jeweiligen Fachressorts bei ihren Planungen berücksichtigt und erfolgen im Rahmen der budgetären Möglichkeiten“[285]

Zwar sind soziale Aspekte bei der Erarbeitung der OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie[286] „grundsätzlich und gesamtheitlich mitberücksichtigt“[287] aber sozial im Sinne von gesellschaftlich Prozessen, nicht oder wenig konkret im Sinne differenzierter Betroffenheit und Verteilung von Folgen von Klimawandel-Anpassungsmaßnahmen.[288]

Grundsätzlich bestand bei Rückmeldungen „Einigkeit darüber, dass der Klimawandel soziale Auswirkungen mit sich bringen wird und dass verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedlich betroffen sein werden. Vor allem im Bereich der Energieberatung und im Bereich der Gesundheit wird die Thematik bereits von einzelnen AkteurInnen aufgegriffen und ist auch Gegenstand von deren konkreter Tätigkeit[289], indem vor allem einkommensschwache und armutsgefährdete Haushalte adressiert werden.[290]

6.5 Klimaschutzgesetz

Das Klimaschutzgesetz, 2011 beschlossen und zuletzt 2017 geändert (KSG) setzt Emissionshöchstmengen für insgesamt sechs Sektoren außerhalb des EU-Emissionshandels – derzeit für 2013 – 2020 – fest und stellt einen Rahmen für die Erarbeitung und Umsetzung von klimapolitischen Maßnahmen dar. Es lässt jedoch im einzelnen „zentrale Fragen der Lastenverteilung zwischen Bund, Ländern und Gemeinden bei Nichterreichen der Ziele (zB Kostenaufteilung für möglicherweise nötige Zukäufe von handelbaren Emissionszertifikaten) ungelöst.“[291]

[284] Amt der OÖ. Landesregierung (2013): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie S. 5

[285] Amt der OÖ. Landesregierung (2013): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie S. 6

[286] Amt der OÖ. Landesregierung (2016): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie – Umsetzungsbericht 2016

[287] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015): Anpassung an den Klimawandel in Österreich – Fortschrittsbericht. S. 176

[288] Amt der OÖ. Landesregierung (2013): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie. S.25

[289] Amt der OÖ. Landesregierung (2016): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie – Umsetzungsbericht 2016. S. 177

[290] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2015): Anpassung an den Klimawandel in Österreich – Fortschrittsbericht. S. 176

[291] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 1059

7 KLIMA- UND ENERGIE-MODELLREGIONEN UND VERTEILUNGSFRAGEN

Im Folgenden wird untersucht, inwiefern in den „Klima- und Energie-Modellregionen“ Verteilungsfragen berücksichtigt werden:

„Klima- und Energiemodellregionen“ (KEM-Regionen) sind einer vom Klima- und Energiefonds geförderten Programmlinie zugeordnet und entsprechen zunächst einer klimapolitischen Sicht, die auch regionale und soziale Entwicklung integriert, und somit auch vom Ansatz her Verteilungsgesichtspunkte tangiert.

Ende 2014 wurden durch das Programm österreichweit 112 Modellregionen initiiert[292]. Mitte 2017 gab es in Österreich 91 „Klima- und Energiemodellregionen“, die 772 Gemeinden[293] und ca 2,3 Millionen EinwohnerInnen umfassten[294]. Im Rahmen des 2009 gestarteten Programms wurden bis heute etwa 4100 Klimaschutzprojekte in den Regionen umgesetzt.[295]

Andere reale regionale Klimaschutzmaßnahmen laufen allerdings auch unter anderen Programmen zB „Lokale Agenda 21“. Es besteht eine gewisse Vergleichbarkeit mit ähnlichen Ansätzen in Deutschland oder der Schweiz, oder den „transition towns” in Großbritannien.

Am Beginn stand die Orientierung auf eine regionale „Energieautonomie“, die per Saldo eine regionale Eigenversorgung mit (erneuerbarer) Energie bedeutet (und manchmal auch überspitzt „Energieautarkie“ genannt wird): „Mit einem klugen Mix aus der Produktion von erneuerbaren Energien, Maßnahmen zur Energieeffizienz und intelligenter Steuerung soll der regionale Energiebedarf mit den eigenen Ressourcen gedeckt werden.“[296] Dabei wird die Entwicklung eines Umsetzungskonzepts unter Einbindung wesentlicher Stakeholder in der Region und die Anstellung von ModellregionsmanagerInnen für drei Jahre (mit Verlängerungsmöglichkeit) gefördert. Konkrete Projekte müssen über andere Schienen laufen.[297] Die Ziele wurden real später zurückgefahren, nämlich die "vorhandenen regionalen Ressourcen sinnvoll und nachhaltig für die Energieversorgung zu nutzen, die Energieeffizienz zu steigern und Energie zu sparen"[298]. In der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung werden Klima und Energiemodellregionen zuletzt nur einmal erwähnt, und zwar im Zusammenhang mit neuen Technologien: „In den vom Klima- und Energiefonds unterstützten Klima- und Energie-Modellregionen sowie den Smart Cities werden diese neuen

[292] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 13

[293] OTS (19.6.2018): “Klima- und Energie-Modellregionen gehen in die nächste Runde“

[294] Klima- und Energiefonds (2017): Change. S. 2f

[295] OTS (19.6.2018): “Klima- und Energie-Modellregionen gehen in die nächste Runde“

[296] Amt der NÖ Landesregierung: Klima und Energie Modellregionen. http://www.noe.gv.at/noe/Klima/KEM.html

[297] Kettner Claudia et al (2012): Volkswirtschaftliche Effekte von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils Erneuerbarer Energien in den österreichischen Klima- und Energiemodellregionen S. 1

[298] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 1

Systeme und Technologien unter realen Bedingungen erfolgreich demonstriert, um eine rasche Markteinführung für die Transformation der Energie- und Mobilitätssysteme zu erreichen“.[299]

In einer vergleichsweisen Untersuchung für Freistadt, Ebreichsdorf and Baden[300] wird festgestellt, dass es vor allem um Bewusstseinsbildung geht, und nur wenig echte Partizipation[301], reale Mitentscheidung, oder echte feedback-Möglichkeiten anzutreffen waren. Insgesamt handle es sich auch stark um „tokenism“ (Symbolpolitik, Alibipolitik).[302]

Im Herbst 2016 wurde vom Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) das Förderprogramm „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ **(KLAR!)** initiiert und Konzepterstellungen gefördert. Derzeit werden im „KLAR! – Programm“ konkrete Anpassungsmaßnahmen in 20 österreichischen Regionen unterstützt.[303]

In etlichen der „Klima- und Energiemodellregionen“ oder ähnlichen Pilotregionen wurden beeindruckende Einzelprojekte realisiert und relevante regionale Prozesse initiiert, eine Studie spricht von „22 fortgeschrittenen KEMs“[304], wobei die „Fortgeschrittenheit“ sich auf die Programme bezieht.

Mureck[305], **Kötschach-Mauthen**, **Langenegg**, **Thalgau**, **Großschönau**[306], **Steinbach**[307] oder die **Region Freistadt** können jedenfalls als Orte oder Regionen gesehen werden, wo im Sinne der Zielstellungen relevante Fortschritte gemacht wurden.

Die Entwicklung einzelner Orte zeigt, dass in Einzelbereichen wesentliche reale Schritte zu einer Energieautonomie im Sinne einer per Saldo 100 % regionalen Eigenversorgung zusammen mit einer eigenständigen Regionalentwicklung möglich sind, dass aber auch aus den ökonomischen Rahmenbedingungen und einer mangelnden konzeptiven sozialen Einbettung wesentliche Barrieren für einen Erfolg existieren.

Jenseits von Einzelprojekten gibt es nur sehr wenig für die Klimapolitik signifikante Daten zur Entwicklung der **Gesamt-Performance** dieser Regionen, wobei allerdings auch die statistische Datenbasis dabei nicht hilfreich ist.[308]

Vorhandene reale Zahlen beziehen sich eben fast ausschließlich auf Einzelprojekte (zB CO_2-Vermeidung durch Biomasseheizwerke oder Elektroautos auf Grund bestimmter Annahmen) bzw im gesamten auf Konzepten und Szenarios, wodurch eine Gesamtbeurteilung der Entwicklung in diesen

[299] Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung - #mission2030. S. 60

[300] Riegler Monika et al (2017): Engaging inhabitants into energy transition in climate and energy model (CEM) regions: case studies of Freistadt, Ebreichsdorf and Baden. IIASA Working Paper. IIASA

[301] Riegler Monika et al (2017): Engaging inhabitants into energy transition in climate and energy model (CEM) regions: case studies of Freistadt, Ebreichsdorf and Baden. IIASA Working Paper. IIASA P 3

[302] Riegler Monika et al (2017): Engaging inhabitants into energy transition in climate and energy model (CEM) regions: case studies of Freistadt, Ebreichsdorf and Baden. IIASA Working Paper. IIASA P 3

[303] Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. S. 34

[304] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 15, 22

[305] SEEG Mureck (o. J.): Bioenergiekreislauf Mureck

[306] Bruckner Josef et al (2008): EKZ-Energiekompetenzzentrum Großschönau. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

[307] Oö.Verein für Entwicklungsförderung (2002): Der Steinbacher Weg – Ein Modell für die Lokale Agenda 21. Neuauflage 2002. Sieghartleitner Karl (2003): der Steinbacher Weg – ein Modell zur Umsetzung der Lokalen Agenda im Bezirk Kirchdorf. In: Dorninger Günter, Pangerl Karl (Hrsg) (2003): Entfaltung im Dialog – Nachhaltigkeit als offener soziokultureller Prozess im Bezirk Kirchdorf an der Krems

[308] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 3, 15

Regionen und auch letztlich eine Einschätzung der Effizienz und Effektivität der Mittel nicht möglich ist. Auch Evaluationen beruhten wieder hauptsächlich auf Potentialabschätzungen, möglichen Effekten und Investitionserfordernissen bei weiteren Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Anteils Erneuerbarer Energieträger mit Hilfe von Modellsimulationen[309]: Bei Kettner et al. (2012) „(basierten) die Simulationen auf illustrativen Beispielen, die ausgehend von den Umsetzungskonzepten von fünf ausgewählten Klima- und Energiemodellregionen entwickelt wurden. Die Resultate der ökonomischen Analyse mit einem Allgemeinen Gleichgewichtsmodell zeigten auf nationaler Ebene einen Zuwachs von Bruttoinlandsprodukt und Beschäftigung. Die Wachstumseffekte auf regionaler Ebene waren durchaus unterschiedlich verteilt und teilweise auch negativ."[310] Eine Folge-Untersuchung wählte den Zugang, dass die „potentiellen Effekte der in den Klima- und Energiemodellregionen geplanten und umgesetzten Maßnahmen im Energiesystem sowie die damit verbundenen regionalwirtschaftlichen Effekte analysiert" werden, und zwar in der Form von zwei Szenarien.[311]

Die positiven Prozesse widerspiegeln innovative regionale Prozesse über einen längeren Zeitraum, und diese sind umso wirksamer, je mehr Bereiche und Sektoren einbezogen und vernetzt werden, und je mehr Gemeindevertretungen und Gemeindeverwaltungen einbezogen sind.[312]

Am Beginn stehen meist „ambitionierte Ziele" [313] mit meist technisch orientierten Konzepten, Potentialabschätzungen für die regionale Produktion von erneuerbarer Energie sowie Szenarien dafür.[314] Der Fokus lag jedenfalls zu Beginn Großteils auf Bioressourcen, die in den meist ländlichen und/oder peripheren Regionen im Vergleich ausgeprägter vorhanden sind. Fast überall sind Biomasseheizwerke wesentlich Elemente einer „Klima- und Energiemodellregion."

Wichtige Features sind: „Regionale Identität", eine „regionale Kultur des Vertrauens und des Engagements" im Sinne von „Sozialkapital", „gemeindeübergreifende Strukturen", „Zugang zu regionalen Förderprogrammen und weiteren Finanzierungsmöglichkeiten", „Zugangsmöglichkeiten am regionalen Energiemarkt", und Unterstützung durch die Landesregierung.[315]

„Eine gewisse Größenordnung einer Energieregion ist für eine sich gegenseitig verstärkende Dynamik" notwendig.[316] Klima- und Energiemodellregionen sind in Österreich vor allem in ruralen und semiruralen Regionen anzutreffen, suburbane und Stadtregionen sind wenig dabei vertreten: „Energiewirtschaftliche Modellsysteme… hinsichtlich des Einsatzes von erneuerbaren Energien entwickeln sich meist in industrieschwachen Regionen. Ein Grund ist ein im Vergleich zu einer Industrieregion niedrigerer Energiebedarf, der mit den regional verfügbaren erneuerbaren Energieträgern gedeckt werden kann. Energiebedarf, Energieversorgungsstruktur bzw

[309] Kettner Claudia et al (2012): Volkswirtschaftliche Effekte von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils Erneuerbarer Energien in den österreichischen Klima- und Energiemodellregionen S. 1, 11. Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft

[310] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 11

[311] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 11

[312] Biomasseverband (o. J.): Auf dem zur energieautarken Gemeinde. Programme, Fakten, Best Practice. S. 14

[313] Kettner Claudia et al (2012): Volkswirtschaftliche Effekte von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils Erneuerbarer Energien in den österreichischen Klima- und Energiemodellregionen S. 47

[314] Amt der Burgenländischen Landesregierung (1992): Kreislauforientierte Bedarfsdeckung für die Region Güssing. Erstellt von der österreichischen Vereinigung für agrarwissenschaftliche Forschung.

[315] Späth Philipp (2007):"Energieregionen": Wirksame Leitbildprozesse und Netzwerke zur regionalen Gestaltung sozio-technischen Wandels. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 29/2007. BMVIT. S. 7

[316] Späth Philipp (2007):"Energieregionen": Wirksame Leitbildprozesse und Netzwerke zur regionalen Gestaltung sozio-technischen Wandels. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 29/2007. BMVIT. S. 6

Lastcharakteristik von Industrieregionen unterscheiden sich wesentlich von jenen industrieschwacher Regionen“[317], die weniger Potential für erneuerbare Energie, aber größere Nachfrage aufweisen.

Da das Biomassepotential in Österreich begrenzt ist und die Potentiale für Windenergie, PV und Wasserkraft regional sehr unterschiedlich verteilt[318] sind, wirft dies auch Fragen der Generalisierbarkeit auf. Generell wären Performance-Kennziffern im Vergleich und auch abhängig von den Möglichkeiten darzustellen und zu diskutieren, die je nach Regionscharakteristik stark schwanken: „Der Endenergiebedarf pro Einwohner und Jahr in der betrachteten Industrieregion Bruck/M – Kapfenberg beträgt im Vergleich zu Modellregionen in industrieschwachen Regionen das 2- bis 4-fache“. Die Industriebetriebe haben bei Strom und Gasverbrauch einen Anteil von ca 90 %. Bei einer maximalen Nutzung erneuerbarer Energie in der Region könnten – nach der Berechnung aus 2007 – 31 % des Energiebedarfs aus regionaler erneuerbarer Energie gewonnen werden[319].

