

TransFAIR

Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik

Wirkungsanalyse von klimapolitikinduzierten Energiepreiseffekten auf Haushalte in der Steiermark

WAS IST DAS PRINZIP EINER CO₂-STEUER?



CO₂-Steuer

Bei der CO₂-Steuer handelt es sich um eine Abgabe auf die Emissionen von Kohlendioxid. Als Bemessungsgrundlage einer CO₂-Steuer dienen daher die CO₂-Emissionen, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen. Je emissionsintensiver ein Produkt, desto höher der Preisaufschlag durch eine CO₂-Steuer.

Ziel

Ziel einer CO₂-Steuer ist es, klimaschädliche Effekte einzupreisen und auf diese Weise über Preissignale einen Anreiz zu schaffen, Emissionen durch Verhaltensänderung, Innovation und den Umstieg auf emissionsärmere Alternativen einzusparen. Die CO₂-Steuer ist ein wichtiges klimapolitisches Instrument zur Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft.

Betroffenheit

Klimapolitikinduzierte Preisanstiege, wie sie etwa durch eine CO₂-Steuer entstehen, treffen Haushalte unterschiedlich stark, da sich diese in Bezug auf Ausgangslage und Handlungsmöglichkeiten unterscheiden. Zielgerichtete Kompensationsmaßnahmen bzw. Rückvergütungssysteme können dabei helfen, die soziale Verträglichkeit und Akzeptanz sicherzustellen.

Rückvergütungssysteme

Zielgerichtete Rückvergütungssysteme bestehen aus kompensierenden Maßnahmen und sozial angepassten Subventionen, die sich an Einkommen, Haushaltsgöße und anderen sozio-demografischen Eigenschaften orientieren. Ziel dieser Rückvergütungsmaßnahmen ist die Verringerung von zusätzlichen finanziellen Belastungen für so genannte vulnerable - also besonders verletzliche - Haushalte.

