



# Just Transition in Österreich

Betrachtungsweisen und Empfehlungen für eine gerechte, effektive  
und effiziente Umsetzung ambitionierter Klimapolitik in Österreich

Dezember 2024

## Inhaltsverzeichnis

Über dieses Papier .....	3
Zusammenfassung für Entscheidungsträger:innen.....	4
Einleitung .....	5
Teil A – Empfehlungen für Maßnahmen in bestimmten Politikbereichen .....	5
A.1 Empfehlungen für Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung .....	5
A.1.1 Politikbereichsspezifische Empfehlungen.....	6
A.1.2 Begleitmaßnahmen .....	7
A.2. Empfehlungen für Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Heizungsbestandes .....	8
A2.1 Politikbereichsspezifische Empfehlungen.....	8
A2.2 Begleitmaßnahmen .....	9
A3. Empfehlungen für Maßnahmen zur Bepreisung von CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	10
A3.1 Politikbereichsspezifische Empfehlungen.....	10
Teil B – Allgemeine Umsetzungsempfehlungen.....	11
B.1. Akteursbasierte Empfehlungen .....	11
B.2. Themenbezogene Empfehlungen .....	12
B.3. Zeitbasierte Empfehlungen .....	12
Abschließende Bemerkungen.....	13
<b>References.....</b>	<b>14</b>

## Über dieses Papier

Dieses Papier entstand im Rahmen des Forschungsprojekts „TransFair – Low-carbon transition in Austria: Exploring social, financial and ethical dimensions of ambitious climate policy“. Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Austrian Climate Research Programme (ACRP, 13. Ausschreibung, Laufzeit 2022-2024) durchgeführt. Das vorliegende Papier im Stil eines Grünbuches (engl. „Green Paper“) greift die Forderung auf, die gesellschaftliche Relevanz der Wissenschaft zu stärken und gezielten, praxisnahen Input für politische Entscheidungsträger bereitzustellen. Die hier zusammengefassten Politikempfehlungen stellen eine Diskussionsgrundlage auf Basis der im Projekt erzielten Forschungsergebnissen dar.

### Autor:innen

Katharina E. Trimmel, Juliane Stumpf, Michael Kriechbaum, Thomas Brudermann\*  
Institut für Umweltsystemwissenschaften, Universität Graz

\*Kontakt: [Thomas.Brudermann@uni-graz.at](mailto:Thomas.Brudermann@uni-graz.at)

Titelbild: Brown Wheat Field during Sunset, Taryn Elliott on Pexels.com

### Zitiervorschlag

Trimmel KE, Stumpf J, Kriechbaum M & Brudermann T. (2024). Just Transition in Österreich: Betrachtungsweisen und Empfehlungen für eine gerechte, effektive und effiziente Umsetzung ambitionierter Klimapolitik in Österreich. Institut für Umweltsystemwissenschaften, Universität Graz.



## Zusammenfassung für Entscheidungsträger:innen

Ehrgeizige Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen gehen mit weitreichenden Veränderungen des Status quo einher und treffen auf Widerstände [1]. Ohne eine planmäßige Steuerung dieser Transformation können soziale Ungleichheiten durch eine ungleiche Verteilung von Nutzen und Kosten verschärft werden und potenziell nachteiligen Nebenwirkungen von klimapolitischen Maßnahmen auftreten [2–4]. Die Umsetzung einer ambitionierten Klimapolitik ist daher untrennbar mit Überlegungen zu Verteilungsgerechtigkeit und Verfahrensgerechtigkeit verbunden [5]. Gezielte Gerechtigkeitsmaßnahmen können dazu beitragen, öffentliche Gegenreaktionen und Widerstände zu vermindern [6]. Die Handlungsfelder Verkehr, Dekarbonisierung von Heizsystemen und die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen sind Thema dieses Papiers: Sie bergen großes Emissionsreduktionspotential [7,8], sind gleichzeitig aber auch gesellschaftlich umstritten.

Klimapolitische Maßnahmen im Bereich Mobilität zeigen im Schnitt geringe Zustimmungswerte; regulatorische Maßnahmen finden dabei eine höhere Akzeptanz als Preisinstrumente. Menschen mit eher kosmopolitischem Weltbild sind dabei aufgeschlossener für urbane Mobilitätsmaßnahmen. Insgesamt erhalten Fahrspurreduzierungen und innerstädtische Fahrverbote die höchsten Akzeptanzwerte, Preiserhöhung für Kurzparkzonen die niedrigsten. Zur Abfederung von Widerständen wird ein breites Set an Begleitmaßnahmen empfohlen, die von systemischen Ansätzen im Parkplatzmanagement über sinnvolle Ausnahmeregelungen für Fahrverbote, strukturellen Maßnahmen und sozial gestaffelte preisliche Maßnahmen reichen (siehe Abschnitt A1).

Im Bereich Dekarbonisierung von Heizsystemen bringen übliche Subventionsprogramme eine überproportionale Begünstigung einkommensstarker Haushalte mit sich; Bedürfnisse einkommensschwacher Hausbesitzer bleiben weitgehend unberücksichtigt (z.B. in renovierungsintensiven Genossenschaftswohnungen). Die Anpassung rechtlicher Rahmenbedingungen im Vermieter-Mieter-Verhältnis könnte klimafreundliche Investitionen erheblich erleichtern (z.B. Ersetzen fossiler Heizsysteme als notwendige Erhaltungsmaßnahme statt freiwilliger

Verbesserung). Mögliche Begleitmaßnahmen reichen von umfassenden Beratungsstrukturen über zinslose Kredite in Ergänzung zu Förderungen bis hin zu Mieterschutzmaßnahmen wie Koppelung von Subventionen an Mietpreisdeckelungen (siehe Abschnitt A2).