Theoretisch wurde auch in Österreich analog zur Innovationsdiffusion bei Schumpeter in den 90er Jahren zu „Islands of sustainability“[320] diskutiert, von denen sich dann Nachhaltigkeit ausbreiten kann. Zwar wurde dabei auch auf die soziale Ebene abgestellt, ohne aber sozial komplexe Prozesse mit unterschiedlichen sozialen Interessenlagen und die Möglichkeit von Rückentwicklungen, oder Verteilungsfragen speziell zu berücksichtigen.

In den Konzepten für österreichischen Klima- und Energiemodellregionen konnte zu Verteilungsfragen nichts gefunden werden. – Wenn in weiteren Publikationen soziale oder Verteilungsaspekte im weitesten Sinn vorkommen, dann etwa in der plakativen Form von Hinweisen in der Form, dass für eine Nutzung von Biomasseheizwerke durch Ersparnis im Vergleich Heizölpreis für ein Einfamilienhaus für ein Jahr 600 €[321] erspart werden können (wobei aber im konkreten Fall unklar bleibt, inwiefern nur einmalige Kosten für den Anschluss in solche Berechnungen eingehen).

Außer zuletzt zu E-Mobilität fehlen zum allergrößten Teil auffallend Ansätze für den Verkehr, wenngleich betont wird, dass die Klima- und Energie-Modellregionen „der regionalen Energie- und Mobilitätswende“ verpflichtet sind, und sich durch eine Mobilitätswende über (flexible) öffentliche Verkehrsangebote grundsätzlich besonders positive soziale Effekte ergeben könnten.

Auch soziale Prozesse im weiteren Sinne werden nicht oder kaum angesprochen; so wird etwa die „Integration von Stakeholdern“[322] betont. Es heißt, dass durch einen „Bottom-up-Ansatz“ die Identifikation der regionalen Akteure mit Klimaschutzmaßnahmen erreicht werden soll[323] und tatsächlich liegt eine besondere Bedeutung der Klima- und Energiemodellregionen im Bereich der Bewusstseinsprozesse. Allerdings würde eine Berücksichtigung der Verteilungsprozesse die Identifikation der regionalen Akteure mit Klimaschutzmaßnahmen wahrscheinlich wesentlich wirksamer machen, und konkrete Klimaschutzziele würde deutlicher besser erreicht.

[317] Tragner Manfred (2007): Regenerative Energieversorgung einer Industrieregion. Chancen, Potentiale, Grenzen. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 13/2006. BMVIT, S. 1

[318] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 1

[319] Tragner Manfred (2007): Regenerative Energieversorgung einer Industrieregion. Chancen, Potentiale, Grenzen. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 13/2006. BMVIT, S. 1

[320] Wallner Heinz Peter, Narodoslawsky Michael, Moser Franz (1996): Islands of sustainability: a bottom-up approach towards sustainable development. Environment and Planning A. 1996, Volume 28, pp 1763-1778. Wallner Heinz Peter, Narodoslawsky Michael, Moser Franz (2002): Inseln der Nachhaltigkeit

[321] Biomasseverband (o. J.): Auf dem zur energieautarken Gemeinde. Programme, Fakten, Best Practice. S. 14

[322] Biomasseverband (o. J.): Auf dem zur energieautarken Gemeinde. Programme, Fakten, Best Practice. S. 11

[323] Kettner Claudia, Köppl Angela, Streicher Gerhard (2015): Klima- und Energiemodellregionen - Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft. S. 1

Für Energieregionen beruht „Erfolg auf einer sehr komplexen, sich gegenseitig verstärkenden sozialen Dynamik“[324], wobei Leitbildprozesse und Akteurs-Netzwerke wichtig seien[325]. Es konnten in Analysen zu Klima- und Energiemodellregionen aber kaum strukturierte Akteurskonzepte gefunden werden, die nach initiativ Handelnden, Profitierenden (nach verschiedenen gesellschaftlichen Schichten) und Nicht-Profitierenden differenzieren, und die sich daraus ergebende soziale Prozesse analysieren. Wenn überhaupt stehen einzelne Innovatoren als Akteure im Vordergrund.

Fragen des Arbeitsmarktes, der Beschäftigungsentwicklung und der Qualifikationsentwicklung werden auch in den Konzepten für Klima- und Energiemodellregionen nur in wenigen Fällen abgehandelt. Auch in Evaluationen sind dazu ex post nur sehr wenig Gesamtdaten zu finden.

Es seien drei Orte noch konkret genannt: In **Steinbach** wurden 165 neue Arbeitsplätze geschaffen, und Dutzende Langzeitarbeitslose in Projekten beschäftigt.[326]

Der Ort – bzw die Region um – **Güssing** ist wohl einer der Orte, in denen sich in klima- und regionalpolitischer Sicht markante Prozesse vollzogen haben. So wurden dort entsprechend einer Eigendarstellung an die 1000 neue Arbeitsplätze geschaffen[327] an die 50 neue Betriebe, allerdings nicht nur im Bereich erneuerbarer Energien, siedelten sich an. Im Bereich erneuerbarer Energien und Holz waren 2006 etwa 300 Beschäftigte anzutreffen[328]. Für den Standort wurden beachtliche Forschungs- und Entwicklungskapazitäten aufgebaut. Es wird angegeben, dass von 1990 bis 2010 die Energieselbstversorgung in der Region von 20 % auf 52 % angestiegen ist.[329]

Marktpreisschwankungen bei Strom, Holz und Raps wie Unwägbarkeiten der Förderregimes[330] führten zu jähen Rückschlägen bei zentralen Projekten. 2016 wurde allerdings das Biomassekraftwerk abgeschaltet und auch die Biodieselproduktion steht still[331], andere Aktivitäten werden aufrechterhalten. – Preise für konventionelle Energie seien noch vergleichsweise niedrig um über erneuerbare regional erzeugte Energien Anreize für Verhaltensänderungen auf breiter Basis zu erzeugen[332]. Die Entwicklung kann theoretisch auch mit Problemen einer Pfadabhängigkeit mit einem Lock-in in Biomasse und mangelnder Diversifikation[333] interpretiert werden.

Erfüllt war lange Zeit ein Kriterium bezüglich regionaler Politik: „Collaboration between visionary leaders and local politicians appears to be crucial in the energy transition ahead.”[334] Die weitere

[324] Späth Philipp (2007):“Energieregionen“: Wirksame Leitbildprozesse und Netzwerke zur regionalen Gestaltung sozio-technischen Wandels. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 29/2007. BMVIT. S. 5

[325] Späth Philipp (2007):“Energieregionen“: Wirksame Leitbildprozesse und Netzwerke zur regionalen Gestaltung sozio-technischen Wandels. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 29/2007. BMVIT. S. 4

[326] Sieghartleitner Karl (2003): der Steinbacher Weg – ein Modell zur Umsetzung der Lokalen Agenda im Bezirk Kirchdorf. In: Dorninger Günter, Pangerl Karl (Hrsg) (2003): Entfaltung im Dialog – Nachhaltigkeit als offener soziokultureller Prozess im Bezirk Kirchdorf an der Krems. S. 232

[327] Koch Reinhard et al (2006): Energieautarker Bezirk Güssing. Berichte aus der Energie- und Umweltforschung 82/2006. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. S.128. Biomasseverband (o. J.): Auf dem zur energieautarken Gemeinde. Programme, Fakten, Best Practice. S. 25

[328] Koch Reinhard et al (2006): Energieautarker Bezirk Güssing. Berichte aus der Energie- und Umweltforschung 82/2006. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. S.128

[329] Hecher Maria et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) p 44

[330] Presse (8.4.2018): Was von der Energiewende blieb

[331] Presse (8.4.2018): Was von der Energiewende blieb

[332] Hecher Maria et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) S. 46

[333] Hecher Maria et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) S. 48f

[334] Hecher Maria et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) S. 45

regionale Einbindung war jedoch weniger stabil: Als Akteure werden zusammen mit anderen einschlägigen Betrieben 823 land- und forstwirtschaftliche Betriebe der Region angegeben, ebenso alle Haushalte, die Energieabnehmer sind. Hier gab es aber offenbar Probleme in der Partizipation:

> *„The local populations´ lack of awareness and interest concerning energy-related issues was a clear factor hindering the region's energy transition. While the energy region and its innovative energy plants attracted international attention the local population seemed to remain rather skeptical about renewable energy technologies."*[335]

Interpretiert werden kann dies auch mit Reaktionen auf ausbleibende Finanzierungen: „Where sufficient funding is available, the transition process is clearly stimulated, but where sufficient fund is not available (eg photovoltaics) the transition process is delayed."[336]

Für die relativ kleine Gemeinde **Kautzen**, die früher eine Modellgemeinde war, wo aber dann der innovative Prozess zu einem Stillstand kam und mit beträchtlichen negativen Wirkungen für einige Akteure scheiterte, konnten in einer Fallstudie als Akteure vor allem Teile der Bauernschaft wie auch im Bildungswesen Tätige identifiziert werden, während Arbeiter nicht einbezogen waren.[337]

Dabei wurden als Faktoren für die Herbeiführung einer lokalen Wende in der Entwicklung in diesem Fall – und auch unter Berücksichtigung der vergleichenden Beurteilung ähnlicher Gemeinden – folgende soziallökologischen „Take-off" Faktoren identifiziert:

Vorangehende Akteure: Pioniere vor Beginn des eigentlichen Prozesses
„Mentale" Vorbereitung durch spezielle Personen und Projekte
Spezifische (Interessen)Koalition von Bauern, lokalen Händlern und – meist – Lehrenden
Spezielle Anlässe und Ereignisse
Unterstützung von außen (etwa von der Landesverwaltung)

Weitere unselbständig Arbeitende, insbesondere Arbeiter fehlten in den Prozessen als Akteure. Dies war auch ein wesentlicher Punkt dafür, dass bei Auftreten von gravierenden Problemen die Unterstützung beschränkt ist, und dies ist ein Grund für ein reales Scheitern des gesamten Prozesses.

Es wäre jedenfalls zweckmäßig die Erfahrungen aus den Erfolgen und dem teilweisen Scheitern sozialökologisch eingehender zu analysieren und so für die Zukunft produktiv zu verwerten.

[335] Hecher Maria et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) S. 46

[336] Hecher Maria et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) S. 46: Baum Josef (2004): Die Entwicklung lokaler Nachhaltigkeit am Beispiel der Region Kautzen in Niederösterreich – Bedingungen, Erfolge und Probleme beim Einschlagen des Weges einer Nachhaltigen Entwicklung, Research on Cases and Theories Volume 11, Rainer Hampp Verlag, München

[337] Baum Josef (2004): Die Entwicklung lokaler Nachhaltigkeit am Beispiel der Region Kautzen in Niederösterreich – Bedingungen, Erfolge und Probleme beim Einschlagen des Weges einer Nachhaltigen Entwicklung, Research on Cases and Theories Volume 11, Rainer Hampp Verlag, München

8 RESÜMEE UND ZUSAMMENFASSUNG

Ausgangspunkt ist, dass „die sozialen Aspekte des Klimawandels konkret für Österreich nur unzureichend erforscht (sind)“[338] und dies gilt nicht nur für Österreich. Hinsichtlich der Kostenargumente bezüglich Klimapolitik, ist wichtig festzuhalten, dass auch Nichthandeln Kosten verursacht, wobei „sozial differenzierte Effekte des Nichthandelns oftmals nicht berücksichtigt werden“[339].

Es gibt inzwischen auch für Österreich dokumentierte Belege für sozialökologische Ungleichheit. Besonders ausgeprägt sind diese etwa bezüglich Mobilität und Energieverbrauch. Dabei ist auch eine hohe räumliche Ausprägung anzutreffen: „Inklusive Anschaffung und Betrieb geben Österreichs Haushalte in Gemeinden mit weniger als 10.000 Menschen pro Monat im Schnitt 494 € für den Pkw aus, während in Städten mit über 100.000 Menschen (inklusive Wien) lediglich 257 € anfallen“[340].

Probleme der Messbarkeit in komplexen Verteilungen und von ökologischen Schäden allgemein werden diskutiert. Die Möglichkeit der Verlagerung von sozialen und ökologischen Kosten auf „die Allgemeinheit, andere soziale Gruppen, Nationen und künftige Generationen“[341] hängt wesentlich mit Macht zusammen, es geht auch um (Deutungs)Macht Komplexität – nach welchen Interessen – zu vereinfachen.
Die „integrative Sozialökologie“ sieht eine Kausalität von Ungleichheit zur Umweltzerstörung. Nicht unbeträchtliche Konsequenzen hat die (schon frühe) Erkenntnis, dass es „keine Belege für die These (gibt), wonach es sich bei der Umweltqualität um ein Luxusgut handle,“[342] das nur für gewisse Schichten relevant sei. Ökologische Schäden sind in dieser Sicht auch umso größer je stärker die Macht der Gewinner und je geringer Macht und Wissen der Verlierer ist.

Als wesentliches Substrat und Kern der Arbeit wird ein **Vorschlag für einen analytischen Grundsatzrahmen für Verteilungswirkungen in der Umwelt- und Klimapolitik** vorgelegt. Ausgehend vom verbreiteten Konzept von in Bezug auf Einkommen und Umweltbedingungen doppelt benachteiligter bzw begünstigter Bevölkerungsgruppen („double burden“ – „double blessing“) werden vier „Dimensionen“ der Verteilung unterschieden: die Sozialökonomische, die Sozialökologische, die Räumliche und die Zeitliche oder Intergenerationendimension.

Die sozialökonomische Dimension wird vor allem über die „klassische“ (monetäre) personelle Einkommensverteilung definiert. In der **räumlichen Dimension** wirken hierarchische Ebenen vom Lokalen, Regionalen, Nationalen, Kontinentalen bis zum Globalen komplex zusammen, wobei eine für eine globale Klimapolitik wichtige globale Verteilungskonvergenz mit Abstand die schwierigste politische Frage sein dürfte.