Umsetzung in Österreich

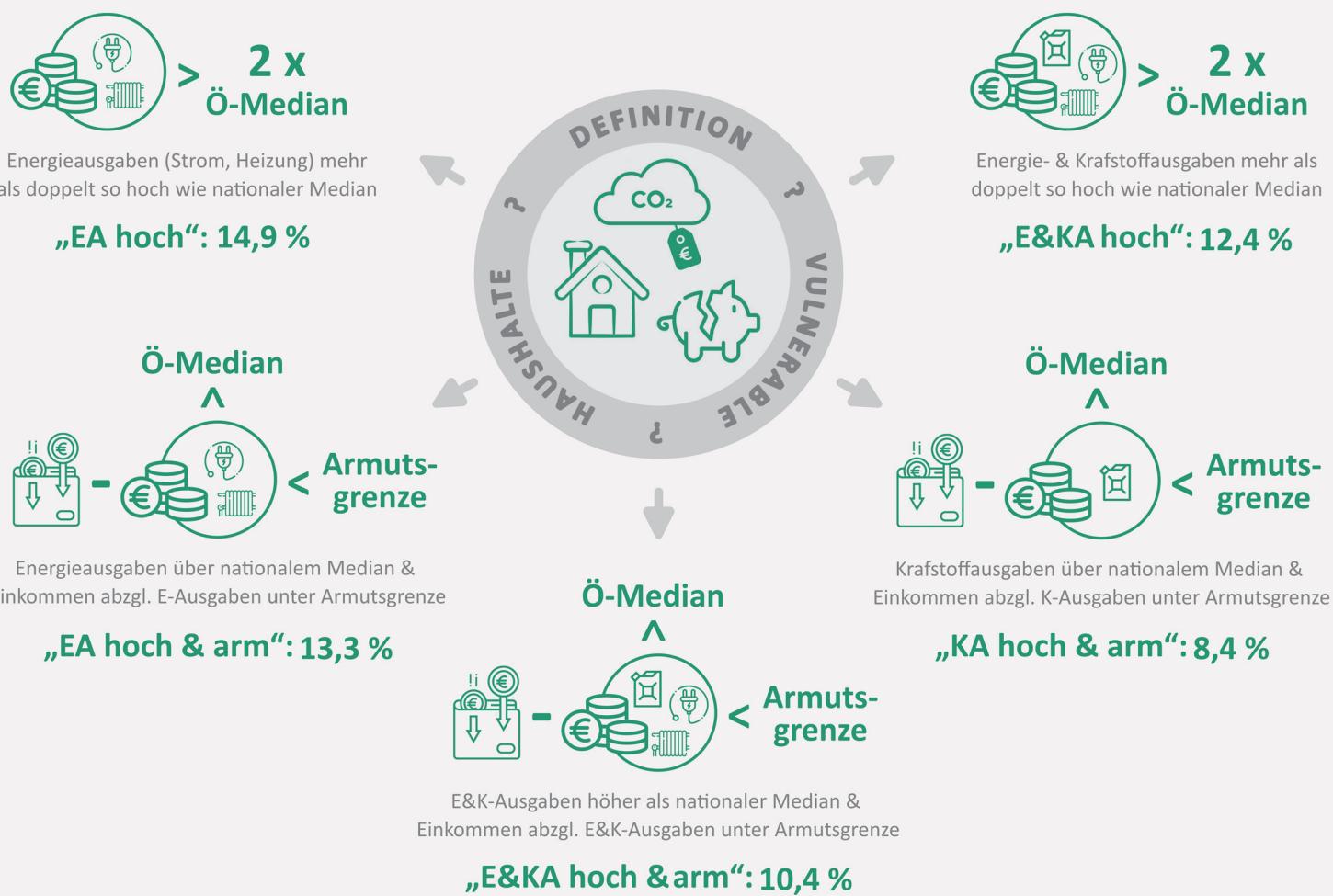
In dem am 3. Oktober 2021 präsentierten Steuerreformpaket der österreichischen Bundesregierung („Ökosoziale Steuerreform“) stellt die Bepreisung von CO₂ ein Kernstück dar. Im Oktober 2022 startete die Abgabe mit 30 Euro pro Tonne CO₂. Dieser Abgabensatz soll in den Folgejahren bis 2025 schrittweise (2023: 35 Euro, 2024: 45 Euro) auf 55 Euro pro Tonne angehoben werden. Als kompensierende Maßnahme ist ein "regionaler Klimabonus" geplant, der je nach Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel und Vor-Ort-Infrastruktur in vier Stufen variiert. Für 2022 wurde aufgrund der hohen Inflation und den damit verbundenen Preisanstiegen einmalig ein erhöhter, regional undifferenzierter Bonus ausbezahlt.

TransFAIR Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik

WELCHE HAUSHALTE SIND BESONDERS VULNERABEL?

Preiserhöhungen durch eine CO₂-Steuer treffen so genannte vulnerable Haushalte verhältnismäßig stärker. Doch wie lassen sich diese am besten identifizieren? Hierzu existieren, wie unten exemplarisch dargestellt, unterschiedliche Energiearmuts- und Vulnerabilitätsmaße. Die Prozentzahlen geben an, wie hoch der Anteil jener Haushalte ist, die in der Steiermark von der jeweiligen Definition umfasst sind.

Den Analysen im Projekt TransFAIR zufolge lassen sich mit Maßzahlen, die sowohl Energieausgaben (Strom, Heizung) als auch Kraftstoffausgaben (Benzin, Diesel) berücksichtigen und darüber hinaus einen Bezug zur Armutsgrenze (60 % des nationalen Medianeinkommens) herstellen, vulnerable Haushalte mitunter am treffsichersten identifizieren. Das trifft beispielsweise auf die Maßzahl „E&KA hoch & arm“ zu.



TransFAIR Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik

WAS WURDE IM PROJEKT „TRANSFAIR“ UNTERSUCHT?

