

Soziale Treffsicherheit der CO₂-Bepreisung bei unterschiedlichen Kompensationsmaßnahmen

Thomas Leoni (FH Wiener Neustadt)

Quellen

- Kettner, C., Leoni, T., Köberl, J., Kortschak, D., Sommer, M., & Kulmer, V. (2024). Investigating equity and efficiency in carbon pricing with revenue recycling: A combined macro-and micro-modelling approach. WIFO Working Papers (No. 682).
 - Kettner, C., Leoni, T., Köberl, J., Kortschak, D., Kirchner, M., Sommer, M., Wallenko, L., Bachner, G., Mayer, J., Spittler, N. & Kulmer, V. (2024). Modelling the economy-wide effects of unilateral CO2 pricing under different revenue recycling schemes in Austria – Searching for a triple dividend. *Energy Economics*, 137, 107783.
- > **FARECARBON** (Fair and effective Carbon Pricing in Austria: Insights from model comparison)
<https://farecarbon.joanneum.at/>

Hintergrund – CO₂ Bepreisungsmechanismen

- Die Bepreisung von CO₂ bzw. Treibhausgasen ist ein anerkanntes und zunehmend genutztes Instrument zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen
- Nach der ökonomischen Theorie effektiv und effizient, empirische Studien bestätigen positive Auswirkungen auf die Emissionen (Fischer und Newell, 2008; Goulder und Parry, 2008; Murray und Rivers, 2015; Andersson, 2019)
- Allerdings hat die CO₂ Bepreisung ohne Rückvergütung...
 - negative makroökonomische Effekte
 - unerwünschte soziale Auswirkungen

Verteilungseffekte von CO₂ Bepreisung

- **Einkommenschwache Haushalte** v.a. bei Strom und Heizen negativ von CO₂ Bepreisung betroffen (Callan et al., 2009; Flues und Thomas, 2015; Berry, 2019; Douenne, 2020)
- Rezente Studien betonen die Rolle der **horizontalen Verteilung**, d.h. von Unterschieden zwischen Haushalten mit ähnlichem Einkommen (Steckel et al., 2021; van der Ploeg et al., 2022; Tovar Reaños und Lynch, 2022)
- **Die Akzeptanz von Klimapolitiken** hängt stark davon ab, ob sie als fair wahrgenommen werden (z.B. Clayton, 2018; Eriksson et al., 2008; Maestre-Andrés et al., 2019)

-> **Inwiefern können diese Effekte durch eine gut gestaltete Rückvergütung der Einnahmen kompensiert werden?**



Ziel der Studie(n)

- Analyse der Auswirkungen einer **nationalen CO₂ Bepreisung in Österreich für fossile Brenn- und Treibstoffe** in Non-ETS-Sektoren (Transport und Wohnen)
 - unter **verschiedenen Rückvergütungsoptionen**
 - mit Fokus auf die makroökonomischen Effekte und die **Verteilungseffekte** (zwischen Einkommensgruppen und Regionen)

Szenarien

Szenario für die Bepreisung von CO₂

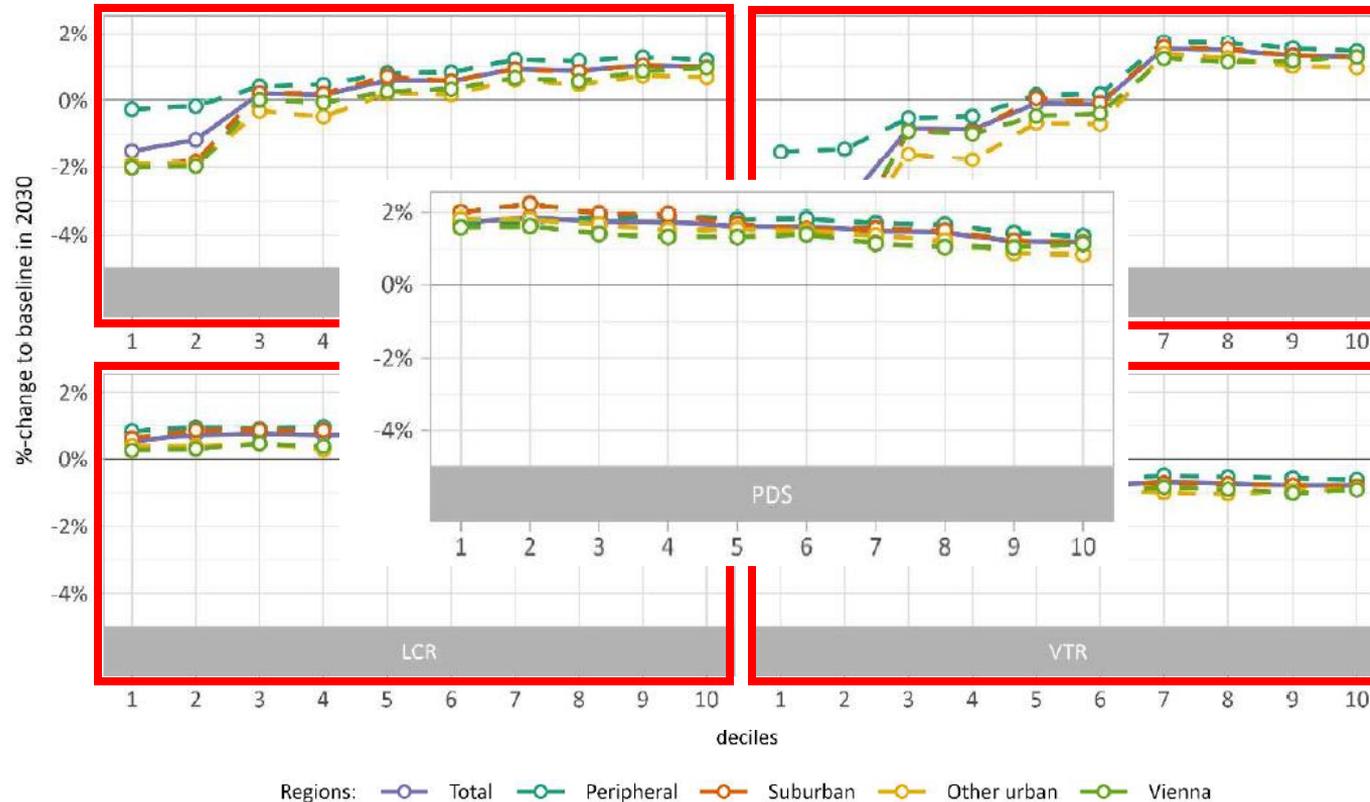
- 2022-2025: implementierte Preisentwicklung von 30 auf 55 €/t CO₂
- 2025-2030: linearer Anstieg von 55 auf 90 €/t CO₂