---

[338] APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14) S. 659

[339] Köppl Angela, Schratzenstaller Margit (2016): Betroffenheit durch Umweltbelastungen. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 18

[340] Nach Statistik Austria, Konsumerhebung 2014/15. Sonderauswertung für den VCÖ im Jänner 2018. VCÖ (2018): Mobilität als soziale Frage. S. 28. ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht. S. 20

[341] Massarat Mohsen (2006): Kapitalismus, Ungleichheit, Nachhaltigkeit. S. 65

[342] Merk Peter (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik. S. 182

Die **zeitliche Dimension** ist letztlich ein wesentlicher Kern der Nachhaltigkeit und auch der Klimapolitik. Sie ist analytisch am schwierigsten zu fassen, weil hier aktuell keine Subjekte eindeutig zu identifizieren sind und Unsicherheiten und Wahrscheinlichkeiten eine größere Rolle spielen. Es geht um Externalisierungseffekte, unterschiedlich wirkende kurz-, mittel und langfristige Verteilungseffekte oder um die Bewertung zukünftiger Schäden und positiver Effekte via abdiskontierter Gegenwartswerte, wobei eine höherer **„Diskontsatz“** die Zukunft stärker entwertet. Allgemein entwertet die Zielstellung auf kurzfristig sehr hohe Profitraten bzw auf dauerhaft hohe Profitraten zukünftige Werte, und zwar auf längere Sicht extrem. Klimapoltisch geht es in dieser Sicht daher darum kurzfristige Handlungshorizonte in langfristige Handlungshorizonte einzubetten.

Innerhalb der sozialökologischen Verteilungsdimension, die hier im Fokus steht, werden dann **neun „Ebenen“ unterschieden:**

1. (Realer) Zugang und **Nutzung von „Naturdienst-leistungen“** - zB Grünraum bei Hitzewellen
2. Betroffenheit von Umweltbeeinträchtigung
3. **Risiko** und Unsicherheit **bezüglich zukünftiger Umweltbelastungen**. zB Überschwemmungen, Hangrutschungen, Stürme, Hitzestress,
4. **Verursachung** von Umweltbeeinträchtigung - Aktuell und historisch.
5. **Kostentragung**, direkt und indirekt. Überwälzungsmöglichkeiten
6. **Beeinflussungsmöglichkeiten umweltpolitischer Maßnahmen.**
7. **Positive** Betroffenheit **von umweltpolitischen Maßnahmen**, Nutzen durch bewirkte positive Veränderungen der Umweltsituation
8. **Co-Benefits**: Positive Betroffenheit von indirekten Folgewirkungen umweltpolitischer Maßnahmen
9. **Anpassungseffekte** an positive Veränderungen der Umweltsituation - zB durch das Steigen von Grundstückspreisen

Für die einzelnen Ebenen werden dominante **„pro-rich- oder pro-poor-Effekte“** angegeben. **Von den** hier angeführten **neun Ebenen** der sozialökologischen Verteilung sind aus der Literatur **sieben** tendenziell **asymmetrisch zugunsten oberer Einkommensschichten** strukturiert sind bzw weisen eine **„pro-rich-Verteilung“ auf. Nur** die Ebenen 7 und 8 – **die „positive Betroffenheit von umweltpolitischen Maßnahmen“ und die „Wirkungen von Co-Benefits“ – weisen eine „pro-poor-Verteilung“ auf**. Das liegt im Umkehrschluss zur Betroffenheit von Umweltbeeinträchtigungen (Ebene 2) bzw der „pro-rich-Verteilungen“ der Ebenen 1-6 und 9 auch nahe, und **weist auf den grundsätzlich positiven sozialen Effekt von klimapolitischen Maßnahmen** bzw Maßnahmen hin, die zu einer Verbesserung der Umweltqualität führen.

Oder kürzer: **Umweltbelastungen treffen Menschen mit niedrigem Sozialstatus tendenziell stärker als jene mit höherem Status. Eine Verbesserung der Umweltsituation hat daher einen gegenteiligen positiven Verteilungseffekt.**

Für die Klimapolitik folgt daraus: **Der Klimawandel wird ohne Gegenmaßnahmen die „pro-rich-Effekte“ auf sieben Verteilungsebenen deutlich verstärken. Umgekehrt können Klimaschutz-Maßnahmen „pro-poor-Effekte“ im Zeitablauf wesentlich verstärken.**

Der **Gesamtverteilungseffekt** hängt von der konkreten Ausgestaltung der Verteilung auf den einzelnen Ebenen ab: Wenn Aufkommensmaßnahmen nur einen geringen „pro-rich-Charakter“ haben, oder über Instrumente wie einen fixen pro-Kopf-Bonus oder andere Kompensationen ausgleichend oder „pro-poor“ angelegt sind, und wenn klima- und umweltpolitische Maßnahmen nicht auf wenige schon bisher Bevorzugte abgestellt sind, wird der Gesamteffekt positiv sein bzw stärker positiv.

Wird die Ebene 8 – Co-Benefits – einbezogen, ist die Wahrscheinlichkeit eines positiven Gesamteffekts von Maßnahmen größer. Und es ergibt sich daraus allgemeiner für klimapolitische Maßnahmen die Fragestellung: Was bräuchte es die tendenzielle „pro-rich-Wirkung“ der meisten Ebenen der sozialökologischen Verteilungsdimension abzuschwächen, damit der Gesamtverteilungseffekt möglichst positiv ist.

Da es durchaus unterschiedliche, ja gegensätzliche Definitionen und Interpretationen von Fairness und Gerechtigkeit gibt, ist die Analyse von **Verteilungs-Grundsätzen in der Klimapolitik** durchaus nicht trivial. Es geht insbesondere um eine Mischung von (moralischen) Prinzipien, Interessensausgleich und wirksamen Regeln für Verhandlungslösungen. Unter „Umweltgerechtigkeit“ wird zunächst üblicherweise ein Gerechtigkeitskonzept im Sinne von Verteilungsgerechtigkeit (distributive Gerechtigkeit) verstanden. Ein weiteres wichtiges Konzept ist die Verfahrensgerechtigkeit (prozedurale Gerechtigkeit).

Ein wichtiges Unterscheidungskriterium für unterschiedliche Verteilungskonzepte ist die **Berücksichtigung bzw Einbeziehung des Ausgangsniveaus** einer Verteilung: Werden nur durch Maßnahmen bewirkte Veränderungen gemessen, oder die gesamte Verteilung? Die vielen möglichen konkreten Verteilungsprinzipien reichen von **Besitzstandwahrung** in verschiedenen Formen („Grandfathering“) bis zur **Orientierung an global gleichen Menschenrechten**.

Der „Budgetansatz“ ist eine konkrete Herangehensweise zur Bewältigung von Verteilungsfragen bei der notwendigen Verminderung von Treibhausgasen. Es wird ein Limit für eine Gesamtemission festgelegt, das für eine Zielerreichung nicht überschritten werden soll, und dieses Volumen wird dann aufgeteilt.

Bei einer Sichtung **von Verteilungsaussagen in Dokumenten zur Österreichischen Klimapolitik** finden sich verteilungspolitische direkt relevante **Aussagen nur in einem bescheidenen Umfang, konkrete relevante verteilungspolitische Maßnahmenvorschläge fehlen weitgehend**. In der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung kommt der Begriff „**Verteilung**“ in technischen und klimageographischen Zusammenhängen vor (etwa bezüglich Verteilung der Niederschläge), allerdings **in einem sozialen Kontext überhaupt nicht**. Die Klimawandelanpassungsstrategie zeichnet sich allerdings hinsichtlich einer realistischen Betrachtungsweise auch in Bezug auf eine allgemeine Sensibilität bezüglich sozial differenzierter Betroffenheit durch den Klimawandel aus – kontrastierend gegenüber der Klima- und Energiestrategie.

„Klima- und Energiemodellregionen“ (**KEM**-Regionen) entsprechen vom allgemeinen Konzept zunächst einer klimapolitischen Sicht, die auch die regionale und soziale Entwicklung integriert, und somit auch vom Ansatz her Verteilungsgesichtspunkte tangiert. Es konnten in Analysen zu Klima- und Energiemodellregionen aber kaum strukturierte Akteurskonzepte gefunden werden, die nach initiativ Handelnden, Profitierenden (nach verschiedenen gesellschaftlichen Schichten) und Nicht-Profitierenden differenzieren, und die sich daraus ergebende soziale Prozesse analysieren würden.

Aus klimapolitischer und sozialökologischer Sicht sind Energietarifstrukturen einerseits hinsichtlich „Gerechtigkeit“ (und daraus ableitbaren Folgen für die Gesamteffektivität von klimapolitischen Maßnahmen) und andererseits hinsichtlich zweckmäßiger Anreizstrukturen relevant. Für Österreich sind über die E-Control jüngst für **Strompreise** die Daten mit den realen Differenzierungen bezüglich Haushalten und Nicht-Haushalten und sowie den Differenzierungen innerhalb dieser zwei Kategorien nach Größenklassen und Strompreiskomponenten verfügbar, wobei die Strompreiskomponenten nach pauschalen, variablen Elementen sowie „Steuern und Abgaben“ ausgewiesen werden: Dabei ist für 2016 und 2017 eine **durch die pauschalen Strompreiskomponenten und die nach Größenstruktur differenzierten Abgaben und Steuern bewirkte insgesamt stark regressive Belastung („pro-rich“) für den Stromverbrauch nach Größenklassen sowohl für Haushalte als auch für Nicht-Haushalte** anzutreffen.

LITERATURVERZEICHNIS

Ackerman, F. (2007): Economics for a Warming World, Post-autistic Economics Review and issue no. 44

Adger, N, W./Winkels, A. (2006): Vulnerability, Poverty and Sustaining Well-being. P.189-204. In: *Atkinson, G./Dietz, S./Neumayer, E*. (eds) (2007): Handbook of Sustainable Development

Adger, N.W./Paavola, J./Hug, S./Mace, S.J. (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass.

Agarwal, A./Narain, S. (1991): Global Warming in an Unequal World: A Case of Environmental Colonialism. New Delhi: Centre for Science and Environment

Agyeman, J./*Bullard, R.D./Evans, B.* (eds.) (2003): Just Sustainabilities: Development in an Unequal World. – Cambridge, Mass

Aid, Ch. (2000): Who owes whom – climate change, dept, equity and survival http://www.christian-aid.org.uk/indepth/9909whoo/whoo2.htm

Aidt, T./Greiner, S.V. (2002): Sharing the climate policy burden in the EU, Hamburg: HWWA

Aisleitner, M. et al (2015): Verteilung und Gerechtigkeit: Philosophische Perspektiven. Wirtschaft und Gesellschaft 1/2015

Akerlof, G. A. (2006): "Thoughts on global warming" 28-6-2006 http://www.chinadialogue.net/article/summary/143-Thoughts-on-global-warming

AK-NÖ (2010): Ausgewogen essen auch mit wenig Geld

AK-NÖ (2015): Umwelt und Verteilung – Umwelt- und Ressourcenschutz als soziales Anliegen

AK-OÖ (2017): Zahl der berufsbedingten Erkrankungen gestiegen – Dunkelziffer noch deutlich höher www.ots.at/presseaussendung/OTS_20170714_OTS0011/zahl-der-berufsbedingten-erkrankungen-gestiegen-dunkelziffer-noch-deutlich-hoeher

Altvater, E. (2005): Das Ende des Kapitalismus, wie wir ihn kennen, Münster (Altvater Elmar (2005) Münster. Germany

Amt der Burgenländischen Landesregierung (1992): Kreislauforientierte Bedarfsdeckung für die Region Güssing. Erstellt von der österreichischen Vereinigung für agrarwissenschaftliche Forschung.

Amt der OÖ. Landesregierung (2016): OÖ. Klimawandel-Anpassungsstrategie – Umsetzungsbericht 2016

Antal, M./van den Bergh Jeroen, C. J. M. (2014): Energy Rebound due to Re-spending – a Growing Concern. WIFO Working Paper 463/2014

APCC (2018): Pre-Print Österreichischer Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel–Synthese (ASR18). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Wien, Österreich. http://sr18.ccca.ac.at/wp-content/uploads/2018/09/Synthese_12092018-web.pdf

APCC (Austrian Panel on Climate Change) (2014): Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien.

Appel M./Fernandez de la Hoz, P. (2012): Armut – Energieeffizienz – alternative Energie. In: Jahrbuch Gerechtigkeit V (2012): Menschen, Klima, Zukunft? Wege zu einer gerechten Welt

Arbeiterkammer (2014): Mobilität im ländlichen Raum – für eine zukunftsfähige, verteilungs- und gendergerechte Verkehrspolitik. Resümee zur Tagung, veranstaltet von den Arbeiterkammern für Wien, Niederösterreich und Burgenland. Wiener Neustadt, 22.10.2014

ARBÖ, ÖAMTC (Juni 2018): Mobilität & Klimaschutz 2030. Expertenbericht

Arler, F. (2001): "Global Partnership, Climate Change and complex Equality." Environmental Values 10: 301-329

Arrow, K. J. (June 2007): "Global Climate Change: A Challenge to Policy," *Economists' Voice*, www.bepress.com/ev

Arrow, K.J./Cline, W./Maler, K.G./Munasingh, M./Stiglitz, J. (1995): "Intertemporal Equity, Discounting, and Economic Efficiency" in Global Climate Change: Economic and Policy Issues, M. Munashinghe (ed.), World Bank, Washington D.C.

Athanasiou, T,/Baer, P. (2002): Dead Heat: Global Justice and Climate Change. New York: Seven Stories Press

Atkinson, G./Dietz, S./Neumayer, E. (eds) (2007): Handbook of Sustainable Development

Auer, M./Freund, R./Schrattenecker, I. (2006): Eigenheim-Contracting – ein innovatives Energiesparmodell für EigenheimbesitzerInnen. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 13/2006. BMVIT,

Azar, Ch./Sterner, Th. (1996): Discounting and Distributional Considerations in the Context of Global Warming. Ecological Economics. 19 (1996) pp 169-184.

Azar, Ch. (2000): "Economics and Distribution in the Greenhouse." Climatic Change 47: 233-238

Baek, J./Gweisah, G. (2013): Does Income Inequality Harm the Environment? Empirical Evidence from the United States. Energy Policy, 62, pp.1434-1437.

Baer, P. (2002): "Equity, Greenhouse Gas Emissions and Global Common Resources." In S. H. Schneider, A. Rosencranz, and J. Niles, eds., Climate Change Policy: A Survey. Washington, D.S.: Island Press, 393-408

Baer, P. (2006): Adaptation: Who pays whom? In: Adger W.N., J. Paavola, S. Hug and M. J. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass.

