

Soziale Auswirkungen der Dekarbonisierung des österreichischen Personenverkehrs

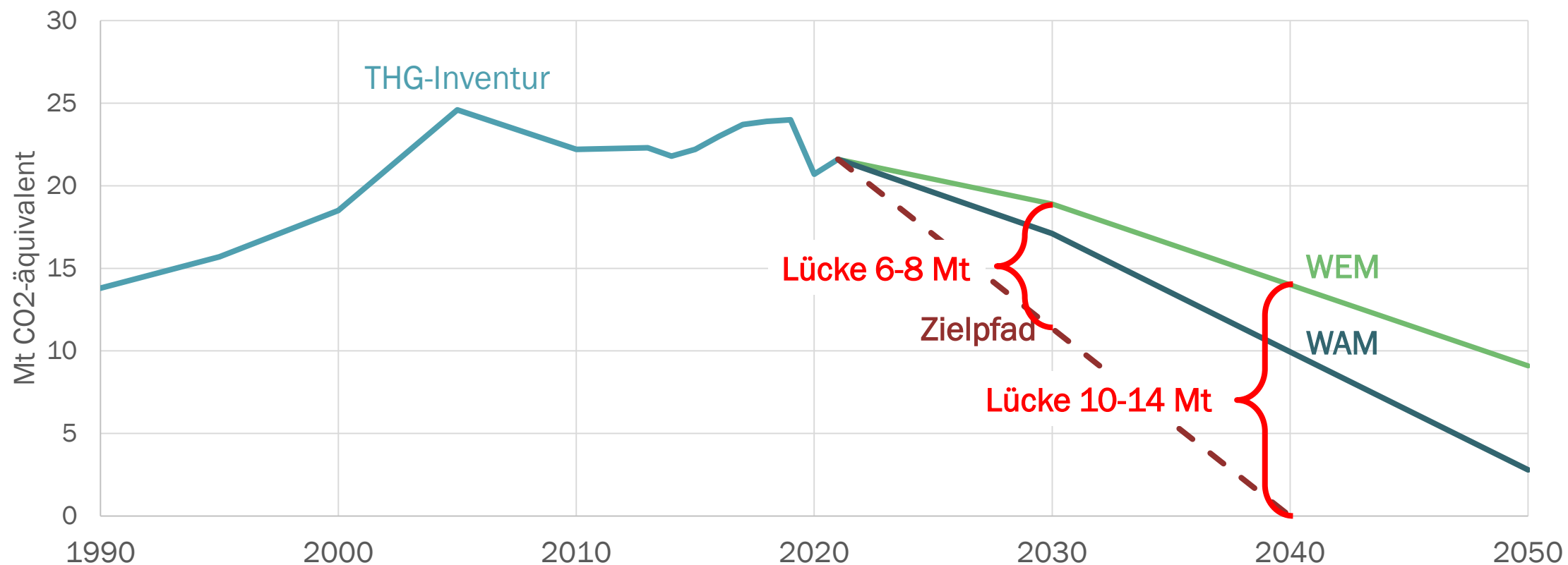
Paul Pfaffenbichler

24. Österreichischer Klimatag: Stadt und Land im Fluss

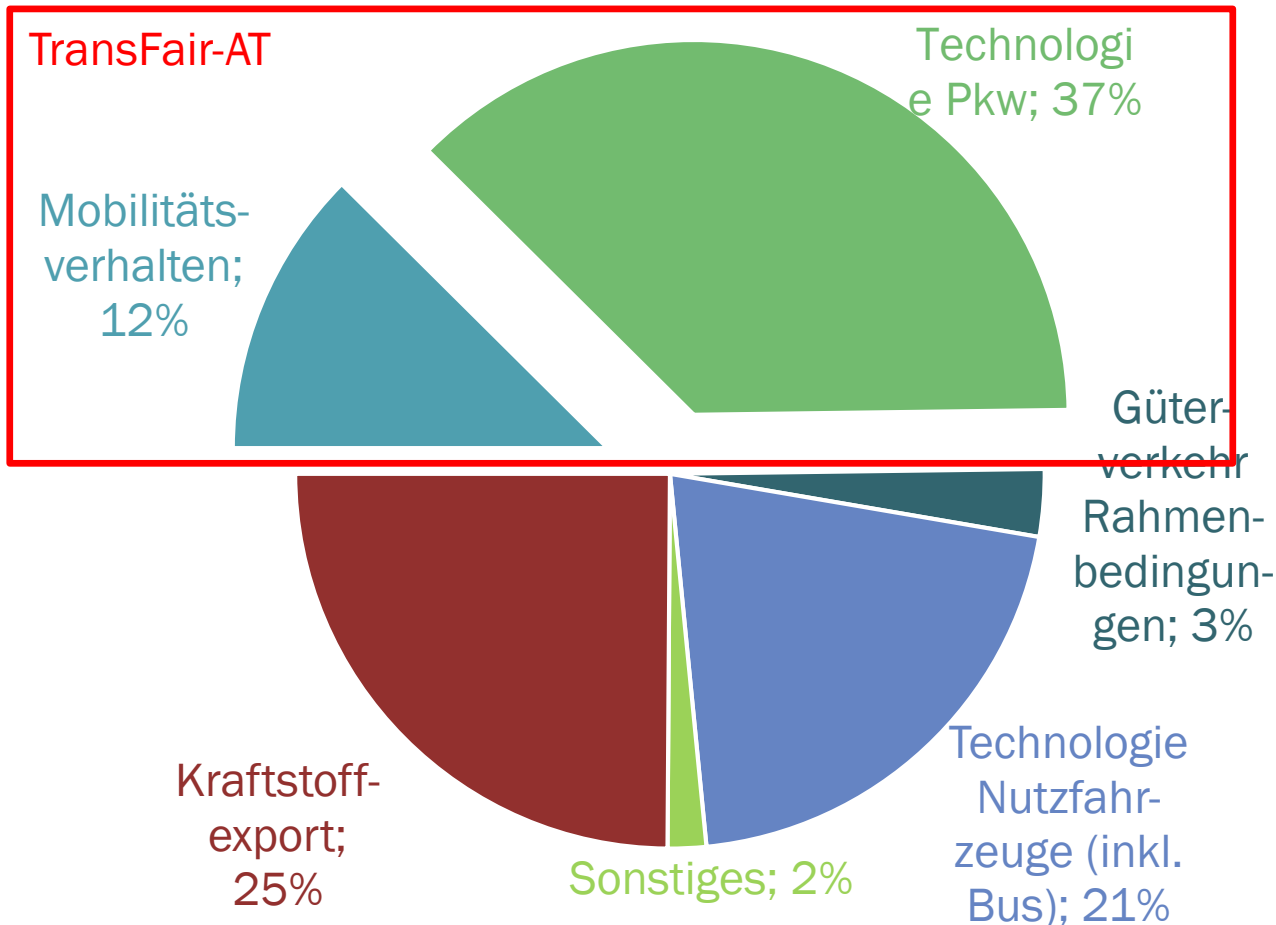