In Bezug auf die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen wird maximale Akzeptanz erreicht, wenn diese allumfassend ist und auf Ausnahmen für bestimmte Bereiche verzichtet (z.B. Kerosin). Gerade die fehlende Besteuerung der Luftverkehrsemissionen führt in der Wahrnehmung zu einer Benachteiligung des notwendigen Pendelverkehrs im Vergleich zum als Luxus wahrgenommenen Flugverkehrs. Bestmögliche Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Bepreisung wird durch Zweckbindung der Einnahmen erreicht, insbesondere für Umweltschutzprojekte und nachhaltige Infrastrukturprojekte. Darüber hinaus steigern auch Beteiligungsprozesse und transparente Kommunikation die Akzeptanzwerte (siehe Abschnitt A3).

Insgesamt dient dieses Papier als Leitfaden für politische Entscheidungsträger:innen und enthält Empfehlungen, die auf den Grundsätzen der Gerechtigkeit und Inklusion beruhen, um einen gerechten und somit sozial besser akzeptierten Übergang zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft zu erleichtern.

## Einleitung

Um die globale Herausforderung des Klimawandels zu bewältigen, müssen ehrgeizige Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen konzipiert und umgesetzt werden. Ein solches entschlossenes Handeln bringt allerdings einen weitreichenden Wandel in sozioökonomischen Systemen mit sich, der auch das Potenzial für Störungen und unbeabsichtigte Folgen birgt [1]. Ohne eine planmäßige Steuerung dieser Transformation können soziale Ungleichheiten durch eine ungleiche Verteilung von Nutzen und Kosten verschärft werden und potentiell nachteiligen Nebenwirkungen von klimapolitischen Maßnahmen auftreten [2–4].

Die Umsetzung einer ambitionierten Klimapolitik ist daher untrennbar mit Überlegungen zu sozialer Gerechtigkeit verbunden, wobei der Schwerpunkt auf zwei Schlüsseldimensionen liegt: Verteilungsgerechtigkeit und Verfahrensgerechtigkeit. Verteilungsgerechtigkeit befasst sich mit der Frage, wie Kosten und Nutzen von Maßnahmen in der Gesellschaft aufgeteilt werden, während Verfahrensgerechtigkeit sich auf die Inklusion und Fairness der Entscheidungsprozesse konzentriert [5]. Über Gerechtigkeitsaspekte hinaus ist der Umgang mit potenziell nachteiligen Nebenwirkungen von entscheidender Bedeutung, um die breitere Akzeptanz der Klimapolitik und gesellschaftliche Vertrauen in die Politik zu bewahren. Da klimapolitische Maßnahmen oft stark umstritten sind, kann eine gezielte Unterstützung dazu beitragen, öffentliche Gegenreaktionen und Widerstände zu vermindern [6].

Eine inklusive und ganzheitliche Politikgestaltung und die Umsetzung von Begleitmaßnahmen sind für die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels von entscheidender Bedeutung. Ein solcher Ansatz zielt darauf ab, die Herausforderungen zu mildern, mit denen die am stärksten vom Übergang betroffenen Personen konfrontiert sind, und zwar durch maßgeschneiderte politische Instrumente, wie

Entschädigungen, Ausnahmen, strukturelle Anpassung und adaptive Unterstützung [1].

Über Gerechtigkeitsaspekte hinaus ist der Umgang mit potenziell nachteiligen Nebenwirkungen von entscheidender Bedeutung, um die breitere Akzeptanz der Klimapolitik und gesellschaftliche Vertrauen in die Politik zu bewahren. Da klimapolitische Maßnahmen oft stark umstritten sind, kann eine gezielte Unterstützung dazu beitragen, öffentliche Gegenreaktionen und Widerstände zu vermindern [6]. Eine inklusive und ganzheitliche Politikgestaltung und die Umsetzung von Begleitmaßnahmen sind für die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels von entscheidender Bedeutung.

Ein solcher Ansatz zielt darauf ab, die Herausforderungen zu mildern, mit denen die am stärksten vom Übergang betroffenen Personen konfrontiert sind, und zwar durch maßgeschneiderte politische Instrumente, wie Entschädigungen, Ausnahmen, strukturelle Anpassung und adaptive Unterstützung [1].

Die hier präsentierten Schlussfolgerungen stützen sich auf die Ergebnisse des vom Klima- und Energiefonds in der ACRP-Förderschiene finanzierten Projektes „TransFair“. Im Rahmen dieses Projektes wurden in einer Medienanalyse kritische Politikfelder und dazugehörige Fairnessbedenken identifiziert. Anschließend folgte eine ökonomische Analyse im Bereich der Dekarbonisierung des Heizungsbestandes sowie eine normative Bewertung legitimer Erwartungen, die aufgrund der Erfordernisse von Klimaschutzpolitik nicht erfüllt werden können. Darüber hinaus wurden im Rahmen einer umfassenden Stakeholder-Beteiligung soziale Perspektiven, Verhaltensfaktoren sowie Präferenzen in Bezug auf klimapolitische Maßnahmen und begleitende Maßnahmen erhoben.

Auf Basis dieser Forschung konzentriert sich das Papier deshalb auf drei Handlungsfelder: (1) die Verkehrsverlagerung vom

motorisierten Individualverkehr hin zu alternativen Verkehrsmitteln, (2) die Dekarbonisierung des Heizungsbestandes und (3) die Besteuerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Diese Politikfelder stellen gesellschaftliche Streitpunkte dar, sind aber auch vielversprechend für die Emissionsreduktion und die Verbesserung des gesellschaftlichen

Wohlergehens [7,8]. Die in diesem Papier dargelegten politischen Empfehlungen zielen darauf ab, Entscheidungsträger bei der Gestaltung einer Klimapolitik zu unterstützen, die nicht nur im Hinblick auf die Emissionsreduktion wirksam ist, sondern auch die Grundsätze der sozialen Gerechtigkeit berücksichtigt und so einen gerechten, inklusiven und akzeptablen Übergang gewährleistet.