Baer, P./Harte, J./Haya, B./Herzog, A. V./Holdren, J./Hultma,n N. E./Kammen, D. M./Norgaard, R. B./Raymond, L. (2000): Equity and Greenhouse Gas Responsibility. – Science 289:

Baer, P. (December 23, 2006): The Worth of an Ice-Sheet: A Critique of the Treatment of Catastrophic Impacts in the Stern Review, http://www.postnormaltimes.net/blog/archives/2006/12/the_worth_of_an_1.html

Balas, M./Felderer, A./Lexer, W./Stickler, Th. (2011): Soziale Aspekte des Klimawandels und Handlungsempfehlungen für die Raumordnung -Beitrag zur Nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Balas, M./Felderer, A./Lexer, W./Stickler, Th. (2011): Soziale Aspekte des Klimawandels und Handlungsempfehlungen für die Raumordnung -Beitrag zur Nationalen Anpassungsstrategie an den Klimawandel

Balsmeyer, H./Knieriem, B. (2018): Klimakrise, Autoindustrie und Verkehrspolitik. Z (114) Juni 2018. S. 60-69

Banuri, T. (1998): "Human and Environmental Security", Policy Matters; 3, autumn.

Barnes, P. (2001): Who Owns the Sky? Our Common Assets and the Future of Capitalism. Washington, D.C.: Island Press

Barnes, P./Breslow, M. (2003): "The Sky Trust: The Battle for Atmospheric Scarcity Rent," in James K. Boyce and Barry G. Shelley, eds., Natural Assets: Democratising Environmental Ownership. Washington D.C.: Island Press, pp. 135-149

Barro, R. J./Sala-i-Martin X. (1992): Convergence. The Journal of Political Economy. Vol. 100, No. 2. (April 1992), pp. 223-251

Basili, M./Franzin, M./Vercelli, A. (eds) (2006): Environment, Inequality and Collective Action

Baum, J. (2004): Die Entwicklung lokaler Nachhaltigkeit am Beispiel der Region Kautzen in Niederösterreich – Bedingungen, Erfolge und Probleme beim Einschlagen des Weges einer Nachhaltigen Entwicklung, Research on Cases and Theories Volume11, Rainer Hampp Verlag, München

Beckenbach, F. (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte. PROKLA 86, 1/1992. S. 61-88

Beirat für Wirtschafts- und Sozialfragen (1986): Umweltpolitik

Biomasseverband (o. J.): Auf dem zur energieautarken Gemeinde. Programme, Fakten, Best Practice

Birnbacher, D. (2010): Klimaverantwortung und Verteilungsproblem. S111-127. In: Welzer Harald, Soeffner Hans-Georg, Giesecke Dana (Hrsg) (2010): Klimakulturen – soziale Wirklichkeiten im Klimawandel

BMGF – Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2017): Gesundheitsziel 2: Für gesundheitliche Chancengerechtigkeit zwischen den Geschlechtern und sozioökonomischen Gruppen unabhängig von Herkunft und Alter sorgen. Bericht der Arbeitsgruppe. Ausgabe April 2017 Wien.

BMWFW (2017): Energie in Österreich. Zahlen, Daten, Fakten. Wien, 2017

Bode, S. (2003): Equal Emissions per Capita over Time – A Proposal to Combine Responsibility and Equity of Rights. HWWA Working Paper No. 253

Bode S. (2007): European Burden Sharing Post-2012. Intereconomics, March/April 2007

Bohle, H.-G./O'Brien, K. (2006): The Discourse on Human Security: Implications and Relevance for Climate Change Research. A Review Article. Die Erde 137 (2006) (3), pp. 155-163

Böhringer, C./Welsch, H. (2006) Burden sharing in a greenhouse: egalitarianism and sovereignty reconciled, Applied Economics 38, 981 – 996.

Bolte, G. (2008): Untersuchungen der Beiträge von Umweltpolitik sowie ökologischer Modernisierung zur Verbesserung der Lebensqualität in Deutschland und Weiterentwicklung des Konzeptes der Ökologischen Gerechtigkeit

Bourguignon, F./Morrisson, C. (1999): Inequality among World Citizens, 1820 – 1990. American Economic Review (September 2002): pp. 727-44

Boyce, J. K. (1994): Inequality as a Cause of Environmental Degradation. Ecological Economics. 11 pp. 169-178.

Boyce, J. K. (2002): The Political Economy of the Environment. Northampton: Edward Elgar

Boyce, J. K. (2004): Green and Brown? Globalisation and the Environment. Oxford Review of Economic Policy 20(I): 105-128

Boyce, J. K. (2007): Is Inequality Bad for the Environment? Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst, Working Paper Series Number 135

Boyce, J. K. (2017): Distributional Issues in Climate Policy: Air Quality Co-benefits and Carbon Rent. In: Chichilnisky Graciela and Rezai Armon (eds) (2017): Handbook on the Economics of Climate Change, Cheltenham and Northampton: Edward Elgar Press.

Boyce, J. K. (2017): Inequality and the Environment. Leontief Prize Lecture.Tufts University, Massachusetts

Boyce, J. K./Klemer, A.R./Templet, P. H./Willis, C. E. (1999): Power Distribution, the Environment, and Public Health: A State-Level Analysis. Ecological Economics, 29, pp. 127-140

Boyce, J. K./Pastor M. (2013): Clearing the air: incorporating air quality and environmental justice into climate policy. Climatic Change No.4, 2013 (102), pp.801-814.

Boyce, J. K./Riddle M. (2007): Cap and Dividend: How to Curb Global Warming While Promoting Income Equality. pp 189-225. In: Harris Jonathan M., Goodwin Neva R. (2009): Twenty-First Century Macroeconomics – Responding to Climate Change

Boyce, J. K./Riddle M. (2007): Cap and Dividend: How to Curb Global Warming While Protecting the Incomes of American Families, Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst, Working Paper Series Number 150

Boyce, J. K./Ndikumana, L. (2002): Africa's Debt: Who Owes Whom? Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst, Working Paper Series Number 48

Boyce, J.K./Zwickl, K./Ash, M. (2016): Measuring environmental inequality. Ecological Economics 124 (2016) pp 114-123

Brand, M. (1991): Der Beitrag der Preisgestaltung leitungsgebundener Energieträger zur rationellen Energieverwendung. In: Leonhardt Willi, Klopfleisch Reinhard, Jochum Gerhard (Hrsg). (1991): Kommunales Energie-Handbuch – vom Saarbrückner Energiekonzept zu kommunalen Handlungsstrategien. 2. Auflage, S. 255-275

Brenner, M./Riddle, M./Boyce, J.K. (2005): A Chinese Sky Trust? Distributional Impacts of Carbon Charges and Revenue Recycling in China. PERI, June 2005

Bruckner, J. et al (2008): EKZ-Energiekompetenzzentrum Großschönau. Berichte aus der Energie- und Umweltforschung 10/2008. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

Brunnengräber, A. (2006): The political economy of the Kyoto protocol. In: Panitch, L., Leys, C. (eds.): Coming to terms with nature. Socialist Register 2007

Bundesarbeitskammer (8.5.2018): Positionspapier der Bundesarbeitskammer zum Entwurf der Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung „#mission2030"

Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich (12. Oktober 2007): Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Zuteilung von Emissionszertifikaten für die Periode 2008 bis 2012 (Zuteilungsverordnung 2. Periode)

Bundesgesundheitsblatt 2013. 56: 822–831

Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte (2004): Hauptsache Kinder! Umweltpolitik für morgen. Tagungsband. Informationen zur Umweltpolitik.

Bundesministerium für ein Lebenswertes Österreich et al (Dezember 2016): Konsultationsprozess zum Grünbuch für eine integrierte Energie- und Klimastrategie. Endbericht

Bundesministerium für ein Lebenswertes Österreich et al (Herausgeber) (Mai 2016): Grünbuch für eine integrierte Energie- und Klimastrategie

Bundesministerium für Finanzen (o. J.): 2. Etappe der Steuerreform. Verteilungsfragen und Ökologieaspekte

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 2 – Aktionsplan Handlungsempfehlungen für die Umsetzung -Aktualisierte Fassung. Vom Ministerrat beschlossen am 22.08.2017

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (2017): Die Österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel Teil 1 – Kontext Aktualisierte Fassung. Vom Ministerrat beschlossen am 22.08.2017

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung – #mission2030. Entwurf

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus; Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2018): Die Klima- und Energiestrategie der Bundesregierung – #mission2030. www.mission2030.bmnt.gv.at

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Nationaler Allokationsplan 2008 – 2012 für die Bundesrepublik Deutschland

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg) (2015): Umweltbewusstsein in Deutschland 2014 Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage

Bunge, Ch./Katzschner, A. (2009): Umwelt, Gesundheit und soziale Lage -Studien zur sozialen Ungleichheit gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen in Deutschland. Umwelt & Gesundheit 02/2009

Bureau, B. (2011): Distributional effects of a carbon tax on car fuels. Energy economics 33 (1) pp 121-130

Burger, R. (1976): Lebensqualität und Warenproduktion. S. 108-122 In: Institut für Wissenschaft und Kunst (1976): Umwelt und Gesellschaft. Symposium 1976

Burgers, I./Weishaar, S.E. (2018), Designing Carbon taxes is not an easy task: legal perspectives, WIFO Working Paper No. 559, http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60978.

Burgstaller, M. (2012): Wirkt Agrarförderung sozial und ökologisch? WISO 3/2012. S. 105-122.

Burkett, P. (2005): Marxism and Ecological Economics

Burns, Th. J./Byron, L. D./Kick, E. (1997). "Position in the World-System and National Emissions of Greenhouse Gases." *Journal of World-Systems Research* 3: 432 – 466.

Burns, Th. J./Byron, L. D./Kick, E. (1997). Position in the World-System and National Emissions of Greenhouse Gases. Journal of World-Systems Research 3: 432 – 466.

Burtraw, D./Toman M.A. (1992): Equity and International Agreements for CO2 Containment. Journal of Energy Engineering. Volume 118, Issue 2, pp. 122-135

Campos, C. P./Muylaert, M. S./Rosa, L.P. (2005): Historical CO_2 emission and concentrations due to land use change of croplands and pastures by country, Science of the Total Environment 246, 1-3, pp 149-155

Cantore, N./Padilla, E. (2007): Equity and CO_2 Emissions Distribution in Climate Change Integrated Assessment Modelling, Working Paper DEIAgraWP-07-001 2007

Cazorla, M./Toman, M. (2000): International Equity and Climate Change Policy. Climate Issue Brief No. 27

Cedric, Ph. (2003): Discounting the Future; http://www.ecoeco.org/publica/encyc_entries/philibert.pdf

Chao, H./Peck, S. (1998): Pareto optimal environment control and income distribution with global climate change. Discussion paper, electric Power Research Institute, Palo Alto

Chay, K. Y./Greenstone, M. (2003): 'The Impact of Air Pollution on Infant Mortality: Evidence from Geographic Variation in Pollution Shocks Induced by a Recession,' Quarterly Journal of Economics, 118(3), pp. 1121-1167

CICERO-ECZ: Sharing the Burden of Greenhouse Gas Mitigation. Final report of the joint CICERO-ECN project on the global differentiation of emission mitigation targets among countries. May 2001

Hornberg, C./Pauli, Andrea (2008): Umweltgerechtigkeit — die soziale Verteilung von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen. Dokumentation der Fachtagung vom 27. bis 28. Oktober 2008 in Berlin

Cline W. R, The Economics of Global Warming (1992)

Commission of the European Communities: Commission Staff Working Document Impact Assessment, Document Accompanying The Package of Implementation measures for the EU's objectives on climate change and renewable energy for 2020, Brussels, 23.01.2008 SEC(2008) 85/3

Cushing, L./Morello-Frosch, R./Wander, M./Pastor, M. (2014): The Haves, the Have-Nots, and the Health of Everyone: The Relationship between Social Inequality and Environmental Quality. Annual Review of Public Health, 36, pp. 193-209

Cutter, S. (1995): Race, Class and Environment Justice. – Progress in Human Geography 19: pp107-118

D´Arista, J. (2007): U.S. Debt and Global Imbalances. Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst, Working Paper Series Number 136

Dangschat, J. S. (2004): Segregation – ein Indikator für Desintegration? Journal für Konflikt- und Gewaltforschung, 6 (2) S. 6-31.

Dangschat, J. S. (2009): Räumliche Aspekte der Armut, in: Dimmel N., Heitzmann K., Schenk M. (Hrsg): Handbuch Armut in Österreich, S. 247-261, Studienverlag, Innsbruck

de Schutter, L./Wieland, H.P./Gözet B./Giljum, St. (Dezember 2017): Environmental Inequality in Europe –Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context. Informationen zur Umweltpolitik Nr.194. Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

den Elzen, M. G. J. et al (2005) : Analysing countries' contribution to climate change: scientific and policy-related choices, Environmental Science & Policy, Volume 8, Issue 6 December 2005, Pages 614-636

den Elzen, M. G. J./Schaeffer, M. (2002): "Responsibility for past and future global warming: Uncertainties in attributing anthropogenic climate change", Climatic Change 54. pp 29-73

den Elzen, M. G. J./Schaeffer, M./Lucas, P.L. (2004): Differentiating future commitments on the basis of countries' relative historical responsibility for climate change: uncertainties in the 'Brazilian Proposal' in the context of a policy implementation, Climatic Change Vol 71 Nr 3 pp 277-301

Deutsches Institut für Urbanistik und Umweltbundesamt (2013): Fachtagung: Potenziale für mehr Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum: Umwelt, Gesundheit und Soziales vernetzen und gemeinsam handeln. 19. – 20. November 2012 Berlin. Dokumentation. https://difu.de/dokument/potenziale-fuer-mehr-umweltgerechtigkeit-nov-2012.html

Deutsches Institut für Urbanistik; Böhme Christa et al (2015): Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum – Entwicklung von praxistauglichen Strategien und Maßnahmen zur Minderung sozial ungleich verteilter Umweltbelastungen. Umwelt & Gesundheit 01/2015

Dorninger, G./Pangerl, K. (Hrsg) (2003): Entfaltung im Dialog – Nachhaltigkeit als offener soziokultureller Prozess im Bezirk Kirchdorf an der Krems

Dyer, G. (2008): Schlachtfeld Erde – Klimakriege im 21. Jahrhundert

Easterly, W. (2001): The Lost Decades. Developing Countries´ Stagnation in spite of Political Reform, 1980-98. Journal of Economic Growth 6 (2): 135-57.

