

Klimaziele brauchen eine gesamtgesellschaftliche Perspektive

Matthias Koderhold

Das österreichische Treibhausgasbudget zur Erreichung des 1,5 °C-Ziels wird bei produktionsbasiertem Pro-Kopf-Ansatz bereits Mitte 2025 verbraucht sein (Climate Change Centre AUSTRIA 2022) bzw. ist es bereits verbraucht, wenn Gerechtigkeitsperspektiven angewandt werden. Etwa bei Berücksichtigung historischer Treibhausgasemissionen, die auch wesentlich in unserer öffentlichen und sozialen Infrastruktur stecken oder wenn dem globalen Süden ein höherer Anteil an den verbleibenden Restemissionen für eine nachholende Entwicklung und Klimaanpassungsmaßnahmen zugestanden wird. Wir emittieren Treibhausgase somit zunehmend auf Kosten anderer Regionen und Menschen, insbesondere wenn berücksichtigt wird, dass die konsumbasierten Emissionen ca. das 1,5-fache der produktionsbasierten betragen. Zur Erreichung von Klimaneutralität bedarf es grundlegender Veränderungen unserer Energiebasis, Produktion und Infrastruktur aber auch von menschlichem Verhalten, von Konsummustern und Konsumniveaus – gewaltige Veränderungen unserer ökonomischen Basis und unseres sozialen Lebens stehen damit an. Investitionen müssen hinsichtlich Umbau hin zu einer klimaneutralen Wirtschafts- und Lebensweise ebenso strategisch getätigt werden, wie Prioritäten hinsichtlich Produktion und Konsum gesetzt werden. Denn für die Bereitstellung von Konsumgütern und Dienstleistungen ist ein breites Feld an Produktionsprozessen notwendig, das mit einem viel zu hohen Energie- und Materialbedarf, mit Treibhausgasemissionen und anderen schädlichen Umwelteinflüssen verbunden ist.

Zur Lösung braucht es einen ganzheitlichen Ansatz, eine gezielte und gesellschaftlich gesteuerte Transformation der Wirtschaft, die nicht auf das Wirken von Marktkräften bezüglich Innovation und Diffusion, auf reine technologische Lösungen und ausreichend erneuerbare Energie für ein weiter wie bisher vertraut. Sofern überhaupt vorhanden, beschränken sich die Dekarbonisierungsstrategien der Branchen und Unternehmen zumeist darauf, ihr eigenes Geschäftsmodell durch klimafreundlichere oder kohlenstoffarme Technologien aufrechtzuerhalten. Insgesamt zeigt sich allerdings viel zu wenig Interesse an den ökologischen Auswirkungen – seitens der Unternehmen als auch der Konsument:innen, sowohl in Österreich als auch weltweit. Es fehlt ein klarer Fahrplan, wie Klimaneutralität erreicht werden kann, wenn technologische Lösungen nicht beliebig vorhanden und umsetzbar sind, v.a. aufgrund zumindest vorerst beschränkter erneuerbarer Energie.

Produktions- und konsumbasierte Betrachtung nicht gegeneinander ausspielen

Produktions- und konsumbasierte Ansätze müssen beim Klimaschutz Hand in Hand gehen, da beide eng zusammenhängen. Machtasymmetrien zwischen Kapital und Konsument:innen und eingeschränkte Handlungsoptionen letzterer dürfen dabei allerdings

ebenso wenig vernachlässigt werden, wie Ungleichheiten der CO₂-Fußabdrücke. Der Schwerpunkt eines geplanten Übergangs muss auf der Produktionsseite und der Bereitstellung einer klimaneutralen Infrastruktur liegen, allerdings werden sich damit auch die Konsummöglichkeiten hinsichtlich Struktur und Niveau anpassen und spätestens dann Verhaltensveränderungen nach sich ziehen müssen. Das trifft besonders für klimaschädliches Reiseverhalten oder die Umsetzung kreislaufwirtschaftlicher Ansätze zu, die ohne eine aktive Rolle der Konsument:innen nicht gelingen kann.

Ohne nachfrageseitigen Blickwinkel, ohne Berücksichtigung des eigenen CO₂-Fußabdrucks sowie seiner gesamtgesellschaftlichen Zusammensetzung, wird es schwerfallen, das Ausmaß des Problems zu erkennen, entsprechend zu handeln und schließlich Produktions- und Konsummöglichkeiten zu definieren, die mit einer Erreichung der Klimaziele im Einklang stehen. Das betrifft nicht nur den unmittelbar privaten Konsum, sondern auch maßgeblich die Bereitstellung öffentlicher Güter und Dienstleistungen – vom Bildungs- und Gesundheitssystem über den öffentlichen Verkehr bis hin zu Verwaltung und Sicherheit (vgl. Klien 2023). Mit Ablehnung umfassender Maßnahmen, um auch die Nachfrage zu reduzieren, werden die Klimaziele nicht erreichbar sein und sich globale Konflikte verstärken. Es geht aber nicht darum, Konsument:innen die alleinige Verantwortung aufzuerlegen, sondern eine empirische Basis für eine faktenbasierte Klimapolitik zu schaffen, die auch ein Augenmerk auf sozioökonomische Dimensionen legt. Dazu ist ein umfassender Blickwinkel auf verschiedene Emissionsquellen notwendig.