## Teil A – Empfehlungen für Maßnahmen in bestimmten Politikbereichen

Teil A dieses Papiers befasst sich mit den Politikbereichen Verkehrsverlagerung vom motorisierten Individualverkehr zugunsten alternativer Verkehrsmittel, Strategien für die systematische Dekarbonisierung des Heizungsbestands und die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Es werden spezifische Empfehlungen für die Politikgestaltung und Begleitmaßnahmen im österreichischen Kontext beschrieben, die auf einer detaillierten Analyse der politikbereichsspezifischen Herausforderungen und Chancen basieren. Die hier entwickelten Empfehlungen versuchen, eine nachhaltige Entwicklung im Einklang mit nationalen und internationalen Klimazielen mit der Abschwächung potentiell nachteiliger sozialen Auswirkungen solcher gesellschaftlichen Übergänge in Einklang zu bringen.

### A.1 Empfehlungen für Maßnahmen zur Verkehrsverlagerung vom motorisierten Individualverkehr zugunsten alternativer Verkehrsmittel

Der Verkehrssektor ist aufgrund seiner hohen Treibhausgasemissionen und externalisierten Auswirkungen wie Lärmbelästigung, gesundheitliche Auswirkungen und soziale Ungleichheiten von entscheidender Bedeutung für das Erreichen der Klimaziele und die Steigerung des gesellschaftlichen Wohlergehens [9]. Die Reduzierung der privaten Autonutzung ist für eine effektive Dekarbonisierung unerlässlich [10]. Das *Avoid-Shift-Improve (ASI)*-Paradigma bietet einen strukturierten Ansatz für diesen Übergang [11]. Insbesondere Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung werden als wirksame und kosteneffiziente Möglichkeit zur Emissionsreduzierung angesehen, indem sie direkt auf die Nachfrage nach Autonutzung eingehen [12,13]. Diese Ansätze können mithilfe von regulatorischen und preislichen Maßnahmen sowie Infrastrukturveränderungen umgesetzt werden. Im urbanen Kontext sind dies beispielsweise Fahrverbote, Fahrspurreduzierungen, Parkraumbewirtschaftung, Reduktion von Parkplätzen sowie Mautgebühren in der Innenstadt [14,15].

Die Akzeptanz in der Bevölkerung ist entscheidend für den Erfolg dieser nachfrageseitigen Maßnahmen, die trotz ihres Potenzials zur Emissionssenkung oft auf Widerstand stoßen. Bei den potentiell betroffenen Gruppen, die im Rahmen des Projekts identifiziert wurden, wie Einwohner\*innen, Pendler\*innen, Unternehmer\*innen, Menschen mit eingeschränkter Mobilität und Menschen mit niedrigerem sozioökonomischem Status, kommt es dementsprechend zu Bedenken. Zu den häufigsten Ängsten, die im Stakeholder-Dialog genannt wurden, gehören wirtschaftliche Verluste, verminderter Komfort, Herausforderungen im täglichen Leben, zunehmende gesellschaftliche Polarisierung, Rebound-Effekte und Gentrifizierung.

### A.1.1 Politikbereichsspezifische Empfehlungen

#### Verkehrsverlagerung für Pendler\*innen

Insgesamt wurden in der quantitativen Erhebung im Rahmen des Projekts lediglich geringe Bereitschaft zum Umsteigen auf alternative Verkehrsmittel beobachtet. Dies spiegelt die Realität von auf motorisierten Individualverkehr ausgelegten Mobilitätssysteme wider [9,16]. Insgesamt wurden drei unterschiedliche Gruppen von Erwerbsspendler\*innen, die derzeit das Auto nutzen, identifiziert: Umweltbewusste Pendler\*innen, pragmatische Pendler\*innen und autofreundliche Pendler\*innen. In all diesen Gruppen bestehen hinsichtlich Alternativen zum Auto der Wunsch nach Verbesserungen; insbesondere in Bezug auf Verfügbarkeit, Flexibilität und Dauer der Pendelfahrten:

- Aus der Sicht „umweltbewusster Pendler\*innen“ stellt insbesondere der Mangel an geeigneter Infrastruktur in Form von öffentlichem Verkehr und die Infrastruktur für aktive Mobilität eine Barriere für den Umstieg auf alternative Verkehrsmittel dar.
- Aus der Sicht „pragmatischer Pendler\*innen“ müssten die Kosten und Spezifikationen der Alternativen (z.B. Fahrpreise) attraktiver werden, um einen Umstieg auf alternative Verkehrsmittel anzustoßen.
- Für rund ein Drittel der befragten Erwerbsspendler\*innen, die aktuell das Auto für den Arbeitsweg nutzen, ist ein Umstieg auf keinen Fall vorstellbar.

Die politischen Entscheidungsträger sollten diese Bedenken ausräumen, die erforderliche Infrastruktur bereitstellen und nachhaltige Alternativen zu attraktiven Preisen und mit angemessenen Spezifikationen in Bezug auf Häufigkeit oder Reisegeschwindigkeit anbieten. Dies umfasst auch die räumliche Entwicklung [9,17] und die Siedlungsstrukturen als eine Schlüsselkomponente von auto-abhängigen Mobilitätssystemen.

Preisinstrumente werden in allen Gruppen negativ bewertet und sind besonders geeignet gesellschaftlichen Widerstand zu erzeugen. Dies unterstreicht die Bedeutung von Maßnahmenpaketen [14,18–20], um ausgewogene Anreize zu schaffen. Die Verbindung von Preisinstrumenten mit der Bereitstellung und Verbesserung geeigneter Alternativen entspricht auch Gerechtigkeitsüberlegungen [21].

#### Maßnahmenpräferenzen im urbanen Raum

Im Rahmen des Forschungsprojekts wurde die Akzeptanz verschiedener urbaner Mobilitätsmaßnahmen unter Erwerbsspendler\*innen erhoben. Daraus lassen sich die folgenden Erkenntnisse ableiten:

Regulatorische Maßnahmen finden eine höhere Akzeptanz als Preisinstrumente.

Menschen mit eher kosmopolitischem Weltbild legen höherer Akzeptanz für urbane Mobilitätsmaßnahmen an den Tag.