Ebmer, R. (1989): Das Dilemma von subjektiven Nutzen und realen Kosten- zu den Verteilungswirkungen von Umweltmaßnahmen am Beispiel einer Energiesteuer, SWS-Rundschau 2/89

Edenhofer, O. et al (2011): Tax Instruments for Reducing Emissions: an Overview. In: Fan Gang et al (eds) (2011): The Economics of Climate Change in China

Ekardt, F. (2012): Grundlagen einer geisteswissenschaftlichen Klimadebatte. In: Ekardt F. (Hrsg) (2012): Klimagerechtigkeit

Ekardt, F. (Hrsg) (2012): Klimagerechtigkeit

Estrada-Oyuela, R.A. (2000): Climate Change Mitigation and Equity. In: IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. Havana, Cuba 23 – 25 February 2000

Europäische Umweltagentur (2010): Die Umwelt in Europa. Zustand und Ausblick 2010. Synthesebericht

European Commission (2011): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050. 16.03.2017. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0112

European Commission (2016): EU Reference Scenario 2016. Energy, transport and GHG emissions. Trends to 2050. 17.03.2017. https://ec.europa.eu/energy/en/news/reference-scenario-energy

Fan, Gang et al (eds) (2011): The Economics of Climate Change in China

Fann, N./Fulcher, Ch. M./ Baker, K. (2013): The Recent and Future Health Burden of Air Pollution Apportioned Across U.S. Sectors, Environmental Science & Technology, 47(8), pp. 3580–89

Farny, O./Kratena K./Rossmann B. (1990), Energieabgabe, Wirtschaftsstruktur und Einkommensverteilung, Wirtschaft und Gesellschaft 1990, Band 16 Nr.3, S379-408

Faucheux, S./O'Connor, M. (2006): Navigating in a second-best world: Ecological distribution, historic liability and social choice. In: Basili M., Franzin M., Vercelli A. (eds) (2006): Environment, Inequality and Collective Action

Faucheux, S./Noel, J.-F. (2001): Ökonomie natürlicher Ressourcen und der Umwelt (französisch: 1995)

Fleurbaey, M. et al (2014): Sustainable Development and Equity. In: IPCC (2014): Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (AR5 IPCC Report)

FORUM Nachhaltiges Österreich (Hrsg, 2008): Energieeffizienz im Wohnbereich und Armutsbekämpfung, Wien

FÖS Forum Ökologisch-soziale Marktwirtschaft (2014): Industriestrompreise in Deutschland und den USA 5/2014

Foster, J.B. (2009): The Ecological Revolution

Friedl, Ch. (2012): Energiearmut in privaten Haushalten – eine Bestandaufnahme für Oberösterreich im Umgang mit energiearmen Personen. WISO 3/2012. S. 183-196.

Galbraith, J.K. (2002): A Perfect Crime: Inequality in The Age of Globalization. Deadalus (Winter): 11-25

Garnreiter, F./Seliger H. (2014): Die Energiewende im Würgegriff der Konzerne. Institut für sozial-ökologische Wirtschaftsforschung. ISW-Report Nr. 99

Giljum, S./Eisenmenger, N. (2004): North-South trade and the distribution of environmental goods and burdens. A biophysical perspective. Journal of Environment and Development 13 (1): 73-100

Glatter-Götz, H. (2016): Environmental Justice: How equally is the pollution burden spread in Austria? Institute of Social Ecology. Alpen-Adria University Klagenfurt (IFF Vienna), Vienna

Glatz, H. (1991): Rahmenbedingungen und Instrumente für eine sozialdemokratische Umweltpolitik S. 9-24. In: Glatz Harald (Hrsg) (1991): Die ökologische Herausforderung. Löcker. S. 25-52

Glatz, H. (Hrsg) (1991): Die ökologische Herausforderung. Löcker

Glatz, H. (o. J.): Ökologische Orientierung des Steuersystems. Umweltpolitische Zweckmäßigkeit, wirtschafts- und verteilungspolitische Auswirkungen". In: Bundesministerium für Finanzen (o. J.): 2. Etappe der Steuerreform. Verteilungsfragen und Ökologieaspekte

Glatz, H., Meissner W. (1983): Verteilungswirkungen der Umweltpolitik. Institut für Wirtschaft und Umwelt. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 3

Greil, F. (2016): Feinstaub am Arbeitsplatz. Tagungsband. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 170

Groll, F. (2009): Von der Finanzkrise zur solidarischen Gesellschaft. VSA

Grubb, M.J. (1995): "Seeking Fair Weather: Ethics and the International Debate on Climate Change." International Affairs 71: 463-496

Gruber, K. et al (2007): Multifunktionale Energieversorgung in Städten. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 1/2007. BMVIT

Grübler, A,/Nakicenovic (1991): Evolution of Transport Systems: Past and Future, IIASA, 1991

Grübler, A,/Nakicenovic (1994): International Burden Sharing in Greenhouse Gas Reduction, IIASA, 1994

Grübler, A./Fujii, Y. (1991): Inter-Generational and Spatial Equity Issues of Carbon Accounts, IIASA, Energy (1991) 16(11/12): 1397-1416

Haas, R./Resch, G./Burgholzer, R./Totschnig, G./Lettner, G./Auer, H./Geipel, J. (Energy Economics Group TU Wien) (2017): Stromzukunft Österreich 2030. Analyse der Erfordernisse und Konsequenzen eines ambitionierten Ausbaus erneuerbarer Energien. Wien

Haas, R. (1993): Zweckgebundene Energieabgabe – ein Ausweg aus der steuerpolitischen Sackgasse. Kurswechsel 4/1994. S. 77-84

Hakel, Ch. (2005): Soziale Gerechtigkeit. Eine begriffshistorische Analyse

Hanappi, H./Hanappi-Egger, E. (2003): Elements of an I-O-based Framework for Marxian, Feminist and World-System Approaches, in: Kohler G. and Chaves E. (eds), Globalization: Critical Perspectives, Nova Science Publishers, New York

Harris, J. M./Goodwin Neva, R. (2009): Twenty-First Century Macroeconomics – Responding to, Climate Change

Havard, S. et al. (2009): Traffic-related air pollution and socioeconomic status: a spatial autocorrelation study to assess environmental equity on a small-area scale. Epidemiology 20, 223-230

Hayes, P./Smith, K. (1993): The Global Greenhouse Regime: Who Pays? London: Earthscan

Heal, G./Kriström, B. (2006): Distribution, Sustainability and Environmental Policy. P.155-170. In: Atkinson Giles, Dietz Simon, Neumayer Eric (eds) (2007): Handbook of Sustainable Development

Hecher, M. et al (2016): An integrative analysis of energy transitions in energy regions. A Case study of ökoEnergieland in Austria. Ecological Economics 121 (2016) pp 40-53

Heil, M.T./Selden, T.M. (2001): International trade intensity and carbon emissions: A cross-country econometric analysis. Journal of Environment an Development 10: 35-49

Hein, W./Lauber, W. (1991): Stromtarife und Energiesparen. Informationen zur Umweltpolitik 71

Hein, W./Lauber, W./Pohl, E. (1989): Gedanken zum Ökologischen Umbau des Steuersystems. Informationen zur Umweltpolitik 62

Heinfellner, H. et al (2018). Sachstandsbericht Mobilität und mögliche Zielpfade zur Erreichung der Klimaziele 2050 mit dem Zwischenziel 2030. UBA. Rep-0667. Im Auftrag des BMVIT

Herzele, D./Thoman, J. (29. März 2018): Neue Energiepolitik – zwischen Chance und Gefahr. 29. März 2018 https://awblog.at/neue-energiepolitik/

Hohenblum, P./Fröhlich, M./Moosmann, L. (2008): LUKI–LUft und KInder: Einfluss der Innenraumluft auf die Gesundheit von Kindern in Ganztagsschulen. Umweltbundesamt GmbH, Wien

Hornberg, C./Bunge, Ch./Pauli, A. (2011): Strategien für mehr Umweltgerechtigkeit – Handlungsfelder für Forschung, Politik und Praxis

Hornborg, A. (1998): Towards an ecological theory of unequal exchange: Articulating world system theory and ecological economics. Ecological Economics 25: 127-136

Howarth, R.B. (2003): Discounting and Uncertainty in Climate Change Policy Analysis, 79 Land Economics 369 – 38.

http://www.ots.at/presseaussendung.php?schluessel=OTS_20180917_OTS0024

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/i901.htm

Huber, J. (1985): Die Regenbogengesellschaft – Ökologie und Sozialpolitik

IEA (2017): Report Energy Access Outlook: from Poverty to Prosperity

Ikeme, J. (2003): Equity, Environmental Justice and Sustainability: Incomplete Approaches in Climate Change Politics. – Global Environmental change 13: pp195-206

Institut für Wissenschaft und Kunst (1976): Umwelt und Gesellschaft. Symposium 1976

IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. Havana, Cuba 23 – 25 February 2000

IPCC (2007): Fourth Assessment Report. Climate Change 2007: Synthesis Report. Summary for Policymakers

IPCC (2014): Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (AR5 IPCC Report)

ISI-Ecofys – Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (2014):

ITUC – International Trade Union Confederation (2017): Just Transition. A Report for the OECD

Canadell, J.G. et al (2007): Contributions to accelerating atmospheric CO_2 growth from economic activity, carbon intensity, and efficiency of natural sinks**.** PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences, October 2007. http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/104/47/18866

Jahrbuch Gerechtigkeit V (2012): Menschen, Klima, Zukunft? Wege zu einer gerechten Welt

Jamieson, D. (2001): Climate Change and Global Environment Justice. In C. A. Miller and P. N. Edwards, eds., Changing the Atmosphere: Expert Knowledge and Environmental Governance. Cambridge: MIT Press, 287-307

Jansen J. C./Battjes, J.J./Sijm, J.P.M./Volkers, C./Ybema, J.R. (2000): The Multisector convergence approach of burden sharing – A flexible sector-based framework for negotiating global rules for national greenhouse gas emission mitigation targets. Report ECN-C--01-007, Petten, and CICERO Working Paper No. 5, CICERO, Oslo.

Jenkins, T.N. (1996): Democratising the Global Economy be Ecologizing Economics: The Example of Global Warming, Ecological Economics; 16(3): 227-239

Juhasz, A./Golias, E. (2017): Mobilität im Erwerbspendelverkehr – am Beispiel ausgewählter Industrie und Gewerbegebiete in NÖ

Kaniak, J. (1991): Energiepolitik am Beispiel eines lokalen Energieversorgungsunternehmen S. 103-119. In: Glatz Harald (Hrsg) (1991): Die ökologische Herausforderung. Löcker.

Keefer, P./Knack, St. (2002): Polarization, Politics, and Property Rights: Links between Inequality and Growth. Public Choice 111 (March): 127-54

Kettner, C./Kletzan-Slamanig, D. (2018a), Carbon taxes from an economic perspective, WIFO Working Paper No. 554, http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60971.

Kettner, C./Kletzan-Slamanig, D. (2018b), Energy and Carbon Taxes in the EU: Empirical Evidence with Focus on the Transport Sector, WIFO Working Paper No. 555, http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60972.

Kettner, C./Kletzan-Slamanig, D./Kirchner, M./Sommer, M./Kratena, K/Weishaar, S.E./Burgers, I. (2017), CATs Final Report

Kettner, C./Kletzan-Slamanig, D./Kirchner, M./Sommer, M./Kratena, K/Weishaar, S.E./Burgers, I. (2018), Options and considerations for a Carbon tax in Austria – Policy Brief.

Kettner C. et al (2012): Volkswirtschaftliche Effekte von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Anteils Erneuerbarer Energien in den österreichischen Klima- und Energiemodellregionen

Kettner, C./Köppl, A./Streicher, G. (2015): Klima- und Energiemodellregionen – Effekte im Energiesystem und in der (regionalen) Wirtschaft

Khor, M. et al (Hrsg) (2007): Klima der Gerechtigkeit. Dokumentation Kongress McPlanet.com 2007

Kirchner, M./Sommer, M/Kettner, C./Kletzan-Slamanig, D./Köberl, K./Kratena, K. (2018), CO_2 Tax Scenarios for Austria. Impacts on Household Income Groups, CO2 Emissions, and the Economy Distributive, macro-economic and CO_2 emission impacts of CO_2 tax schemes, WIFO Working Paper No. 558, http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60975.

Kirchner, M./Sommer, M./Kratena, K.: The impacts of CO_2 taxes on socio-economic and environmental indicators in Austria. In Tagungsband 18. KLIMATAG (22. bis 24. Mai 2017)

Kitzmantel, E. (o. J.): Zusammenfassung. In: Bundesministerium für Finanzen (o. J.): 2. Etappe der Steuerreform. Verteilungsfragen und Ökologieaspekte

Klages, J./Strutynsky, P. (Hrsg) (1997): Kapitalismus am Ende des 20. Jahrhunderts

Klein, N. (2014): This Changes Everything. Capitalism vs. the Climate

Klein, N. (2015): Die Entscheidung. Kapitalismus versus Klima

Kletzan-Slamanig, D./Köppl, A. (WIFO): Subventionen und Steuern mit Umweltrelevanz in den Bereichen Energie und Verkehr. Wien, 2016

Klima- und Energiefonds (2016): Faktencheck Energiewende 2016/2017

Klima- und Energiefonds (2017): Faktencheck Energiewende 2017/2018

Klimaschutzgesetz, Fassung vom 04.04.2018

Klimeczek, H-J. (2014): Umweltgerechtigkeit im Land Berlin – Zur methodischen Entwicklung des zweistufigen Berliner Umweltgerechtigkeitsmonitorings. UMID 2/2014. S.16-21

Koch, R. et al (2006): Energieautarker Bezirk Güssing. Berichte aus der Energie- und Umweltforschung 82/2006. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

Kolshus, H.H./Torvanger, A. (2005): Analysis of EU member states – national allocation plans. Working Paper 2005:02. CICERO, 37pp.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007): Grünbuch der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen – Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für Maßnahmen der EU SEK (2007) 849 KOM/2007/0354

Kopfmüller, J. et al (2001): Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet

Köppl, A./Schratzenstaller, M. (2016): Betroffenheit durch Umweltbelastungen. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 18-21

Köppl, A./Wüger, M. (2007): Energienachfrage der privaten Haushalte für Wohnen und Verkehr. WIFO-Monatsberichte 11/2007, S. 875-891

Kratena, K. (1989): Umweltabgaben und Einkommensverteilung. Kurswechsel 3/1989. S. 52-64

Krausmann, F./Haberl, H. (2002): The process of industrialization from the perspective of energetic metabolism socioeconomic energy flows in Austria 1830-1995. Ecological Economics Volume 41, Issue 2, May 2002, Pages 177-201

Kreutzer, Fischer & Partner Consulting GmbH (2016): Nah- und Fernwärme – Preisanalyse Analyse des Angebots aus Konsumentenperspektive in Wien, Niederösterreich und der Steiermark. Im Auftrag der Arbeiterkammer Wien sowie des Klima- und Energiefonds

Kreutzer, Fischer & Partner Consulting GmbH (2016): Nah- und Fernwärme – Preisanalyse Analyse des Angebots aus Konsumentenperspektive in Wien, Niederösterreich und der Steiermark. Im Auftrag der Arbeiterkammer Wien sowie des Klima- und Energiefonds

Kromp-Kolb, H./Formayer, H. (2005): Schwarzbuch Klimawandel, ecowin, Salzburg

Kunze, C./Becker, S. (2015): Wege der Energiedemokratie – Emanzipatorische Energiewenden in Europa

Kvernokk, S. (1995): Tradable CO2 Emission Permits: Initial Distribution as a Justice Problem, Environmental Values; 4: 129-48