Verengte Herangehensweisen mit zugespitzten Schuldzuweisungen spiegeln hingegen die Komplexität des Problems nicht wider, untergraben Bewusstseinsbildung und hinreichende gesamtgesellschaftliche Lösungsansätze. Sie unterstützen in breiten Teilen der Bevölkerung die Ansicht, selbst kaum direkt oder indirekt Teil der notwendigen Lösung der Klimakrise sein zu müssen. Ohne die Verantwortung fossiler Energiekonzerne für die Klimakrise, ihre Macht und Beharrlichkeit in Leugnung des Klimawandels, Blockieren technologischer Alternativen, Ausbau der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern oder Verzögerung und Verwässerung von Klimaschutzmaßnahmen zu schmälern, stellt sich die Frage der Lösungsrelevanz, wenn in der politischen Debatte 100 Konzernen 70,6% der industriellen Treibhausgase zwischen 1988 und 2015 zugeordnet werden (Griffin 2017). Während die Zurechnung der mit dem Produktionsprozess direkt verbundenen Scope-1-Emissionen¹ der Konzerne über Entscheidungsmacht der Kapitaleigentümer einen berechtigten Blickwinkel darstellt, erscheint die Übertragung der Verantwortung sämtlicher Scope-3-Emissionen, die aus der Verbrennung von Kohle, Öl und Gas zur Energiegewinnung in allerlei Produktionsprozessen und Unternehmenstätigkeiten oder im privaten Verbrauch resultieren und 90% des oben genannten Anteils der Konzerne ausmachen, wenig zielführend. Sie spiegeln in erster Linie unsere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern wider. Auch eine reine Konzentration auf die Treibhausgasemissionen der (Super-)Reichen stellt keinen Lösungsansatz dar, liegen die Emissionen der Haushalte auch in Österreich generell auf viel zu hohem Niveau, wenn auch ungleich verteilt und damit sehr unterschiedlich hinsichtlich individuellen Einsparungspotenzialen (Theine et al. 2022).

Soll berücksichtigt werden, dass Kapitaleigentümer bzw. (Super-)Reiche die emissionsverursachenden Produktionsprozesse kontrollieren, gestalten und von ihnen profitieren, bietet sich daher eher an, Scope-1-Emissionen den Eigentümer:innen der Unter-

nehmen zuzurechnen oder nur die Emissionen aus den Investitionen in den Kapitalstock (z.B. Maschinen), um Investitionsentscheidungen in den CO₂-Fußabdruck zu integrieren (Chancel et al. 2023). Da die Produktion trotz Profitinteresse und Gestaltungsmöglichkeiten kein Selbstzweck ist, sondern ein gesellschaftliches Bedürfnis befriedigen muss, um sich wieder in Geldkapital zurückzuverwandeln, schließt die Produktion den Konsum allerdings mit ein. Auch wenn Konsument:innen in ihren individuellen Konsumententscheidungen durch die angebotenen Güter und Dienstleistungen, die Infrastruktur sowie den bestehenden Kapitalstock beschränkt werden und ihr Einfluss auf die allgemeine Funktionsweise der Wirtschaft durch einen reinen konsumbasierten Fußabdruck überschätzt wird. Eine Vernachlässigung konsumbasierter Emissionen blendet allerdings mögliche individuelle Verhaltensänderungen aus, von Ernährungsgewohnheiten bis hin zu Mobilitätsverhalten und Freizeitgestaltung.

Realpolitisch müsste die Diskussion über die Verantwortung der Unternehmen und Konzerne zumindest eine Regulierung der Wirtschaft mit weitreichenden Markteingriffen bis hin zum Stellen der Eigentumsfrage nach sich ziehen. In Bezug auf das Privatvermögen und die Emissionen der (Super-)Reichen bräuchte es Vermögenssteuern, die die Vermögenskonzentration rasch und deutlich verringern. Zur Orientierung: Selbst ein stark progressives Vermögenssteuermodell, das mit Ausweicheffekten ca. 15 Mrd. € pro Jahr einbringt, führt bloß zu einer leichten Senkung bzw. Stabilisierung der Vermögensungleichheit (Heck et al. 2020, Modell III, 26f.). Doch auch wenn der Kapitalismus mit seinem Profitstreben und Wachstumszwang sowie der Macht der Konzerne als wesentliche Ursache der Klimakrise benannt werden muss, ist die Überwindung privatkapitalistischer Eigentumsverhältnisse zur Lösung nicht ausreichend.