Alle Akzeptanzwerte liegen jedoch unter dem Mittelwert der Skala, das heißt die Befragten lehnten die skizzierten Maßnahmen überwiegend ab.

Dennoch unterschieden sich die einzelnen Stufen der Akzeptanz zwischen Politikmaßnahmen: Fahrspurreduzierungen und innerstädtische Fahrverbote erhielten die höchsten, Preiserhöhung für Kurzparkzonen die niedrigsten Akzeptanzwerte.

### A.1.2 Begleitmaßnahmen

Mittels Stakeholder-Dialogen wurden unterschiedliche Begleitmaßnahmen identifiziert und diskutiert. Die hier angeführten Optionen bieten Potential, Akzeptanzwerte für Mobilitätsmaßnahmen zu steigern.

<b>Begleitmaßnahmen und Empfehlungen für Parkplatzmanagement</b>
Bedarfserhebungen als erster Schritt für zielgerichtete Interventionen mit sozialer Verträglichkeit
Parkplatzmanagement möglichst flächendeckend gestalten, mit preislicher Staffelung (z.B. über Zonierung) und kleinräumigen Parkberechtigungen für Anwohner*innen, um Binnenverkehr entgegensteuern
Anhebung der Parktarife, insbesondere für Langzeitparken (z.B. Anpassung des Stundenparkens an ÖPNV, jährliches Parken an Klimaticket)
Umnutzung der gewonnenen Flächen von vornherein mitdenken, um Rebound-Effekte zu verhindern und Vorteile zu kommunizieren
<b>Begleitmaßnahmen und Empfehlungen für preisliche Maßnahmen</b>
Zweckbindung der Einnahmen, z.B. für die Schaffung nachhaltiger Infrastruktur (Umweltverbund, Grünflächen, Aufenthaltsmöglichkeiten) sowie transparente Kommunikation über Verwendung der Einnahmen
Soziale Staffelung von Subventionen, z.B. Sozialticket im ÖPNV für einkommensschwache Gruppen, Pendlerpauschale für Pendler*innen bis zum Medianeinkommen
<b>Begleitmaßnahmen und Empfehlungen für Fahrverbote</b>
Ausnahmeregelungen für ausgewählte Gruppen (z.B. Personen mit eingeschränkter Mobilität)
Zu umfassende Ausnahmeregelungen können Maßnahmen aber relativieren. Alternativen, wie beispielsweise Zirkulationspläne, können sich darauf konzentrieren, den Durchzugsverkehr zu verringern (Beispiel Gent)
Abfederung für Wirtschaftstreibende: Citylogistik (siehe Beispiel Vicenza), Zustellservices (z.B. durch Lastenräder, kleine Elektrofahrzeuge), Umschlagpunkte, Hands-free Shopping
<b>Generelle Begleitmaßnahmen: Anreiz- und Belohnungssysteme</b>
Erhöhung der Pendlerpauschale bei Nutzung des ÖPNV („Klimabonus für Pendler*innen“)
Prämien bei Verzicht auf Autonutzung (Beispiel Frankreich), Boni für Verzicht auf Anrainer*innenrechte (Beispiel Innenstadtmaut Bologna)
<b>Generelle Begleitmaßnahmen: Erhöhung der Verfügbarkeit von adäquaten Alternativen</b>
Sicherstellung der Erreichbarkeit durch Angebote, die Zeit- und Kostenfaktoren berücksichtigen, Mobilitätsoptionen für die „letzte Meile“, sichere und alltagstaugliche Infrastrukturen schaffen
Betriebliches Mobilitätsmanagement: z.B. Werkbusse, Fahrgemeinschaften, Klimaticket, Abstellanlagen, Duschen, Reparaturservice, etc.
Ausbau und Beschleunigung des ÖPNV (insbesondere auch stadtübergreifend): Schnellbusse, Shuttles, Carsharing, Bikesharing, P&R-Anlagen
Förderung von aktiver Mobilität: Einhaltung von Mindestbreiten bei Gehwegen, baulich getrennte Fahrradwege, Erleichterung der Fahrradmitnahme im ÖPNV, Vermeidung der internen Konkurrenz unter aktiven Mobilitätsformen

Berücksichtigung der Bedürfnisse mobilitätseingeschränkter Gruppen sowie von Bevölkerungsgruppen, die einen anderen Zugang zu aktiver Mobilität haben (z.B. Fahrradfahren bei Migrant\*innen).

#### Generelle Begleitmaßnahmen: Raumgestaltung

Räumliche Strukturen entwickeln – Zielvorstellung 15-Minuten-Stadt oder 15-Minuten-Region

Schaffung von Grünflächen, konsumfreien Räumen, Begegnungszonen, Naherholungsflächen, Sitzbereichen, Beschattungen und Fahrradabstellplätzen. Verändertes Erleben von Einkaufen und Verhalten in der Stadt

Beispielsweise Flächen im Zuge von Parkplatzreduktionen (Möglichkeit: Schrittweise Reduktion, z.B. im Zuge von Straßenbauarbeiten)

Barrierefreiheit, Sicherheit und partizipative Gestaltung (z.B. Bürgerbeteiligungsformate, Grätzelarbeit, sozialarbeiterische Begleitung) sicherstellen

Vermeidung von Gentrifizierung durch attraktive Gestaltung auch in Randgebieten, nicht nur im innerstädtischen Bereich zu Tourismuszwecken.

Erhöhung der Spürbarkeit durch Visualisierung, Zielbilder, Gegenüberstellungen.