Lacina, F. (o. J.): Referat zur 2. Etappe der Steuerreform. In: Bundesministerium für Finanzen (o. J.): 2.Etappe der Steuerreform. Verteilungsfragen und Ökologieaspekte

Laitko, H. (2006): Theorie und Programm: zum Verhältnis von Deskriptivem und Präskriptivem (Normativem) im Nachhaltigkeitskonzept. In: Meier, K., Wittich, E. (Hrsg) (2006): Theoretische Grundlagen nachhaltiger Entwicklungen. Beiträge und Diskussionen. Berlin

Langen, U./Schmitz, R./Steppuhn, H. (2013): Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt 2013. 56: 698–706

Laurent Eloi (2011): Issues of Environmental Justice within the European Union. Ecological Economics. 70 (2011) pp 1846-1853

Laurent Eloi (2015): Demokratisch, gerecht, nachhaltig. Die Perspektive der Sozial-Ökologie

Laurent, O. et al. (2008): Air pollution, asthma attacks, and socioeconomic deprivation: a small-area case-crossover study. Am J Epidemiol. 2008 Jul 1;168(1):58-65

Laußmann, D./Haftenberger, M./Lampert, T./Scheidt-Nave, C. (2013): Soziale Ungleichheit von Lärmbelästigung und Straßenverkehrsbelastung

Leisewitz, A. (1997): Umweltbelastungen am Ende des 20. Jahrhunderts. S. 111-122. In: Klages J., Strutynsky P. (Hrsg) (1997): Kapitalismus am Ende des 20. Jahrhunderts

Leitner, A. et al (2012): Green Jobs – Arbeitsbedingungen und Beschäftigungspotenziale

Leodolter, S. (2017): Für eine sozialverträgliche Mobilitätswende, Wirtschaft & Umwelt 4/2017. S.10-13

Leodolter, S. (2018): Die soziale Dimension der Dekarbonisierung in den Mittelpunkt stellen – Beispiel öffentlicher Verkehr. In: Vogel Theresia, Horvath Patrick (2018): Das Pariser Abkommen und die Industrie – wie kann Österreich die Chancen der Energiewende nutzen

Leonhardt, W./Klopfleisch, R./Jochum, G. (Hrsg). (1991): Kommunales Energie-Handbuch – vom Saarbrückner Energiekonzept zu kommunalen Handlungsstrategien. 2. Auflage

Lerch, A./Nutzinger, H.G. (2004): Effizienz und Gerechtigkeit in der Ökologischen Ökonomie. In: Döring R., Rühs M. (Hrsg): Ökonomische Rationalität und praktische Vernunft – Festschrift für Ulrich Hampicke

Lessenich, St. (2016): Neben uns die Sintflut – die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis

Li Gang, Liao Jianhui (2016): A Scheme for Allocating Carbon Emission Permits on the Basis of Carbon Capital Stock. Social Sciences in China 4/2016

Lins, J. (1987): Wohnverhältnisse und Umweltbelastung in der Innenstadt – eine sozialwissenschaftliche Untersuchung im Linzer Neustadtviertel

Linz, M. (1998): Spannungsbogen – „Zukunftsfähiges Deutschland“ in der Kritik

Lohmann, L. et al. (2006) Carbon Trading: A critical conversation on climate change, privatisation and power, development dialogue, no. 48, September

Magistrat der Stadt Wien, Wiener Umweltschutzabteilung – Magistratsabteilung 22 (2015): Urban Heat Islands Strategieplan Wien https://www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/pdf/uhi-strategieplan.pdf

Martinez-Alier, J. (2004): The Environmentalism of the Poor – A Study of Ecological Conflicts and Valuation. Oxford University Press

Martinez-Alier, J. (2017): A Guide to Environmental Justice Movements and the Language of Ecological Distribution Conflicts. P. 162-172. In: Spash Clive (ed) (2017): Routledge Handbook of Ecological Economics

Massarat Mohsen (2006): Kapitalismus, Ungleichheit, Nachhaltigkeit

MATCH (= Ad hoc Group Modelling and assessment of contributions to climate change) (2002): UNFCCC Overview status 2002 – Report of the expert meeting http://unfccc.int/resource/docs/2002/sbsta/inf14.pdf

Metz, B. (2000) International Equity in Climate Change Policy. Integrated assessment (2000) 111-126

Miketa, A./Schrattenholzer, L. (2004): Burden-sharing Rules for Stabilizing Greenhouse-gas Concentrations and Their Equity Implications. IIASA, Interim Report IR-04-057

Milanovic, B. (2005): World Apart: Measuring International and Global Inequality. Princeton University Press, 2005

Ministerium für ein lebenswertes Österreich (Juni 2016): Fortschrittsbericht nach § 6 Klimaschutzgesetz 2016

Ministerium für ein lebenswertes Österreich (Mai 2015): Maßnahmenprogramm des Bundes und der Länder nach Klimaschutzgesetz zur Erreichung des Treibhausgasziels bis 2020 – Zweite Umsetzungsstufe für die Jahre 2015 bis 2018

Monjon, St./Quirion, Ph. (2011): Addressing leakage in EU ETS: border adjustment or output-based allocation. Ecological Economics. 70 (2011) pp 1957-1971

Moshammer, H./Gerersdorfer, T./Hutter, H.-P./Formayer, H./Kromp-Kolb, H./Schwarzl, I. (2009): Abschätzung der Auswirkungen von Hitze auf die Sterblichkeit in Oberösterreich (No. 13). Wien: BOKU-Met

Müller, M./Peter, H. (1992): Perspektiven für einen demokratischen Ökosozialismus. PROKLA 86, 1/1992. S. 13-22

Müller, B. (2001): Varieties of Distributive Justice in Climate Change: An Editorial Comment. Climatic Change 48: 273-288

Müller, B. (2002): Equity in climate change: The Great Divide. Oxford Institute for Energy Studies

Munasinghe, M. (2000): (2000): Development, Equity and Sustainability (DES) in the Context of Climate Change. IPCC Guidance Paper for Lead Authors of the Third Assessment Report (TAR). In: IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. Havana, Cuba 23 – 25 February 2000

Muylaert, M. S./Cohen, C./Rosa, L.P./Pereira (2004): Equity, responsibility and climate change. Climate Research 28, 1

Muylaert, M.S./Campos, C.P./Rosa, L.P. (2007): GHG historical contribution by sectors, sustainable development and equity. Renewable and Sustainable Energy Reviews V. 11 issue5, p. 988-997, 2007.

Nakicenovic, N. (2004): Socioeconomic Driving Forces of Emissions Scenarios. In: The Global Carbon Cycle, Washington, 2004

Nakicenovic, N. et al. (1998) (ed): Global energy perspectives

Nakicenovic, N. et al. (2007): Assessment of Austrian contribution toward EU 2020 Target Sharing

Narain, S. (2007): Global Warming in an (even more) unequal world: A global deal for effective action. Presentation Potsdam October 2007

Neuhoff, K. et al. (2014): Energie- und Klimapolitik: Europa ist nicht allein. DIW Wochenbericht 6/2014. file:///C:/Users/DRDR~1.JOS/AppData/Local/Temp/14-6.epub

Neumayer, E. (2000): In Defence of Historical Accountability for Greenhouse Gas Emissions. Ecological Economics 33: 185-192

Norden, G. (1985): Einkommensgerechtigkeit

Nordhaus, W. (2007): A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change Journal of Economic Literature. Vol. XLV (September 2007), pp. 686–702

Nordhaus, W. (2007): Critical Assumptions in the Stern Review on climate Change. http://www.sciencemag.org. SCIENCE Vol. 317, 13 July 2007

Nordhaus, W. W.D./Boyer, J. (2000): Warming the World. Economic Models of Global Warming. MIT

Nowotny, E. (1979): Zur „Macht-Losigkeit" der Wirtschaftswissenschaft, in: Laski K., Matzner E., Nowotny E. (Hrsg) (1979): Beiträge zur Diskussion und Kritik der neoklassischen Ökonomie. Festschrift für K. W. Rothschild und J. Steindl, Berlin.

Nowotny, E. (1974): Wirtschaftspolitik und Umweltschutz

Nutzinger, H.G./Zahrnt, A. (Hrsg) (1990): Für eine ökologische Steuerreform. Energiesteuern als Instrumente der Umweltpolitik

O'Brien, K./Leichenko, R. (2006): Climate Change, Equity and Human Security. Die Erde 137 2006 (3), pp. 165-179

O'Connor, J. (1988): The Second Contradiction of Capitalism, Natural Causes, Essays in Ecological Marxism, New York

OECD (1995): Climate change, economic instruments and income distribution, Paris

OECD (2007): The Political Economy of Environmental Related Taxes

OECD (2017): Investing in Climate, Investing in Growth

Offe, C. (1984): Produktionsnahe Konsumentenpolitik – Demokratisierung der Produktpolitik. Arbeit und Wirtschaft 10/1984

Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit – Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter?

Ökosoziales Forum (Hrsg) (1999): Zukunft der Nachhaltigkeit

OÖ.Verein für Entwicklungsförderung (2002): Der Steinbacher Weg – Ein Modell für die Lokale Agenda 21. Neuauflage 2002

Österreichischer Biomasseverband (o. J): Bioenergie 2030

Österreichische Bundesregierung (1997): Nationaler Umweltplan. III-55 der Beilagen XX. GP www.parlament.gv.at.

Oxfam International (2007): Adapting to Climate Change. http://www.oxfam.de/download/Adapting_to_climate_change.pdf

Pacala, S. W.: Equitable Solutions to Greenhouse Warming: On the Distribution of Wealth, Emissions and Responsibility Within and Between Nations. Princeton, at IIASA, November 2007 http://www.iiasa.ac.at/iiasa35/docs/speakers/speech/ppts/pacala.pdf

Paterson, M. (2001): Principles of Justice in the Context of Climate Change. In U. Luterbacher and D. Sprinz, eds., International Relations and Global Climate Change. Cambridge, MA: MIT Press, 119-126

Payer, H. (1988): Energieabgabe und Steuerreform, Österreichische Gesellschaft für Ökologie

Pestel, E. (1988): Jenseits der Grenzen des Wachstums – Bericht an den Club of Rome

Peter Merk, P. (1988): Verteilungswirkungen einer effizienten Umweltpolitik

Pettit, J. (2004): Climate Justice: A New Social Movement for Atmospheric Rights. – IDS Bulletin 35 (3): 102-106

Pichler, E. et al (2007): Integrale Energiedienstleistungen. Chancen, Potentiale, Grenzen. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 49/2007. BMVIT

Podobnik, B. (2002): Global Energy Inequalities: Exploring the Long-term Implications. Journal of World-Systems research, VIII, 2, spring 2002, 252-274

Polimeni, J. M. (2008): The Jevons Paradox – and the Myth of Resource Efficiency Improvement

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Institut für Gesellschaftspolitik München, Misereor, Münchner Rück Stiftung (2010): Global, aber gerecht – Klimawandel bekämpfen, Entwicklung ermöglichen

Preisendörfer, P. (2014): Umweltgerechtigkeit – Von sozialräumlicher Ungleichheit hin zu postulierter Ungerechtigkeit lokaler Umweltbelastungen, Soziale Welt 65, 22-45.

Prettenthaler, F./Gobiet, A. (Hrsg): Heizen & Kühlen im Klimawandel, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 2008

Prettenthaler, F./Habsburg-Lothringen, C./Sterner, C. (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich. Im Auftrag von GLOBAL 2000. Wien, 2008

PROKLA 86 (1/1992) Ökologie und Entwicklung

Proidl (2009): E-Control und Caritas – Pilotprojekt. Energieberatungen von einkommensschwachen Haushalten, Endbericht, Wien.

Rainer, G. (2017): Kampf der Klassenmedizin

Rauh, W. et al (2001): Klimafaktor Verkehr – Wege zur klimaverträglichen Mobilität. VCÖ Wissenschaft

Raupach, M. R. et al (2007): Global and regional drivers of accelerating CO_2 emissions. PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences, May 2007. http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0700609104v1

Raza, W.G. (1997): Entwicklungsdynamik der kapitalistischen Weltwirtschaft, Naturaneignung und ökologische Verteilung. In: Raza Werner G., Novy Andreas (Hrsg): Nachhaltig reich-nachhaltig arm?

Reichholf, W. (2016): Wärmeversorgungsanlagen im Verbrauchergeschäft. Im Auftrag der Arbeiterkammer Wien sowie des Klima- und Energiefonds

Riegler, M. et al (2017): Engaging inhabitants into energy transition in climate and energy model (CEM) regions: case studies of Freistadt, Ebreichsdorf and Baden. IIASA Working Paper. IIASA

Ringius, L./Torvanger,A./Underdal,A. (2000): Burden differentiation of greenhouse gas abatement: Fairness principles and proposals. Working Paper No. 13, CICERO, Oslo, and ECN C--00-013, Petten.

Ringius, L.,Torvanger, A./Holtsmark, B. (1998): Can multi-criteria rules fairly distribute climate burdens – OECD results from three burden sharing rules. Energy Policy, Vol. 26, No. 10, pp. 777-93, 1998.

Ringius, L./Asbjorn, T./Underdal, A. (2002): Burden Sharing and Fairness Principles in International Climate Policy. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics 2: 1-22

Ringius, L./Torvanger, A./Meze, E. (1996). Climate Policy, Burden Sharing and the Nordic Countries. TemaNord No. 572, Nordic Council of Ministers, Copenhagen, and CICERO Report No. 2, Oslo.

Ritt, Th. (1994): Verteilungswirkungen von Energiesteuern. Eine empirische Betrachtung

Rivas, I./Kumar, P./Hagen-Zanker, A. (2017): Exposure to air pollutants during commuting in London: are there inequalities among different socio-economic groups? Environment international 101, 143-15

Roberts, J. T. (1999): Extending the World-system to the Whole System: Towards a Political Economy of the Biosphere. J. Timmons Roberts and Peter E. Grimes. P. 59-83 in The Global Environment and the World-System. Greenwoods Press. Walter Goldfrank. David Goodman, an Andrew Szasz, editors.

Roberts, J. T./Parks, B. C. (2007): A Climate of Injustice – Global Inequality, North-South Politics, and Climate Change. MIT Press.