Rettungsanker Technologie?

Auch wenn Technologien und (Energie-)Infrastruktur ein wesentlicher Baustein im Kampf gegen die Klimakrise sind, ist es fahrlässig sich hauptsächlich auf ein erneuerbares Energiesystem, technologischen Fortschritt oder Produktivitäts- und Effizienzgewinne zu verlassen. Zwar sind Technologien für wesentliche Emissionsreduktionen vorhanden, aber ihre Ausrollung bedarf umgehender und weitreichender Veränderungen über multiple Sektoren sowie weiterer Forschung und Entwicklung um die Klimaziele zu erreichen. Zudem hängen die Technologien stark von Elektrizität und damit von ausreichend grünem Strom ab, um Emissionen nicht auf den Energiesektor auszulagern. So beträgt der Strombedarf für weitgehende CO₂-Neutralität – direkt und für grünen Wasserstoff – z.B. in der chemischen Industrie bei fortlaufend steigendem Output 60 TWh (exklusive synthetischer Treibstoffe, Windsperger et al. 2018, 32) und in der Stahlproduktion bei konstantem Output 30 bis 35 TWh (Mayer et al. 2019). Im Vergleich dazu sieht das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen von 82 TWh (2030) und 93 TWh (2050) vor. Grüner Wasserstoff wird auf absehbare Zeit ein knappes Gut bleiben. Bereits der Ersatz der derzeit fossil erzeugten Wassermengen durch klimaneutrale stellt mit heimischen Produktionskapazitäten eine Herausforderung dar, woher die erforderlichen Importe stammen sollen, bleibt unklar (BMK/BMDW 2022). Um den Flugverkehr „grün“ zu machen setzt die ReFuelEU-Aviation-Verordnung für die Periode 2032 bis 2034 eine Unterquote von 6% für nachhalti-

ge Flugkraftstoffe bzw. von 2 % für E-Kerosin fest (EU 2023), wodurch in der EU fast das Dreifache der bestehenden und angekündigten globalen Produktionskapazitäten für E-Kerosin 2032 benötigt werden würde (Neuling 2023, 23 f.). Unternehmen und Branchen treten mit ihren technologischen Lösungsansätzen damit untereinander und international in Energiekonkurrenz.

CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS) wird zunehmend ins Spiel gebracht, um Klimaneutralität zu erreichen. Abgesehen von hohen Investitionskosten vergehen allerdings viele Jahre bis Jahrzehnte, bis die großen Kraftwerke und Produktionsanlagen technisch ausgerüstet sind, die Infrastruktur für die Tiefenlager errichtet ist und offene technische Fragen gelöst sind. Der Energieaufwand für Abscheidung, Kompression, Transport und Einlagerung ist darüber hinaus hoch (Streissler 2023). Damit stellt CCS keine Lösung zur Erreichung der Klimaziele 2030/40 dar, kann bestenfalls einen Beitrag leisten und sollte sich möglichst auf das Einfangen von unvermeidbaren Prozessemissionen beschränken.

Einsatz von Technologie wird im Kampf um unsere Lebensgrundlagen wichtig sein, darf aber nicht zu einem weiter wie bisher führen, muss soziale und ökologische Folgen und Verschiebungen berücksichtigen und sowohl kurz als auch langfristig mit den Klimazielen vereinbar sein. Der Einsatz von Technologie muss dem Kampf gegen die Klimakrise dienen und darf nicht zum Standortwettbewerb verkommen.

Eine datenbasierte Entscheidungsgrundlage für Klimaschutz

Zur Erreichung der Klimaziele braucht es einen integrierten, sektorübergreifenden, gesamtgesellschaftlich koordinierten und flexiblen Pfad, in dem verschiedene CO₂-Reduktionsmaßnahmen kombiniert werden. Er kann Politik, Unternehmen und Konsument:innen Wissen und Perspektiven verschaffen, um entschiedene Schritte im Kampf gegen die Klimakrise zu setzen und gesellschaftlich über unterschiedliche Reduktionspfade zu entscheiden. Eine Perspektive, die auf eine nachhaltige Bereitstellung von Gütern und Dienstleistungen abzielt und die mit ihr über (inter)nationale Wertschöpfungsketten kumulierten sowie beim Ge- und Verbrauch verbundenen Treibhausgasemissionen abbildet, kann Hebel und Wege zur Erreichung von Klimaneutralität identifizieren und eine datenbasierte Entscheidungsgrundlage für Emissionsverringerungen bieten. Werden direkte Produktionsemissionen, indirekte energiebedingte Emissionen sowie vor- und nachgelagerte Emissionen inklusive Endverbrauch entlang der Wertschöpfungsketten Gütern oder Gütergruppen zugerechnet, ermöglicht dies zielgerichtete Maßnahmen im gesamtgesellschaftlichen Kontext, die verfügbare Potenziale für erneuerbare Energie, technologische Alternativen, kreislaufwirtschaftliche Ansätze, Regionalisierungsmöglichkeiten, Vermeidungsstrategien sowie das verbleibende Treibhausgasbudget berücksichtigen.