Hauptoptionen für die Rückvergütung der Einnahmen

- (1) Klimabonus für alle Haushalte (CBR) (keine regionale Differenzierung)
- (2) Klimabonus nur für niedrige/mittlere Einkommen (CBR_{low})
- (3) Senkung der Lohnnebenkosten (LCR)
- (4) Senkung der Mehrwertsteuer auf Güter des Grundbedarfs (VTR)
- (5) Kombinationen aus (1) & (3) sowie (2) & (3) (MIX und MIX_{low})

Referenzszenario: Vergleich mit einem Referenzszenario ohne nationale CO₂ Bepreisung

Veränderung der Lebenshaltungskosten (I)



Veränderung der Lebenshaltungskosten (II)

Anteil der Haushalte mit niedrigeren Lebenshaltungskosten als im Referenzszenario (2030)

Szenario	Region	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	TOT
Klimabonus für niedrigere/ mittlere Einkommen	Peripher	0.94	0.78	0.46	0.00	0.00	0.44
	Suburban	1.00	0.90	0.59	0.00	0.00	0.46
	Urban	1.00	0.98	0.88	0.00	0.00	0.53
	Wien	1.00	0.93	0.84	0.00	0.00	0.60
	Gesamt	0.98	0.87	0.62	0.00	0.00	0.49
Reduktion der MwSt	Peripher	0.72	0.77	0.84	0.78	0.83	0.79
	Suburban	0.91	0.81	0.82	0.86	0.90	0.86
	Urban	0.94	0.98	0.91	0.94	0.97	0.95
	Wien	0.94	0.90	0.94	0.93	0.95	0.93
	Gesamt	0.85	0.83	0.86	0.85	0.90	0.86

Auswirkungen auf die Einkommensverteilung

	Gini index	Gini index (%-Veränderung zu Referenzszenario)
Baseline	0.2539	-
Keine Rückvergütung	0.2552	+0.51%
Klimabonus	0.2509	-1.21%
Klimabonus für niedrige/mittlere Einkommen	0.2469	-2.77%
Senkung der Lohnnebenkosten	0.2541	+0.06%
Reduktion der MwSt	0.2539	-0.01%

Anmerkung: Ein Gini Index von 0 bedeutet völlige Gleichheit, ein Gini Index von 1 völlige Ungleichheit.

Zusammenfassung

- Alle Einnahmenrückvergütungsoptionen führen zu einer **Reduktion der CO₂ Emissionen** – Unterschiede zwischen den Rückvergütungsoptionen sind vernachlässigbar
- Ein **Klimabonus** führt zu günstigen Ergebnissen in Bezug auf **Lebenshaltungskosten** und – insbesondere bei sozialer Staffelung – einer Reduktion der **Einkommensungleichheit**
- Die Senkung der Mehrwertsteuer senkt die Lebenshaltungskosten für fast alle Haushalte, kann die **negativen Verteilungseffekte auf vulnerable Haushalte im ländlichen Raum** aber nicht abfedern
- Eine **Senkung der Lohnnebenkosten** hat positive makroökonomische Effekte, kompensiert aber nicht die höheren Lebenshaltungskosten und reduziert nicht die Einkommensungleichheit

Diskussion

- In Hinblick auf die Verteilungswirkungen der CO₂ Bepreisung ist es wichtig, neben den Einkommen auch die **regionale Dimension** der Ungleichheit zu berücksichtigen
- Eine CO₂ Bepreisung kann immer nur eine Maßnahme in einem **Instrumentenmix** für eine sozial gerechte Transformation sein und bedarf flankierender Maßnahmen