Fragestellung

Im TransFAIR-Projekt wurden die Verteilungswirkungen einer österreichweiten CO₂-Steuer außerhalb des Emissionshandelssystems auf Haushalte in der Steiermark untersucht. Der Fokus lag dabei auf den Auswirkungen der damit einhergehenden Preisanstiege auf vulnerable Gruppen, Stadt-Land-Unterschieden in der Betroffenheit sowie der Wirkung unterschiedlicher Rückvergütungssysteme auf die soziale Verträglichkeit.

Modell

Die Untersuchungen basieren auf einem mikro-ökonomischen Schätzmodell zur Nachfrage von Haushalten in Österreich („Exact Affine Stone Index“ Nachfragesystem), das einen Datenpool von 30.000 Haushalten aus den vier jüngsten Wellen der Konsumerhebung umfasst (2004/05, 2009/10, 2014/15, 2019/20). Die Datengrundlage in TransFAIR bezieht sich somit noch auf die Zeit vor Energiekrise und Teuerung.

CO₂-Preisszenarien

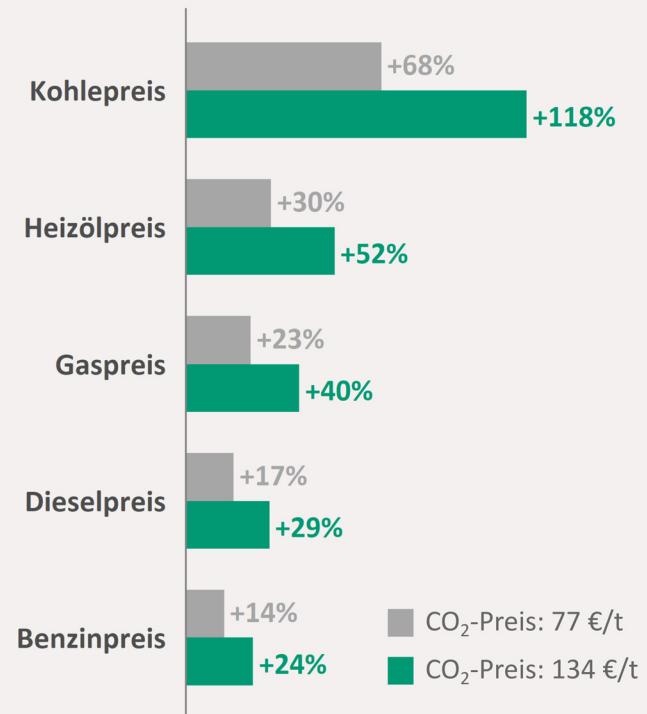
Zwei CO₂-Preisszenarien wurden analysiert:

- (1) 77 €/t (in € 2019)
- (2) 134 €/t (in € 2019)

Das erste Szenario ist an den Preis angelehnt, der sich bei linearer Fortschreibung des Vorhabens der österreichischen Bundesregierung bis 2030 ergibt. Das zweite Szenario orientiert sich am Zielwert des „Fit for 55“ Packets der EU für 2030.

Energiepreisänderungen

Für die Analyse wurde die CO₂-Steuer jeweils auf die Energiepreise von 2019 aufgeschlagen. Die Balken zeigen die Auswirkungen der beiden CO₂-Preisszenarien auf die Energiepreise.