Röhr, U. (2007): Geschlechtergerechtigkeit – die fehlende Perspektive in der Klimapolitik. In: Khor Martin et al (Hrsg) ((2007): Klima der Gerechtigkeit. Dokumentation Kongress McPlanet.com 2007.S. 39-46

Rosa, L.P./Ribeiro, S. K. (2001): The present, past, and future contributions to global warming of CO_2 emissions from fuels. Climatic Change 48, Nr 2-3

Rosa, L.P./Ribeiro, S. K./Muylaert, M.S./Campos, C.P. (2004): Comments on the Brazilian Proposal and contributions to global temperature increase with different climate responses – CO_2 emissions due to fossil fuels, CO_2 emissions due to land use change. Energy Policy V. 32, 13, pp 1499-1510

Rosa, L. P.: Sustainability and Equity in the Climate Convention. In: IPCC (2000): Development, Sustainability and Equity. Proceedings for the second IPCC Meeting on DES. Havana, Cuba 23 – 25 February 2000

Rose, A./Kverndokk, S. (1999): Equity in Environmental Policy with an Application to Global Warming. – In: van den Bergh, J. C. J. M. (ed.): Handbook in Environmental and Resource Economics. – Cheltenham: 353-379

Rose, A. (1992): Equity Considerations of Tradable Carbon Emission Entitlements. In: Combating Global Warming. Geneva, UNCTAD, 1992.

Rose, A./Stevens, B. (1998). A Dynamic Analysis of Fairness in Global Warming Policy: Kyoto, Buenos Aires and beyond. Journal of Applied Economics 1 (2)329-362.

Rose, A./Stevens, B./Edmonds, J./Wise, M. (1998): International Equity and Differentiation in Global Warming Policy. Environmental and Resource Economics 12: 25-51

Rosner, P. (1991): Wirtschaft und Umwelt S. 9-24. In: Glatz Harald (Hrsg) (1991): Die ökologische Herausforderung. Löcker

Saikku, L./Rautianinen, A./Kauppi, P.E. (2007): The sustainability challenge of meeting carbon dioxide targets in Europe by 2020. Energy Policy 36 (2008) 730 – 742

Schade, M. (2014): Umwelt, Soziale Lage und Gesundheit bei Kindern in Frankfurt am Main. Dissertation

Schmidt, H. (1997): Internationale Verteilungswirkungen des Klimaschutzes: eine Simulation der Verteilungswirkungen möglicher Klimaschutz-Abkommen und deren mögliche Auswirkungen auf das Ergebnis der Klimaverhandlungen, Hamburg

Schmidt, T.F.N./Koschel, H. (1998): Climate change policy and burden sharing in the European Union: applying alternative equity rules to a CGE framework, Mannheim: ZEW

Schmitz, R./Thamm, M./Ellert, U./Kalcklösch, M./Schlaud, M. (2014): Verbreitung häufiger Allergien bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt 2014. 57: 771–778

Schneider, S.H./Lane, J. (2006): Dangers and Thresholds in Climate Change and the Implications for Justice. In. JW.N., J. Paavola, S. Hug and M. J. Mace (eds.) (2006): Fairness in Adaptation to Climate Change. – Cambridge, Mass.

Schönfelder, St. et al (2017): COSTS – Leistbarkeit von Mobilität in Österreich. Wien: WIFO,

Schreuer, A./Weismeier-Sammer, D. (2010): Energy cooperatives and local ownership in the field of renewable energy technology – a literature overview, Graz

Schumacher, J. (2015): Ungerechtigkeit im Treibhaus. RLS

SEEG Mureck (o. J.): Bioenergiekreislauf Mureck

Seifried, D. (1985): Strompreispolitik als Mittel der Energieeinsparung. In: Grumbach Jürgen (1985) Grünbuch Ökologie IV

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Berlin (2015): Umweltatlas Berlin. 09.01 Umweltgerechtigkeit (Ausgabe 2015)

Siedl, S. (2016): Socio-spatial distribution of road traffic noise in Vienna, Austria, Masterarbeit Boku

Sieghartleitner, K. (2003): der Steinbacher Weg – ein Modell zur Umsetzung der Lokalen Agenda im Bezirk Kirchdorf. In: Dorninger G., Pangerl K. (Hrsg) (2003): Entfaltung im Dialog – Nachhaltigkeit als offener soziokultureller Prozess im Bezirk Kirchdorf an der Krems

Simic Küster, A./Gül, O./Lauenstein, Ph. (2017): Branchenanalyse Stahlindustrie – Entwicklungstrends und Zukunftschancen. Study Nr. 352 · Februar 2017

Šlachtová, H./Jiřík, V./Tomášek, I./Tomášková, H. (2016): Environmental and Socioeconomic Health Inequalities: A Review and an Example of the Industrial Ostrava Region. Central European Journal of Public Health. Dec 2016, 24 (Suppl): S26–32

Smith, K.T. (1995): The Natural Debt of North and South, in T. Giambelluca et al. (eds.), Climate Change: Developing Southern Perspectives, Wiley

Smith, St. (1993): Who Pays for Climate Change Policies? Distributional Side effects and Policy Responses, OECD, Paris

Social-Ecology: exploring the missing link in sustainable development https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-01136326

Spash, C. L. (ed) (2017): Routledge Handbook of Ecological Economics

Spash, C. L. (2002): Greenhouse Economics – Value and Ethics. Routledge

Späth, Ph. (2007):"Energieregionen": Wirksame Leitbildprozesse und Netzwerke zur regionalen Gestaltung sozio-technischen Wandels. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 29/2007. BMVIT

Specht-Prebanda, M. (2017): Arbeitsbedingte Krebserkrankungen unter Berücksichtigung frauenspezifischer Risiken. WISO 3/2017

Spreng, D. (2005): Distribution of energy consumption and the 2000 W/capita target. Energy Policy 33 (2005) 1905 – 1911

Starkey, R. (2012): Personal carbon trading: Review Part 1: Equity. Ecological Economics 73 (2012) pp 7-18

Statistik Austria (2014): Umweltbetroffenheit und -verhalten von Personengruppen abhängig von Einkommen und Kaufkraft. Mikrozensus Umwelt und EU-SILC – Statistical Matching

Statistik Austria (2017): Umweltbedingungen, Umweltverhalten 2015 – Ergebnisse des Mikrozensus

Steinegger und Wittmann (2017): Technologischer Wandel und E-Mobilität – Auswirkungen auf den Automobilmarkt Steiermark, Steirische regionalpolitische Studien

Steinhöfler, K. H. (1976): Der Einfluss der Umweltpolitik auf die wirtschaftspolitischen Zielsetzungen S.98-103. In: Institut für Wissenschaft und Kunst (1976): Umwelt und Gesellschaft. Symposium 1976

Steininger, K. et al (2007): Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr. Informationen zur Umweltpolitik Nr. 175

Steininger, K. et al (2009): Regionale volkswirtschaftliche Bewertung der Biomasse-energie-Nutzung: die Energieregion Oststeiermark. Wirtschaftspolitische Blätter 4/2009

Steininger, K./Gobiet, W. (2005): Technologien und Wirkungen von Pkw-Road Pricing im Vergleich, Wegener Center Graz Bericht 1/2005

Stern, N. (2006): The Economics of Climate Change -The Stern Review

Stern, N. (2009): Der Global Deal

Stern, N.: Bali – now the rich must pay, December 11, 2007 http://www.chinadialogue.net/homepage/show/single/en/1559-Bali-now-the-rich-must-pay

Thaler, R. H./Sunstein Cass R. (2008): Nudge – wie man kluge Entscheidungen anstößt

Theine, H. (2016): Konsum und Klima – Reichtum belastet–auch die Umwelt. Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 15

Theine, H./Schnetzer M./Wukovitsch F. (8. September 2017): Was treibt die Treibhausgase? Ein Blick auf Konsum und Verteilung. Blog. http://blog.arbeit-wirtschaft.at/was-treibt-die-treibhausgase-ein-blick-auf-konsum-und-verteilung/

Thie, H. (2013): Rotes Grün -Pioniere und Prinzipien einer ökologischen Gesellschaft

Thielmann, S. (2005): Fairness im Klimaschutz: Ansatzpunkte und Probleme einer internationalen Lastenverteilung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, Berlin, Logos-Verl.

Till-Tentschert, U. et al (2011). Armuts- und Ausgrenzungsgefährdung in Österreich. Ergebnisse aus Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (Hrsg) (2010). EU-SILC Bd. 8. Wien.

Tol, R.S.J./Downing, T.E./Kuik, O.J./Smith, J.B. (2004): Distributional Aspects of Climate Change Impacts. Global Environmental Change 14: 259-272

Tol, R.S.J./Verheyen, R. (2004): State Responsibility and Compensation for Climate Change Damages – a Legal and Economic Assessments. Energy Policy 32: 1109-1130

Torras, M./Boyce, J. K. (1998): Income, Inequality, and Pollution: A Reassessment of the Environmental Kuznets Curve. Ecological Economics, 25, pp. 147-160.

Torvanger, A./Godal, O. (1999): A survey of differentiation methods for national greenhouse reduction targets. Report No. 5, CICERO, Oslo, and forthcoming as report from the Nordic Council of Ministers, Copenhagen

Toth, F. (1999): Fair Weather? Equity Concerns in Climate Change. London: Earthscan

Tragner, M. (2007): Regenerative Energieversorgung einer Industrieregion. Chancen, Potentiale, Grenzen. Berichte aus Energie- und Umweltforschung 13/2006. BMVIT

Tumpel, H. (1999): Nachhaltigkeit im Dreieck Wirtschaft-Ökologie-Sozialer Friede. In: Ökosoziales Forum (Hrsg) (1999): Zukunft der Nachhaltigkeit

UBA: Soziale Verteilung von Umweltbelastungen (Website) https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/soziale-verteilung-von-umweltbelastungen#textpart-7

UMID; Bundesamt für Strahlenschutz, Bundesinstitut für Risikobewertung, Robert Koch-Institut, Umweltbundesamt (2011): Umweltgerechtigkeit. Ausgabe: 2/2011

UMID; Bundesamt für Strahlenschutz, Bundesinstitut für Risikobewertung, Robert Koch-Institut, Umweltbundesamt (2008): Umweltgerechtigkeit – Umwelt, Gesundheit und soziale Lage. Ausgabe: 2/2008

UMID; Bundesamt für Strahlenschutz, Bundesinstitut für Risikobewertung, Robert Koch-Institut, Umweltbundesamt (2015): Klimawandel und Gesundheit. Ausgabe 2/2015

UMID; Bundesamt für Strahlenschutz, Bundesinstitut für Risikobewertung, Robert Koch-Institut, Umweltbundesamt (2014): Umwelt und Gesundheit in Stadtentwicklung und -planung. Ausgabe 2/2014

Umweltbundesamt (2006): Evaluierungsbericht zur Klimastrategie 2002

Umweltbundesamt (2007): Kyoto-Fortschrittsbericht Österreich 1990-2005

Umweltbundesamt (2007): Umweltsituation in Österreich. Achter Umweltkontrollbericht des Umweltministers an den Nationalrat

Umweltbundesamt (2012): Evaluierung des Potentials des Beitrags des Klima- und Energiefonds zur Erreichung kurz-, mittel- und langfristiger Klima- und Energieziele

Umweltbundesamt (2016): Ökobilanz alternativer Antriebe-Fokus Elektrofahrzeuge

Umweltbundesamt (2017): GHG Projections and Assessment of Policies and Measures in Austria. Reports. Bd. REP-0610. Umweltbundesamt, Wien

Umweltbundesamt (2017): Klimaschutzbericht 2017

Umweltbundesamt (2018): Austria's National Inventory Report 2018 – Submission under the United Nations Framework Convention of Climate Change and the Kyoto Protocol. Reports, Bd. REP-0640. Umweltbundesamt, Wien.

Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018

Umweltbundesamt (Hrsg): Konzepte gesellschaftlichen Wohlstands und ökologische Gerechtigkeit, texte 45/2014, 2014. www.umweltbundesamt.de/publikationen/konzepte-gesellschaftlichen-wohlstands-oekologische

Umweltbundesamt (2016): Szenario erneuerbare Energie 2030 und 2050. Im Auftrag von Österreichischer Biomasseverband, IG Windkraft und save energy. Wien, 2016

Umweltbundesamt, Institut für industrielle Ökologie (Wien/St. Pölten 2006): CO_2-Emissionen von Anlagen und Branchen als fachliche Grundlage für den Emissionshandel

Umweltbundesamt: Ökobilanz alternativer Antriebe. Wien, 2016

VCÖ (2008): Klimaschutz im Verkehr

VCÖ (7.3.2007): Frauen sind klimafreundlicher mobil als Männer! Wien

Vogel, J./Svehla-Stix, S. (2016): Umweltpolitik ist sozial gerecht gestaltbar. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit" S. 14-17

Wallner, H.P./Narodoslawsky, M./Moser, F. (2002): Inseln der Nachhaltigkeit

Wallner, H.P./Narodoslawsky, M./Moser, F. (1996): Islands of sustainability: a bottom-up approach towards ssustainable development. Environment and Planning A. 1996, Volume 28, pp 1763-1778

Watson, J./Tao, Wang, Is the west to blame for China's emissions? December 20, 2007 http://www.chinadialogue.net

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): Entwicklung und Gerechtigkeit durch Transformation: Die vier großen I. Sondergutachten

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2009): Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz. Sondergutachten

WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2018): Zeit–gerechte Klimapolitik: Vier Initiativen für Fairness

Wegener Center Universität Graz (2016): Innovate – Fact Sheet #2. Konsum-basierte Emissionen Österreichs. 21.04.2016. http://wegcwww.uni-graz.at/wp/innovate/wpcontent/uploads/sites/3/2015/12/Innovate-Fact-Sheet_2_Deutsch.pdf

Wegscheider-Pichler, A./Baud, S. (2019): Umweltgerechtigkeit – sozioökonomische Unterschiede bei von Umwelteinflüssen Betroffenen und im Umweltverhalten – Mikrozensus Umwelt und EU-SILC Statistical Matching. Informationen zur Umweltpolitik 198Wegener Center Universität Graz (2017): Das Treibhausgas-Budget für Österreich

Weishaar, S.E. (2018a), Carbon taxes at EU level – Introduction issues and barriers, WIFO Working Paper No. 556, http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60973.

Weishaar, S.E. (2018b), Introducing carbon taxes at Member State level – issues and barriers, WIFO Working Paper No. 557, http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/60974.

Weizsäcker, E. U./Hargroves, K./Smith, M. (2009): Faktor Fünf – die Formel für nachhaltiges Wachstum

Welzer, H. (2008): Klimakriege – wofür im 21. Jahrhundert getötet wird

Welzer, H./Soeffner, H-G./Giesecke, D. (Hrsg) (2010): Klimakulturen – soziale Wirklichkeiten im Klimawandel

Wendering, St. (2016): Environmental Conflicts in Austria from 1950 to 2015. Social Ecology Working Paper 169.