Da umfassende strukturelle und individuelle Veränderungen in allen Lebensbereichen dringend nötig sind, kann darauf aufbauend eine datenbasierte, qualifizierte und rationale Diskussion ermöglicht werden, wie der Umbau unserer Wirtschafts- und Lebensweise unter Einhaltung der Klimaziele mit den entsprechenden Restbudgets an Treibhausgasen erreicht werden kann. Es kann entschieden werden, wo Prioritäten sowie strategische Investitionen in Infrastruktur und Produktionskapazitäten gesetzt werden

müssen, welche Qualifikationen und Arbeitsplätze für die Transformation benötigt werden und wie ein sozial gerechter Umbau gelingen kann. Es wird eine ehrliche Diskussion darüber ermöglicht, welche Konsummöglichkeiten mit einer Erreichung der Klimaziele schwer bzw. nicht vereinbar sind. Damit kann für notwendige Klimaschutzmaßnahmen Bewusstsein und Unterstützung in der Gesellschaft geschaffen werden.

Anmerkung

- 1 Scope-1-Emissionen umfassen Emissionen aus Quellen, die direkt von Unternehmen verantwortet oder kontrolliert werden (z.B. Emissionen aus dem Einsatz von Energieträgern). Scope-2-Emissionen sind indirekte Emissionen der Unternehmen aus zugekaufter Energie (z.B. Strom oder Fernwärme). Scope-3-Emissionen umfassen alle indirekten Emissionen, die entlang der Wertschöpfungskette von Unternehmen entstehen. Das betrifft sowohl vor- als auch nachgelagerte Emissionen inklusive dem Endverbrauch bei Konsument:innen und Unternehmen.

Literatur

- BMK/BMDW (2022): Wasserstoffstrategie für Österreich, S 35f. Ähnliches Szenario für Deutschland: <https://www.wasserstoff-kompass.de/handlungsfelder#/import>
- Chancel, Lucas/Rehm, Yannic (2023): The Carbon Footprint of Capital: Evidence from France, Germany and the US based on Distributional Environmental Accounts, World Inequality LAB Working Paper N°2023/26.
- Climate Change Centre AUSTRIA (2022): Klimawandel, Vermeidung und Anpassung, https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/40_treibhausgas_budget_202212.pdf.
- EU (2023): Regulation (EU) 2023/... of the European Parliament and of the Council of the European Union on ensuring a level playing field for sustainable air transport (ReFuelEU Aviation), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2022-0199-AM-137-137_EN.pdf, S 89.
- Griffin, Paul (2017): CDP Carbon Majors Report 2017.
- Heck, Ines/Kapeller, Jakob/Wildauer, Rafael (2020): Vermögenskonzentration in Österreich – Ein Update auf Basis des HFCS 2017, Materialien zu Wirtschaft und Gesellschaft, AK Wien.
- Klien, Michael/Böheim, Michael/Streicher, Gerhard/Weingärtler, Michael (2023): Die Rolle des öffentlichen Vergabewesens für eine klimaneutrale Produktions- und Lebensweise, WIFO.
- Mayer, Jakob/Bachner, Gabriel/Steininger, Karl W. (2019): Macroeconomic implications of switching to process-emission-free iron and steel production in Europe, *Journal of Cleaner Production* 210, 1517-1533.
- Neuling, Ulf/Berks, Leon (2023): E-Fuels zwischen Wunsch und Wirklichkeit, *Agora Verkehrswende*.
- Streissler (2023): Kohlendioxid verschwinden lassen – Ein Zaubertrick, *Wirtschaft & Umwelt* 4/2023, AK Wien.
- Theine, Hendrik/Humer, Stefan/Moser, Mathias/Schnetzler, Matthias (2022): Emissions inequality: Disparities in income, expenditure, and the carbon footprint in Austria, *Ecological Economics* 197.
- Windsperger, Andreas/Schick, Michael/Windsperger, Bernhard (2018): Perspektiven der Decarbonisierung für die chemische Industrie in Österreich, Institut für industrielle Ökologie.