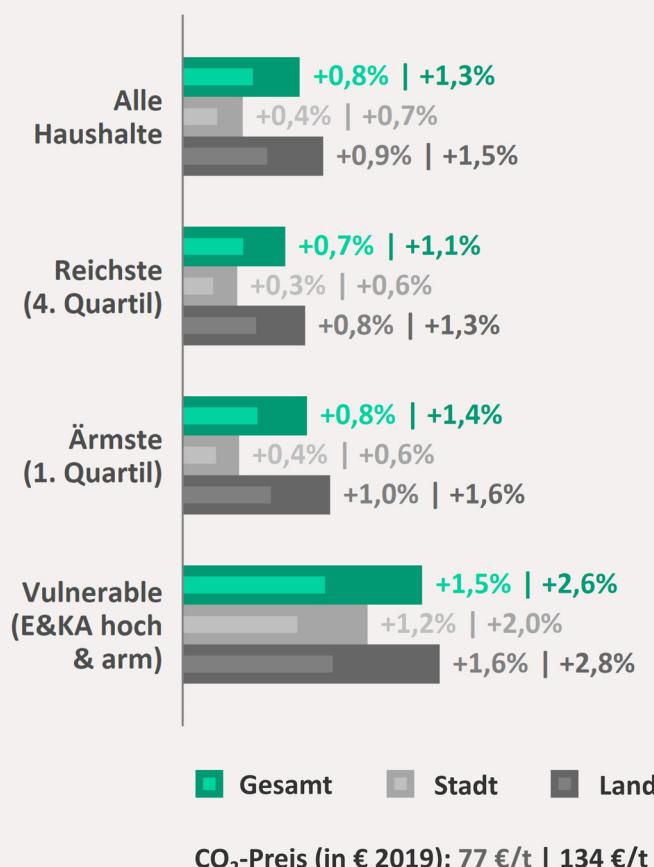
Selbst das höhere CO₂-Preisszenario führt damit großteils zu Energiepreisänderungen, die deutlich unter der derzeitigen Teuerung liegen. So belief sich bspw. die Preissteigerung zwischen 2019 und 2022 (Stichtag 5. August) für Diesel auf 56 Prozent, für Heizöl extraleicht auf 94 Prozent oder für Gas auf 525 Prozent.

TransFAIR Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik

WELCHE VERTEILUNGSWIRKUNGEN HAT EINE CO₂-STEUER?

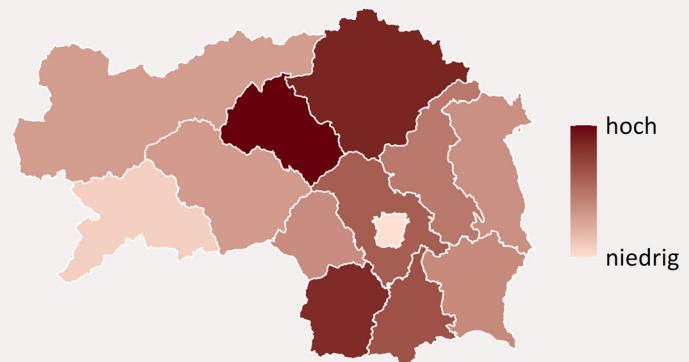
Änderung im Lebenskostenindex

Durch die Einführung einer CO₂-Steuer und die damit einhergehenden Preissteigerungen bei fossilen Energieträgern kommt es zu einem Anstieg in den Lebenshaltungskosten, unten dargestellt für einen CO₂-Preis von 77 €/t und 134 €/t. Dieser Anstieg ist am Land stärker ausgeprägt als in der Stadt und fällt für ärmere Haushalte prozentuell höher aus als für reichere. Besonders stark betroffen sind arme Haushalte mit gleichzeitig hohen Energie- und Kraftstoffausgaben.



Vulnerabilitätskarte

Die Karte zeigt, wo in der Steiermark der Anteil der armen Haushalte mit gleichzeitig hohen Energie- und Kraftstoffausgaben vergleichsweise hoch oder niedrig ausfällt. Es handelt sich dabei um eine Annäherung über Regionstypen, da in der zugrundeliegenden Datenbasis (Konsumerhebung) je Haushalt nur der aus 11 Klassen bestehende Regionstyp der Wohngemeinde und nicht die Wohngemeinde selbst ausgewiesen ist.