#### Generelle Begleitmaßnahmen: Barrierefreie Kommunikation und Bewusstseinsbildung

Transparente Darstellung der Maßnahmen, z.B. durch öffentlich-einsehbare Pläne und die Verwendung von neuen Medien (Webseiten, Apps) in geeigneter Sprache

Information und Aufklärung über die Vorteile der Maßnahmen zur Reduktion des Autoverkehrs (Public Health, Aufenthaltsqualität, Leistbarkeit, etc.), Aufzeigen von positiven Zukunftsbildern

## A.2. Empfehlungen für Maßnahmen zur Dekarbonisierung des Heizungsbestandes

Die Dekarbonisierung des österreichischen Wärmebestands soll im Rahmen des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWG) bis 2040 erreicht werden. Zu den betroffenen Gruppen dieses Politikbereichs gehören Besitzer\*innen fossiler Heizungsanlagen (Immobilieeigentümer\*innen, Vermieter\*innen, Mieter\*innen, Hausverwaltungen), Personen mit Sprachbarrieren (z. B. Personen mit Migrationshintergrund), Energieversorgungsunternehmen, ältere Menschen, Personen mit niedrigem sozioökonomischem Status, Unternehmen, Kleinstunternehmen und landwirtschaftliche Betriebe. Zu den potenziellen negativen Auswirkungen gehören abnehmende Investitionssicherheit, finanzielle Belastungen (insbesondere bei unzureichender Zahlungsfähigkeit), Arbeits- und Materialengpässe, Eingriff in Eigentumsrechte, Gentrifizierung und Energiearmut.

### A.2.1 Politikbereichsspezifische Empfehlungen

Ursprünglich wurde ein stufenweiser Ausstieg aus der Nutzung von Ölheizungen bis 2035 und Gasheizungen bis 2040 diskutiert. Der Fokus hat sich jedoch von verbindlichen Vorgaben hin zu einem subventionsbasierten Ansatz verschoben, um die öffentliche Akzeptanz zu erhöhen. Diese Neuausrichtung soll den Übergang erleichtern, wirft jedoch Fragen hinsichtlich der sozialen Gerechtigkeit und Wirksamkeit auf. Besonders kritisch ist, dass das vorgeschlagene Subventionsprogramm vor allem einkommensstarke Haushalte überproportional begünstigt, da mehr als die Hälfte der Fördermittel von ihnen in Anspruch genommen werden kann. Im Gegensatz dazu bleiben die

Bedürfnisse einkommensschwacher Hausbesitzer, insbesondere in Mehrfamilienhäusern und Genossenschaftswohnungen, deren Renovierungskosten erheblich sind, weitgehend unberücksichtigt.

Die Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen im Vermieter-Mieter-Verhältnis könnte klimafreundliche Investitionen, insbesondere im Bereich des mehrstöckigen Wohnbaus, erheblich erleichtern. Derzeit sind Vermieter nicht verpflichtet, fossile Heizungsanlagen durch nachhaltigere Systeme zu ersetzen, da solche Maßnahmen als freiwillige Verbesserungen und nicht als notwendige Erhaltungsmaßnahmen betrachtet werden.

Um den Übergang zu einer nachhaltigen Energieversorgung effektiver zu gestalten, ist ein One-stop-shop-Prinzip mit umfassender Beratung unerlässlich. Technische Möglichkeiten, rechtliche Rahmenbedingungen sowie Förderoptionen müssen klar und verständlich vermittelt werden. Ein häufiges Hindernis stellt dabei die digitale Antragstellung dar. Es bedarf daher einer verbesserten Information über notwendige Antragsunterlagen, um den Zugang zu Fördermitteln zu erleichtern und den bürokratischen Aufwand zu reduzieren.

Zusätzlich ist eine höhere Planungssicherheit für Bürger und Unternehmen notwendig. Verlässliche Informationen über die künftige Entwicklung der Energiepreise sowie eine langfristige Perspektive bei Subventionen sind hierbei von zentraler Bedeutung. Um Vertrauen in die Maßnahmen zu schaffen und Investitionen zu fördern, sollten Subventionen langfristig garantiert werden. Ein verpflichtendes Phase-Out für fossile Technologien wäre ebenso zielführend. Zudem sollten einkommensabhängige Subventionsobergrenzen eingeführt werden, um eine gerechte Verteilung der Fördermittel zu gewährleisten.

## A2.2 Begleitmaßnahmen

Mittels Stakeholder-Dialogen wurden unterschiedliche Begleitmaßnahmen identifiziert und diskutiert. Die hier angeführten Möglichkeiten bieten Potential, Akzeptanzwerte für die Dekarbonisierung von Heizsystemen zu erhöhen.

### **Bildung von Street-Working-Teams**

Kontaktaufnahme mit geschlossenen Communities, Öffentlichkeitsarbeit, Peer-Modelle (Rekrutierung von Personen aus der Community, die informieren können, Influencer/Gatekeeper)

### **Schaffung von Strukturen und Qualitätskriterien für kommunale Beratung**

Haushalte, Unternehmen etc. werden von Kommunen beraten, über verfügbare Fördermittel informiert und Unterstützung bei der Beantragung, Öffentlichkeitsarbeit auch per Post, in verschiedenen Sprachen und persönlich vor Ort für Menschen, die nicht lesen und schreiben können

### **Förderbedarf mit zinslosen Krediten ergänzen**

Vorfinanzierungen und zinslose Kredite sollen die Liquidität der privaten Haushalte sichern, Haushalte müssen derzeit auf Überbrückungskredite zurückgreifen

### **Gezielte Werbe- und Informationskampagne**

Verbreitung von Informationen über verschiedene Medienkanäle (öffentlicher Rundfunk, aber auch private Print und Rundfunkmedien sowie soziale Medien)

## Schutz der Mieter\*innen

Subventionen an Mietendeckel koppeln – bundesweit und über Mieterwechsel hinweg

### A3. Empfehlungen für Maßnahmen zur Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen

Die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen ist ein wesentlicher Mechanismus zur Reduzierung von Emissionen [22,23]. Die politische Zurückhaltung rührt jedoch oft von der begrenzten öffentlichen Unterstützung für solche Maßnahmen her [24,25]. Die Akzeptanz in der Bevölkerung ist von entscheidender Bedeutung, da Bepreisungsmechanismen deutlichen Widerstand hervorrufen und damit klimapolitische Ziele gefährden können. Ein tieferes Verständnis der Faktoren, die die Akzeptanz beeinflussen, kann daher zu einer effektiveren Steuergestaltung führen und einen gerechten Übergang erleichtern [26]. Untersuchungen zeigen, dass eine strategische Gestaltung der Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen die gesellschaftliche Akzeptanz erheblich beeinflussen kann [27,28]. Menschen sind eher bereit, die Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen zu akzeptieren, wenn Bedenken hinsichtlich Fairness und Verteilungswirkungen ausgeräumt werden [29].