WHO (2012): Environmental health inequalities in Europe

WIFO: CATS – Carbon Taxes in Austria: Implementation Issues and Impacts https://cats.wifo.ac.at/

Wilkinson, R. G./Picket, K. E.: The spirit level -Why More Equal Societies Almost Always Do Better*, 2009*

Williams, M. (1997): The Group of 77 and global environmental politics. Global Environmental Change 7: pp 295-298

Winner, M. (2016): Nah- und Fernwärme – Stärkung der Rechte der KonsumentInnen. Im Auftrag der Arbeiterkammer Wien sowie des Klima- und Energiefonds

Winner, M. (2016): Nah- und Fernwärme – Stärkung der Rechte der KonsumentInnen. Im Auftrag der Arbeiterkammer Wien sowie des Klima- und Energiefonds

Wolf, W. (2012): Mobilität heute und in Zukunft: Zielkonflikte und Synergien zwischen Sozialem und Ökologie. WISO 3/2012. S. 145-164.

Wolter, M.I./Großmann, A./Stocker, A./Polzin, C. (2011): Auswirkungen von energiepolitischen Maßnahmen auf Wirtschaft, Energiesystem und private Haushalte. Beschreibung der KONSENS-Modellierungsergebnisse (Working Paper Nr. 4 des Projekts KONSENS), KonsumentInnen und Energiesparmaßnahmen: Modellierung von Auswirkungen energiepolitischer Maßnahmen auf KonsumentInnen. SERI und Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH, Wien, Osnabrück

Wukovitsch, F. (2016): Umwelt, Gerechtigkeit und die Verteilungsfrage. Ein Interessenpolitischer Blick. In: Ökobüro (2016): Umwelt und Gerechtigkeit – Wer verursacht Umweltbelastungen und wer leidet darunter? S.18-20

Wukovitsch, F. (2016): Umweltbezogene Gerechtigkeit. Eine Verteilungsfrage. In: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit". http://www.akumwelt.at/

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2006): Fair Future. 3. Auflage

WWF (19.7.2018): WWF Österreich fordert Sofortpaket für Klimaschutz

Ybema, J.R./Battjes, J.J./Jansen, J.C./Ormel, F.T. (2000): Burden Differentiation: GHG emissions, undercurrents and mitigation costs. Report ECN-C--00-012/CICERO WP 1999: 14, Petten/Oslo.

Zimmermann, K. (1985): Umweltpolitik und Verteilung. Eine Analyse der Verteilungswirkungen des öffentlichen Gutes Umwelt. Berlin 1985

Zundel, St./Weiß, J. (2012): Energie-Contracting für Eigenheimbesitzer. Ökologisches Wirtschaften 1/2012. S.27-29

Zwickl, K./Ash, M./Boyce, J. K. (2014): Regional Variation in Environmental Inequality: Industrial air toxics exposure in U.S. cities. PERI Working Paper Series No 342

Zwickl, K./Moser, M. (2015): Informal environmental regulation of industrial air pollution: Does neighborhood inequality matter? Institute for Ecological Economics -Vienna University of Economics and Business – Working Paper Series 1/2015

QUELLENVERZEICHNIS

Quelle 1 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 11 _____4

Quelle 2 Theine Hendrik, Schnetzer Matthias, Wukovitsch Florian (8. September 2017): Was treibt die Treibhausgase? Ein Blick auf Konsum und Verteilung. Blog: http://blog.arbeit-wirtschaft.at/was-treibt-die-treibhausgase-ein-blick-auf-konsum-und-verteilung/ _____13

Quelle 3 Steininger K., Gobiet W. (2005): Technologien und Wirkungen von Pkw-Road Pricing im Vergleich, Wegener Center Graz, Bericht 1/2005, S. 20f_____15

Quelle 4 Prettenthaler Franz, Habsburg-Lothringen Clemens, Sterner Cornelia (2008): Soziale Aspekte von Climate Change Impacts in Österreich, 2008. S.10_____15

Quelle 5 Statistik Austria; Konsumerhebung 2009/2010 Zitiert Aus: Wirtschaft & Umwelt 3/2016, Schwerpunkt „Umwelt und Verteilungsgerechtigkeit“ S. 20 _____16

Quelle 6 Beckenbach Frank (1992): Ökologisch-ökonomische Verteilungskonflikte; PROKLA 86, 1/1992. S. 70_____26

Quelle 7 Pacala S.W.: Equitable Solutions to Greenhouse Warming: On the Distribution of Wealth, Emissions and Responsibility Within and Between Nations. Princeton, at IIASA, November 2007 http://www.iiasa.ac.at/iiasa35/docs/speakers/speech/ppts/pacala.pdf _____37

Quelle 8 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 32 _____51

Quelle 9 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 22 _____53

Quelle 10 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 51 _____54

Quelle 11 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 43 _____59

Quelle 12 Umweltbundesamt (2018): Klimaschutzbericht 2018. S. 56 _____60

WEBSEITEN, MEDIEN

- Amt der NÖ Landesregierung: Klima und Energie Modellregionen: http://www.noe.gv.at/noe/Klima/KEM.html (abgefragt: 10.9.2018)
- E-Control: Preisentwicklungen: https://www.econtrol.at/statistik/strom/marktstatistik/preisentwicklung
- E-Control: „Niedrigere Ökostromförderkosten senken die Stromrechnung“: https://www.e-control.at/konsumenten/oeko-energie/kosten-und-foerderungen
- E-control: Was kostet eine Kilowattstunde: https://www.e-control.at/konsumenten/strom/strompreis/was-kostet-eine-kwh
- Handelsblatt (20.06.2018): Schweden erprobt Stahlwerk ohne fossile Brennstoffe
- OTS (19.6.2018): “Klima- und Energie-Modellregionen gehen in die nächste Runde“: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20180619_OTS0137/klima-und-energie-modellregionen-gehen-in-die-naechste-runde
- Umweltbundesamt: www.klar-anpassungsregionen.at/
- Wegener Center Universität Graz: http://wegcwww.uni-graz.at/wp/innovate/results/
- WHO: Air Pollution: http://www.who.int/airpollution/en/
- Wikipedia: Stahlindustrie/Tabellen und Grafiken: https://de.wikipedia.org
- Klima- und Energiefonds (2017): Change
- Presse (4.3.2018): „E-Autos als Umweltproblem“
- Presse (14.10.2018): „Das perfekte Problem“
- Presse (19.9.2018): „EU soll Wasserstoff-Vorreiter werden“
- Presse (2.10.2018): „Was den Strompreis wirklich treibt“
- Presse (22.8.2018): Tiroler leben am längsten
- Presse (25.9.2018): „Ökostromförderung sinkt leicht“
- Presse (27.7.2018): „Strom wird empfindlich teurer“
- Presse (29.7.2018): Wie die Hitzeplage die Zukunft der Stadtverändert
- Presse (5.9.2018): „CO2-Preis setzt Kohle unter Druck“
- Presse (7.10.2018): „Falsch gesteuert“
- Presse (8.4.2018): Was von der Energiewende blieb
- Profil (8.10.2018): „Ausstiegsszenario“
- Standard (27.7.2018): „Die Menschen wollen belogen werden“ – Interview mit Ernst Ulrich von Weizsäcker
- Standard (27.7.2018): „Die Menschen wollen belogen werden“ – Interview mit Ernst Ulrich von Weizsäcker
- Standard (6.10.2018): „Wohnbauförderung verliert an Bedeutung“
- Standard (9.10.2018): „Bericht des Weltklimarats: Keine Zeit zu verlieren“

INFORMATIONEN ZUR UMWELTPOLITIK

„Informationen zur Umweltpolitik“ werden in unregelmäßigem Abstand vom Institut für Wirtschaft und Umwelt der AK herausgegeben und behandeln aktuelle Fragen der Umweltpolitik. Sie sollen in erster Linie Informationsmaterial und Diskussionsgrundlage für an diesen Fragen Interessierte darstellen.

Bei Interesse an vergriffenen Bänden wenden Sie sich bitte an die Sozialwissenschaftliche Studienbibliothek der AK Wien:

165 *Anteil des Lkw-Quell-Ziel-Verkehrs sowie dessen Emissionen an gesamten Straßengüterverkehr in Wien*
Österreichisches Institut für Raumplanung, 2006

166 *Privatisierung des Wassersektors in Europa Reformbedarf oder Kapitalinteressen?*
Wolfgang Lauber (Hrsg.), 2006

167 *EU und Wasserliberalisierung*
Elisa Schenner, 2006

169 *REACH am Arbeitsplatz*
Die Vorteile der neuen europäischen Chemikalienpolitik für die ArbeitnehmerInnen
Tony Musu, 2006 (vergriffen)

170 *Feinstaub am Arbeitsplatz*
Die Emissionen ultrafeiner Partikel und ihre Folgen für ArbeitnehmerInnen
Tagungsband, 2006

171 *Luftverkehr und Lärmschutz*
Ist-Stand im internationalen Vergleich
Grundlagen für eine österreichische Regelung
Andreas Käfer, Judith Lang, Michael Hecht, 2006

173 *Welche Zukunft hat der Diesel?*
Technik, Kosten und Umweltfolgen
Tagungsband, Franz Greil (Hrsg.), 2007

174 *Umsetzung der EU-Umwelthaftungsrichtlinie in Österreich*
Tagungsband ergänzt um Materialien und Hintergrunddokumente zum Diskussionsprozess, Werner Hochreiter (Hrsg.), 2007

175 *Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr*
Karl Steininger et.al., 2007

176 *Die Strategische Umweltprüfung im Verkehrsbereich*
Tagungsband, Cornelia Mittendorfer (Hrsg.), 2008

177 *Die UVP auf dem Prüfstand – Zur Entwicklung eines umkämpften Instruments*
Tagungsband, Cornelia Mittendorfer (Hrsg.), 2008

178 *Die Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie in Österreich*
Tagungsband, Werner Hochreiter (Hrsg.), 2008

179 *Feinstaubproblem Baumaschine*
Emissionen und Kosten einer Partikelfilternachrüstung in Österreich, 2009

180 *Mehrweg hat Zukunft!*
Lösungsszenarien für Österreich im internationalen Vergleich
Tagungsband, Werner Hochreiter (Hrsg.), 2010

181 *Siedlungswasserwirtschaft in öffentlicher oder privater Hand – England/Wales, Niederlande und Porto Alegre (Brasilien) als Fallbeispiele*
Thomas Thaler, 2010

182 *Aktionsplanung gegen Straßenlärm – wie geht es weiter?*
Tagungsband, Werner Hochreiter (Hrsg.), 2010

183 *Agrotreibstoffe – Lösung oder Problem?*
Potenziale, Umweltauswirkungen und soziale Aspekte
Tagungsband, Christoph Streissler (Hrsg.), 2010

184 *Lkw-Tempolimits und Emissionen*
Auswirkungen der Einhaltung der Lkw-

Tempolimits auf Autobahnen auf Emissionen und Lärm, 2011

185 *Gesundheitsrelevante Aspekte von Getränkeverpackungen*, 2011

186 *Green Jobs – Arbeitsbedingungen und Beschäftigungspotenziale*, 2012

187 *Die Zukunft der Wasserversorgung*
Der Zugang zu Wasser im Spannungsfeld zwischen öffentlichem Gut, Menschenrecht und Privatisierung
Tagungsband, 2013

188 *Aktuelle Erkenntnisse zu hormonell wirksamen Substanzen*
Tagungsbericht, 2013

189 *Pkw-Emissionen zwischen Norm- und Realverbrauch*
Holger Heinfellner, Nikolaus Ibesich, Günther Lichtblau, Christian Nagl, Barbara Schodl, Gudrun Stranner (Hrsg.), 2015

189a *Passenger Car Emissions: Standard and Real-World Fuel Consumption*
Holger Heinfellner, Nikolaus Ibesich, Günther Lichtblau, Christian Nagl, Barbara Schodl, Gudrun Stranner, 2015

190 *Demokratierechtliche Analyse der privaten Rechtssetzung im Umweltrecht am Beispiel der Industrieemissionsrichtlinie (IE-RL)*
Konrad Lachmayer, 2016

191 *Positionen internationaler Gewerkschaften in der Klimapolitik*
Jana Flemming, Ulrich Brand, 2017

192 *15 Jahre Aarhus-Konvention*
Tagungsband
Werner Hochreiter (Hrsg.), 2017

193 *Zwischen Norm- und Realverbrauch*
Was hat sich in Österreich seit 2015 bei neuen Pkw verändert?
Holger Heinfellner, Günther Lichtblau, Barbara Schodl, 2017

194 *Environmental Inequality In Europe*
Towards an environmental justice framework for Austria in an EU context
Liesbeth de Schutter, Hanspeter Wieland, Burcu Gözet, Stefan Giljum, 2017

195 *Neue biotechnologische Züchtungstechniken*
Rechtliche Einordnung in Hinblick auf die Schlussanträge von Generalanwalt Bobek zum Vorabentscheidungsverfahren C-528/16
Anita Greiter, Andreas Heissenberger, 2018

196 *Pkw-Emissionen aus Umwelt- und Verbrauchersicht*
Fakten und Regulierungsdefizite
Günther Lichtblau, Barbara Schodl, 2018

197 *Vergleich europäischer Systeme der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung*
Endbericht (Langfassung)
Michael Getzner, Bettina Köhler, Astrid Krisch, Leonhard Plank, 2018

197a *Vergleich europäischer Systeme der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung*
Endbericht (Kurzfassung)
Michael Getzner, Bettina Köhler, Astrid Krisch, Leonhard Plank, 2018

197b *Comparison of European water supply and Sanitation systems*
Final report (abridged version)
Michael Getzner, Bettina Köhler, Astrid Krisch, Leonhard Plank, 2018

198 *Umweltgerechtigkeit – Sozioökonomische Unterschiede bei von Umwelteinflüssen Betroffenen und im Umweltverhalten*
Mikrozensus Umwelt und EU-SILC – Statistical Matching
Alexandra Wegscheider-Pichler, Sacha Baud, 2019

199 *Zu Fragen der Verteilungswirkungen in der Klimapolitik*
Josef Baum, 2020

200 *ES darf ein bisschen verbindlicher sein – Überlegungen und Wünsche für die künftige Rechtsentwicklung im Verkehrslärmschutzrecht*
Werner Hochreiter, 2019

201 *Zur Ökobilanz von E-Autos und was die VerbraucherInnen darüber erfahren*
Eine Marktanalyse
Holger Heinfellner, David Fritz, 2019

202 *Neue Gentechnik*
Grundlagen für die kommende politische Debatte
Anita Greiter, Andreas Heissenberger, 2020

202a *New Gene Technologies*
A basis for the upcoming political debate
Anita Greiter, Andreas Heissenberger, 2020

203 *Landkarte der „(De-)Karbonisierung" für den produzierenden Bereich in Österreich*
Eine Grundlage für die Folgenabschätzung eines klimapolitisch bedingten Strukturwandels des Produktionssektors auf Beschäftigung, Branchen und Regionen
Fabian Gabelberger, Claudia Kettner-Marx, Michael Peneder, Gerhard Streicher, 2020