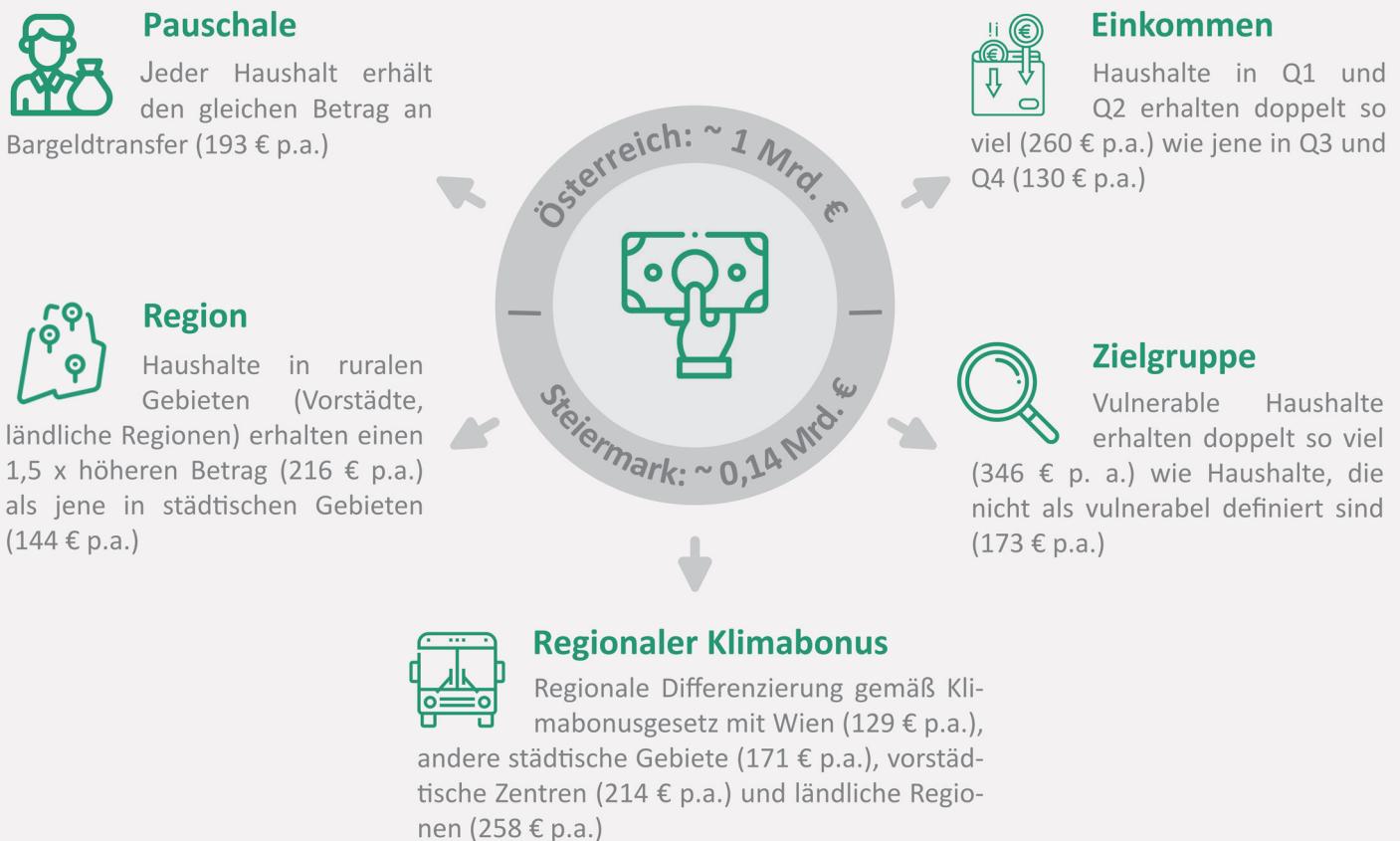
Der Bezirk Graz Stadt zeigt zwar den mit Abstand höchsten Anteil an Haushalten, die unter die Armutsgrenze fallen, doch der Anteil der gegenüber einer CO₂-Steuer besonders vulnerablen Haushalte - Armut gepaart mit hohen Energie- und Kraftstoffausgaben - ist hier vergleichsweise niedrig. Die Bezirke Leoben, Bruck-Mürzzuschlag und Deutschlandsberg sind hingegen jeweils stark von Regionstypen geprägt, die einen hohen Anteil an vulnerablen Haushalten aufweisen.

TransFAIR Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik

WELCHE RÜCKVERGÜTUNGSSYSTEME WURDEN ANALYSIERT?