#### A3.1 Politikbereichsspezifische Empfehlungen

Abdeckung: Maximale Akzeptanz wird laut der im Rahmen des Projekts durchgeführten Erhebung erreicht, wenn es keine Ausnahmen für bestimmte fossile Energieträger (z. B. Kerosin) gibt. In der öffentlichen Diskussion wird oft kritisiert, dass es ungerecht sei, den täglichen Pendlerverkehr, der als notwendig angesehen wird, von der CO<sub>2</sub>-Bepreisung zu erfassen, während Ausnahmen für den Flugverkehr gewährt werden, der als Luxus angesehen wird.

- Zweckbindung der Einnahmen: Eine bestmögliche Akzeptanz wird erreicht, wenn die Einnahmen für Umweltschutzprojekte, nachhaltige Infrastruktur oder Transferzahlungen zugunsten von armutsbetroffenen oder -bedrohten Menschen zweckgebunden werden. Ein möglicher Ansatz könnte darin bestehen, das derzeitige Umverteilungssystem mit einem speziellen Fonds für Umweltinfrastrukturprojekte zu verbinden.
- Beteiligung an der politischen Entscheidungsfindung: Ein höheres Maß an Beteiligung an politischen Entscheidungsprozessen, z. B. durch Diskussionsveranstaltungen, ist mit einer höheren Akzeptanz verbunden.
- Effektive Kommunikationskanäle: Die Nutzung effektiver Kommunikationskanäle zur Bereitstellung von Informationen über die Preisentwicklung, die steuerliche Erfassung und die Verwendung der Einnahmen ist für die Stärkung der Akzeptanz von Maßnahmen entscheidend.

## Teil B – Allgemeine Umsetzungsempfehlungen

Teil B dieses Papiers beschreibt allgemeine Empfehlungen, die über spezifische Politikbereiche hinausgehen, die aus diesem Forschungsprojekt abgeleitet wurden. Diese Empfehlungen werden in drei Hauptkategorien eingeteilt: akteursbezogen, themenbezogen und zeitbezogen.

### B.1. Akteursbasierte Empfehlungen

- Auf lokaler Ebene spielen bestimmte Akteure, die auch als Schlüsselakteure, Gatekeeper oder Influencer bezeichnet werden, eine wichtige Rolle im Übergangsprozess. Eine erfolgreiche Umsetzung der Klimapolitik sollte auf diese Akteure abzielen (z. B. bei lokalen Verkehrsberuhigungsprojekten).
- Einige Beteiligte ziehen eine fallspezifische partizipative Planung der Formulierung allgemeiner Empfehlungen vor, die als unzureichend für die Abdeckung aller relevanten Umsetzungsdetails wahrgenommen werden. Dementsprechend ist auf die Einbindung relevanter Zielgruppen (z.B. Menschen mit niedrigem sozio-ökonomischen Status, Menschen mit eingeschränkter Mobilität) zu achten.
- Eine armutsorientierte Gestaltung der Klimapolitik und deren Kommunikation sollte die unterschiedlichen Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene sozioökonomische Gruppen anerkennen, Botschaften verwenden, die bei marginalisierten Gemeinschaften Anklang finden, die Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Armut hervorheben, lokale Stimmen und Geschichten zur Veranschaulichung der Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Gemeinschaften heranziehen, Lösungen fördern, die sowohl auf den Klimawandel als auch auf die Armutsbekämpfung abzielen, und sicherstellen, dass unterschiedliche Perspektiven in die Klimadiskussionen einbezogen und vertreten werden.
- Fairnessbedenken bei monetären Instrumenten sollten durch eine Bindung an Einkommensobergrenzen berücksichtigt werden (z. B. Unterstützung für Pendler bis zum Medianeinkommen).
- Einige Akteursgruppen werden als von nachhaltigen Alternativen ausgeschlossen wahrgenommen. Vor allem im Bereich der Autonutzung und Mobilität wird in kritischen Äußerungen häufig auf „alternativlose Gruppen“ verwiesen. Gerechtigkeitsbedenken sind oft in Aussagen zur Unterstützung dieser Gruppen verankert. Daher ist es wichtig, diese Gruppen sorgfältig zu definieren und durch Unterstützungsmaßnahmen (z.B. Ausnahmen, umfassende Anpassungshilfen) anzusprechen, um Gerechtigkeitsbedenken abzubauen und die Akzeptanz der Maßnahmen zu erhöhen.
- Der Dialog mit den Interessenvertretern ergab, dass Ausnahmen manchmal als die einzige geeignete Unterstützungsmaßnahme angesehen werden (z. B. beim innerstädtischen Mautsystem). In diesem Fall wurden Ausnahmen für Menschen mit Behinderungen, Menschen mit eingeschränkter Mobilität, Lieferdienste, Dienstleister, Anwohner und Notdienste als wesentlich angesehen. Um Trade-Offs mit der Wirksamkeit der Maßnahme zu vermeiden, sind innovative Lösungen gefragt.

- Forscher spielen bei der Transformation zu kohlenstoffarmen Gesellschaften eine aktive Rolle, die über reines Erkenntnisstreben hinausgeht. Es ist wichtig, dass die politischen Entscheidungsträger die wertorientierte Natur der wissenschaftlichen Forschung anerkennen und Transparenz in Bezug auf Forschungsmethoden, Ziele und den noch nicht endgültigen Charakter der Ergebnisse erwarten. Diese Transparenz zielt darauf ab, das Vertrauen in politische und wissenschaftliche Institutionen zu stärken, und eine effektive Zusammenarbeit sowie eine fundierte Entscheidungsfindung zu erleichtern [30].