Im TransFAIR-Projekt wurden fünf unterschiedliche Rückvergütungssysteme auf ihre Wirkung untersucht, negative Verteilungseffekte einer CO₂-Steuer zu vermeiden. In jedem analysierten System werden dabei die gesamten durch die CO₂-Steuer erzielten Einnahmen den Haushalten wieder rückgeführt. Bei einem CO₂-Preis von 77 €/t belaufen sich die österreichweiten Einnahmen auf knapp eine Milliarde Euro, wovon etwa 0,14 Milliarden auf die Steiermark entfallen.

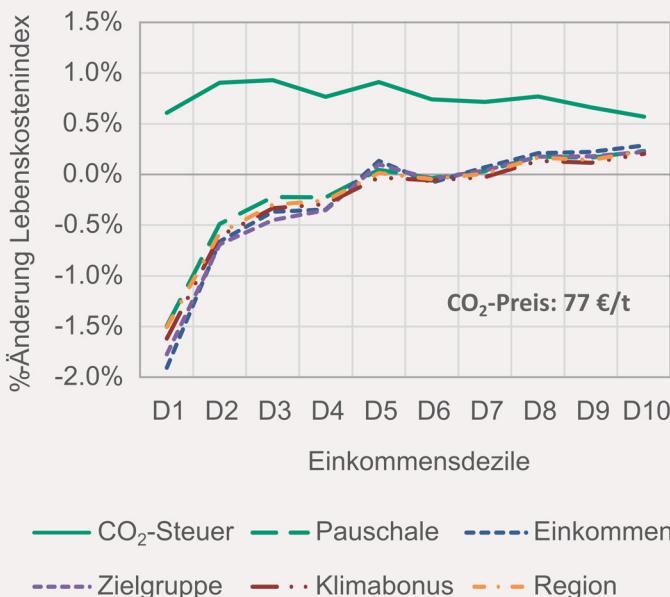
Die fünf untersuchten Rückvergütungssysteme reichen von undifferenzierten, pauschalen Rücktransfers bis zu solchen, die nach Einkommen, Zielgruppe (vulnerabel versus nicht vulnerabel) oder Wohnregion variieren. Unten sind beispielhaft jeweils die Transferhöhen für einen Einpersonenhaushalt im Preisszenario mit 77 €/t CO₂ angeführt. Für Mehrpersonenhaushalte ermittelt sich die Gesamttransferhöhe entsprechend der modifizierten OECD-Äquivalenzskala.



WIE WIRKEN DIE UNTERSUCHTEN RÜCKVERGÜTUNGSSYSTEME?

Änderung im Lebenskostenindex

Ohne Rückvergütung erhöht eine CO₂-Steuer die Lebenshaltungskosten über alle Einkommensdezile hinweg, wobei Haushalte im unteren und mittleren Einkommensbereich (Dezile 2, 3 und 5) stärker und Haushalte an den Einkommensrändern (Dezile 1 und 10) weniger stark belastet werden.



Alle untersuchten Rückvergütungssysteme wirken ähnlich und können die wohlfahrtsreduzierenden Effekte der CO₂-Steuer abfedern. Für einkommensschwächere Haushalte gehen die Lebenshaltungskosten zurück, wobei die Ärmsten am meisten profitieren. Für einkommensstarke Haushalte fällt der Anstieg der Lebenshaltungskosten durch die Rückvergütung geringer aus. Über alle steirischen Haushalte betrachtet schneidet das System „Zielgruppe“ am besten ab; es folgen „Einkommen“, „Klimabonus“, „Region“ und „Pauschale“.

Auswirkung auf Ungleichheit

Durch die Einführung einer CO₂-Steuer erhöht sich ohne Rückvergütung die Einkommensungleichheit unter den steirischen Haushalten. Die untersuchten Rückvergütungssysteme führen hingegen alle zu einer Reduzierung der Ungleichheit gegenüber der Situation ohne CO₂-Steuer, jeweils gemessen anhand des sogenannten Gini Indexes. Am höchsten fällt diese Reduktion mit der einkommens- und zielgruppenbasierten Rückvergütung aus, am geringsten hingegen mit der pauschalen Rückvergütung. Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den Rückvergütungssystemen aber gering.



Auswirkung auf Emissionen

Die direkten Emissionen der steirischen Haushalte reduzieren sich durch die Einführung einer CO₂-Steuer ohne Rückvergütung je nach Preisszenario (77 €/t bzw. 134 €/t) um knapp 20 bzw. 30 Prozent, die Gesamtemissionen - also direkte und indirekte Emissionen der steirischen Haushalte zusammen - um rund 6 bzw. 9 Prozent. Bei vollständiger Rückvergütung der Steuereinnahmen wird der durch die CO₂-Steuer hervorgerufene Emissionsrückgang leicht abgedämpft: der Rückgang der direkten Emissionen fällt um bis zu 0,5 bzw. 0,7 Prozentpunkte geringer aus, der Rückgang der Gesamtemissionen um bis zu 0,6 bzw. 1,1 Prozentpunkte. Zwischen den einzelnen Rückvergütungssystemen sind keine nennenswerten Unterschiede auszumachen.



TransFAIR Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik

SCHLUSSFOLGERUNGEN & ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Schlussfolgerungen

Die Kombination aus CO₂-Besteuerung und geeignetem Rückvergütungssystem kann die regressive Natur der Steuer in eine Netto-Progressivität verwandeln. Unter den betrachteten Rückvergütungssystemen verringern die Systeme „Zielgruppe“ und „Einkommen“ die negativen Wohlfahrtseffekte einer CO₂-Besteuerung für vulnerable Haushalte am wirksamsten und wirken Einkommensungleichheiten am stärksten entgegen. Somit kann die Rückführung von CO₂-Steuereinnahmen auch genutzt werden, um Verteilungsfragen zu adressieren. Werden die gesamten Steuereinnahmen direkt an die Haushalte rückgeführt, kommt es zu einer Übercompensation der unteren Einkommensdezile. Alternativ könnten Teile der Einnahmen für Maßnahmen verwendet werden, die es (vulnerablen) Haushalten erleichtern, auf ein weniger kohlenstoffintensives Verhalten umzusteigen und die Pfadabhängigkeit der Vulnerabilität gegenüber klimapolitikinduzierten Energiepreisseiterungen abbauen, wie z. B. weiterer Ausbau des öffentlichen Verkehrs oder weitere Subventionen für Heizsystemtausch und thermische Gebäudesanierung.

Referenzen

- >> Kulmer, V., Kortschak, D., Köberl, J. (2022): Vulnerability of fuel poor to energy price increases from carbon taxation: A microsimulation study for the Austrian Province of Styria, TransFAIR Working Paper
- >> Klimabonusgesetz - KliBG
- >> Klimabonus-Abwicklungsverordnung - KliBAV

Förderung

Das Projekt „TransFAIR - Soziale Gerechtigkeit und Klimapolitik: Wirkungsanalyse von klimapolitikinduzierten Energiepreiseffekten auf Haushalte in der Steiermark“ wurde vom Land Steiermark, Referat Wissenschaft und Forschung, im Zuge der Ausschreibung „The Green Transformation: Herausforderungen und Chancen“ gefördert.

Icons & Bilder

Icons stammen von <https://flaticon.com> von den Designer*innen Freepick, Chanut-is-Industries, Good Ware, Kiranshastry, kmg design, Mayor Icons und smashingstocks, Bilder von <https://pixabay.com>.

Verfasser*innen

Beiträge zu Design, Inhalt und Texten des Factsheets stammen von Veronika Kulmer, Judith Köberl, Dominik Kortschak und Valerie Gössler.

Kontaktperson für Rückfragen

Judith Köberl

JOANNEUM RESEARCH

LIFE - Institut für Klima, Energiesysteme und Gesellschaft

Waagner-Biro-Straße 100, 8020 Graz

judith.koeberl@joanneum.at

0316 - 876 7611

Graz, Dezember 2022