## B.2. Themenbezogene Empfehlungen

- Die Klimapolitik muss über die Lenkung individuellen Verhaltens hinausgehen. Emissions-senkungen im benötigten Maßstab werden durch die Anerkennung der tief in die heutigen sozioökonomischen Systeme eingebetteten nicht nachhaltigen Praktiken ermöglicht, die wesentliche Bedürfnisse wie Heizen oder Pendeln zur Arbeit erfüllen [31]. Indem man auf diese wesentlichen Praktiken abzielt, kann jedoch ein Transformationsdruck entstehen.
- Es müssen Alternativen von angemessener Qualität angeboten werden, um den Druck des Übergangs zu verringern. Die Alternativen müssen zugänglich und attraktiv sein (Mobilität, Heizsysteme).
- Ein struktureller und systemischer Wandel ist erforderlich. Die Klimapolitik hat sich von einzelnen Instrumenten wie Verboten oder Steuern zu Politikpaketen mit maßgeschneiderten Begleitmaßnahmen entwickelt [14,20,23].
- Positive Zukunftsbilder und gesellschaftliche Einbindung bei Veranstaltungen können die politische Akzeptanz fördern (z. B. Straßenfeste).

## B.3. Zeitbasierte Empfehlungen

- Übergangsprozesse sind zeitkritisch und bedeuten oft eine zunehmende Akzeptanz im Laufe der Zeit (z. B. bei der Einführung des innerstädtischen Mautsystems in Stockholm [32–34]).
- Best-Practice-Beispiele sowie zeitweilige Veränderungen können die Akzeptanz ehrgeiziger oder neuartiger klimapolitischer Maßnahmen erhöhen. Dies wird auch als „taktischer Urbanismus“ bezeichnet.
- Gewohnheiten spielen eine entscheidende Rolle bei der Prägung des Umweltverhaltens [35]. Politische Interventionen sollten Gelegenheiten zur Verhaltensänderung, wie z. B. Änderungen der Beschäftigungssituation, der Wohnsituation und des Familienstandes, in den Vordergrund stellen.
- Detaillierte zeitliche Bewertungen sind entscheidend (z. B. bei der Parkraumbewirtschaftung und dem innerstädtischen Mautsystem). Die Maßnahmen sollten auf bestimmte Tageszeiten zugeschnitten sein, oder es sollten Ausnahmen für bestimmte Zeitfenster in Betracht gezogen werden.

## Abschließende Bemerkungen

Die umfassenden politischen Empfehlungen für spezifische Bereiche wie die Verringerung der privaten Pkw-Nutzung, die Dekarbonisierung des Heizungsbestands und die Umsetzung von Maßnahmen zur Bepreisung von Kohlenstoff sind ein wichtiger Leitfaden für die politischen Entscheidungsträger, um einen gerechten und ausgewogenen Übergang zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft zu erreichen. Die maßgeschneiderten Empfehlungen unterstreichen, wie wichtig es ist, Österreichs Klimaziele mit der Abfederung der sozioökonomischen Auswirkungen des Übergangs in Einklang zu bringen. Sie dienen als Fahrplan für politische Entscheidungsträger, um die Komplexität der politischen Umsetzung in diesen kritischen Bereichen zu bewältigen.

Darüber hinaus werden in den allgemeinen Umsetzungsempfehlungen die übergreifenden Erkenntnisse hervorgehoben, die über spezifische Politikfelder hinausgehen und wertvolle Einblicke in die Ausarbeitung von Übergangshilfemaßnahmen bieten, die den gesellschaftlichen Bedürfnissen während des Übergangs wirksam dienen. Die akteursbasierten Empfehlungen betonen die zentrale Rolle der verschiedenen Interessengruppen bei der erfolgreichen Umsetzung der Politik und plädieren für ein integratives und transparentes Engagement. Die themenbezogenen Empfehlungen betonen die Notwendigkeit eines systemischen und strukturellen Wandels und unterstreichen die Bedeutung der Bereitstellung hochwertiger Alternativen zu nicht nachhaltigen Praktiken. Darüber hinaus unterstreichen die zeitbasierten Empfehlungen die zeitlichen Aspekte und den Einfluss von Gewohnheiten auf das Umweltverhalten und betonen die Bedeutung von maßgeschneiderten Maßnahmen, die sich auf Zeitfenster für Verhaltensänderungen konzentrieren.

Die Kombination aus spezifischen politischen Empfehlungen und allgemeinen Umsetzungsempfehlungen bietet einen umfassenden Rahmen für politische Entscheidungsträger, der auf den Grundsätzen von Gerechtigkeit und Inklusion beruht, um einen gerechten Übergang zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft in Österreich zu ermöglichen. Diese Ergebnisse sind ein wichtiger Schritt zur Bewältigung der gesellschaftlichen Herausforderung des Klimawandels und zur Sicherstellung einer fairen und gerechten politischen Umsetzung, die allen Teilen der Gesellschaft zugutekommt.

## References

- [1] Green F, Gambhir A. Transitional assistance policies for just, equitable and smooth low-carbon transitions - who, what and how // Transitional assistance policies for just, equitable and smooth low-carbon transitions: who, what and how? *Climate Policy* 2020;20(8):902–21. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1657379>.
- [2] Fankhauser S, Jotzo F. Economic growth and development with low-carbon energy. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 2018;9(1). <https://doi.org/10.1002/wcc.495>.
- [3] Markkanen S, Anger-Kraavi A. Social impacts of climate change mitigation policies and their implications for inequality. *Climate Policy* 2019;19(7):827–44. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1596873>.
- [4] Carley S, Konisky DM. The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nat Energy* 2020;5(8):569–77. <https://doi.org/10.1038/s41560-020-0641-6>.
- [5] McCauley D, Heffron R. Just transition: Integrating climate, energy and environmental justice. *Energy Policy* 2018;119:1–7. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.04.014>.
- [6] Schaffer LM. Who's afraid of more ambitious climate policy? How distributional implications shape policy support and compensatory preferences. *Environmental Politics* 2024;33(4):567–90. <https://doi.org/10.1080/09644016.2023.2247818>.
- [7] Umweltbundesamt. Klimaschutzbericht 2024. REP-0913. Wien; 2024.
- [8] Creutzig F, Niamir L, Bai X, Callaghan M, Cullen J, Díaz-José J et al. Demand-side solutions to climate change mitigation consistent with high levels of well-being. *Nat. Clim. Chang.* 2022;12(1):36–46. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01219-y>.
- [9] Mattioli G, Roberts C, Steinberger JK, Brown A. The political economy of car dependence: A systems of provision approach. *Energy Research & Social Science* 2020;66:101486. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101486>.
- [10] Brand C, Götschi T, Dons E, Gericke R, Anaya-Boig E, Avila-Palencia I et al. The climate change mitigation impacts of active travel: Evidence from a longitudinal panel study in seven European cities. *Global Environmental Change* 2021;67:102224. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102224>.
- [11] Leroutier M, Quirion P. Tackling Car Emissions in Urban Areas: Shift, Avoid, Improve. *Ecological Economics* 2023;213:107951. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107951>.
- [12] SLOCAT. Trends in a Time of Change: The Need for Radical Action Towards Sustainable Transport Decarbonisation. 2nd ed; 2021.
- [13] Thaller A, Posch A, Dugan A, Steininger K. How to design policy packages for sustainable transport: Balancing disruptiveness and implementability. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 2021;91:102714. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102714>.
- [14] Steininger KW, Posch A, Thaller A, Romirer C, Maier R, Fleiß E et al. Knowledge integration in policy development and assessment for sustainable passenger transport transformation. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 2024;128:104081. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2024.104081>.

- [15] Kuss P, Nicholas KA. A dozen effective interventions to reduce car use in European cities: Lessons learned from a meta-analysis and transition management. *Case Studies on Transport Policy* 2022;10(3):1494–513. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2022.02.001>.
- [16] Mattioli G. Transport poverty and car dependence: A European perspective. In: Pereira RH, Boisjoly G, editors. *Advances in Transport Policy and Planning Social Issues in Transport Planning*. Academic Press; 2021, p. 101–133.
- [17] Nachtigall F, Wagner F, Berrill P, Creutzig F. The built environment and induced transport CO2 emissions: A double machine learning approach to account for residential self-selection; 2023.
- [18] Dugan A, Mayer J, Thaller A, Bachner G, Steininger KW. Developing policy packages for low-carbon passenger transport: A mixed methods analysis of trade-offs and synergies. *Ecological Economics* 2022;193:107304. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107304>.
- [19] Griffiths S, Del Furszyfer Rio D, Sovacool B. Policy mixes to achieve sustainable mobility after the COVID-19 crisis. *Renew Sustain Energy Rev* 2021;143:110919. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110919>.
- [20] Kern F, Rogge KS, Howlett M. Policy mixes for sustainability transitions: New approaches and insights through bridging innovation and policy studies. *Research Policy* 2019;48(10):103832. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.103832>.
- [21] Trimmel KE, Kriechbaum M, Lazou R, Brudermann T. Between distributive and procedural justice claims: Reframing patterns of discursive resistance against climate action. *Energy Research & Social Science* 2024(109):103424. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103424>.
- [22] Green JF. Does carbon pricing reduce emissions? A review of ex-post analyses. *Environ. Res. Lett.* 2021;16(4):43004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abdae9>.
- [23] Stechemesser A, Koch N, Mark E, Dilger E, Klösel P, Menicacci L et al. Climate policies that achieved major emission reductions: Global evidence from two decades. *Science* 2024;385(6711):884–92. <https://doi.org/10.1126/science.adl6547>.
- [24] Carattini S, Carvalho M, Fankhauser S. Overcoming public resistance to carbon taxes. *Wiley Interdiscip Rev Clim Change* 2018;9(5):e531. <https://doi.org/10.1002/wcc.531>.
- [25] Maestre-Andrés S, Drews S, van den Bergh J. Perceived fairness and public acceptability of carbon pricing: a review of the literature. *Climate Policy* 2019;19(9):1186–204. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1639490>.
- [26] Drews S, van den Bergh JC. What explains public support for climate policies? A review of empirical and experimental studies. *Climate Policy* 2016;16(7):855–76. <https://doi.org/10.1080/14693062.2015.1058240>.
- [27] Sommer S, Mattauch L, Pahle M. Supporting carbon taxes: The role of fairness. *Ecological Economics* 2022;195:107359. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2022.107359>.
- [28] Beiser-mcgrath LF, Bernauer T. Could revenue recycling make effective carbon taxation politically feasible? *American Association for the Advancement of Science* 2019, 18 September 2019; Available from: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aax3323>. [October 08, 2024].
- [29] Bergquist M, Nilsson A, Harring N, Jagers SC. Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nat. Clim. Chang.* 2022;12(3):235–40. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01297-6>.

- [30] CCCA. Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft: Stellungnahme des Klimaforschungsnetzwerk Climate Change Centre Austria (CCCA); 2024.
- [31] van Eenoo E, Boussauw K. "That's not feasible without a car": An exploration of car-dependent practices. *Transport Policy* 2023;144:1–10. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.09.021>.
- [32] Hysing E, Isaksson K. Building acceptance for congestion charges – the Swedish experiences compared. *Journal of Transport Geography* 2015;49:52–60. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.10.008>.
- [33] Eliasson J. Lessons from the Stockholm congestion charging trial. *Transport Policy* 2008;15(6):395–404. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2008.12.004>.
- [34] Schuitema G, Steg L, Forward S. Explaining differences in acceptability before and acceptance after the implementation of a congestion charge in Stockholm. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 2010;44(2):99–109. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2009.11.005>.
- [35] Klöckner CA, Blöbaum A. A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behaviour using the example of travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology* 2010;30(4):574–86. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.03.001>.