4. April 2024

Trends und Ziele des offiziellen Mobilitätsmasterplans 2030

THG Emissionen Verkehr (inkl. nat. Flugverkehr)

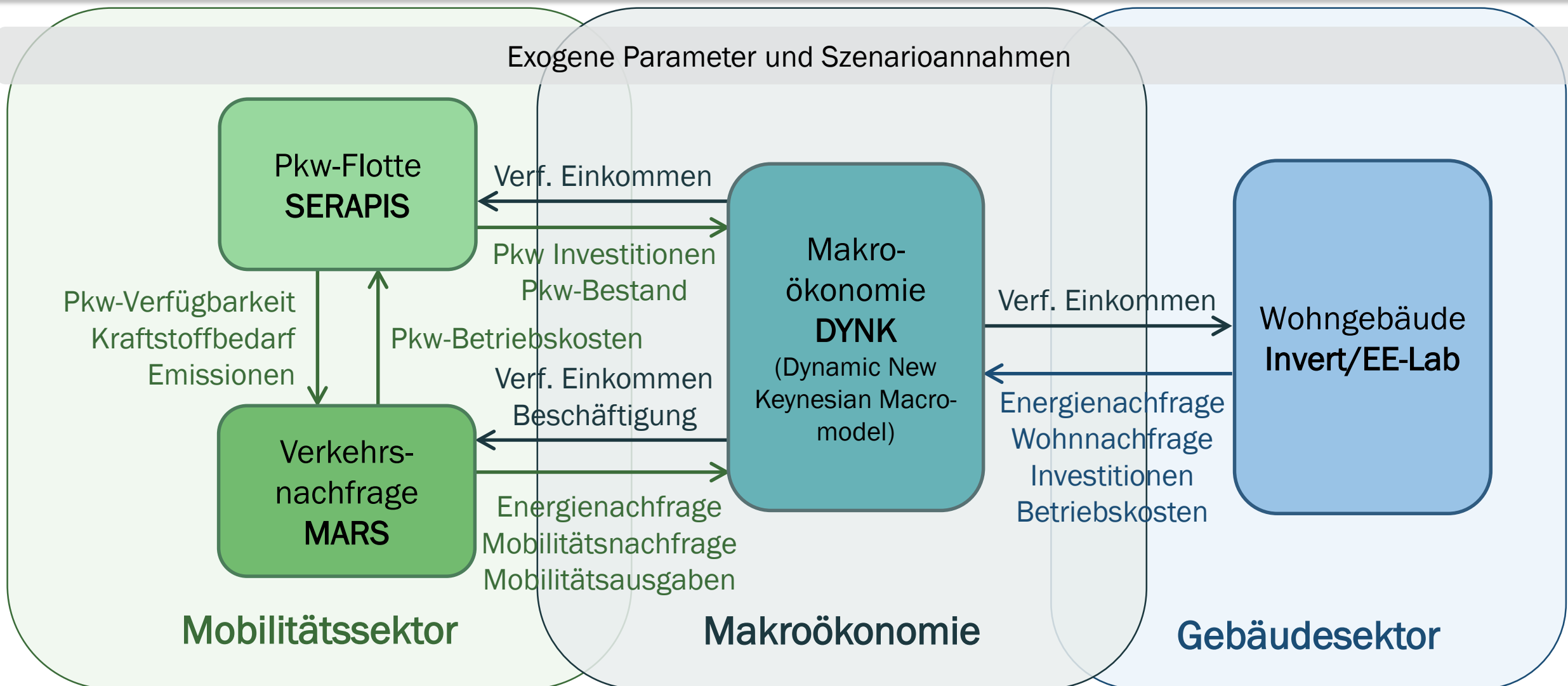


► Zielpfad zur Klimaneutralität im Verkehr bis 2040

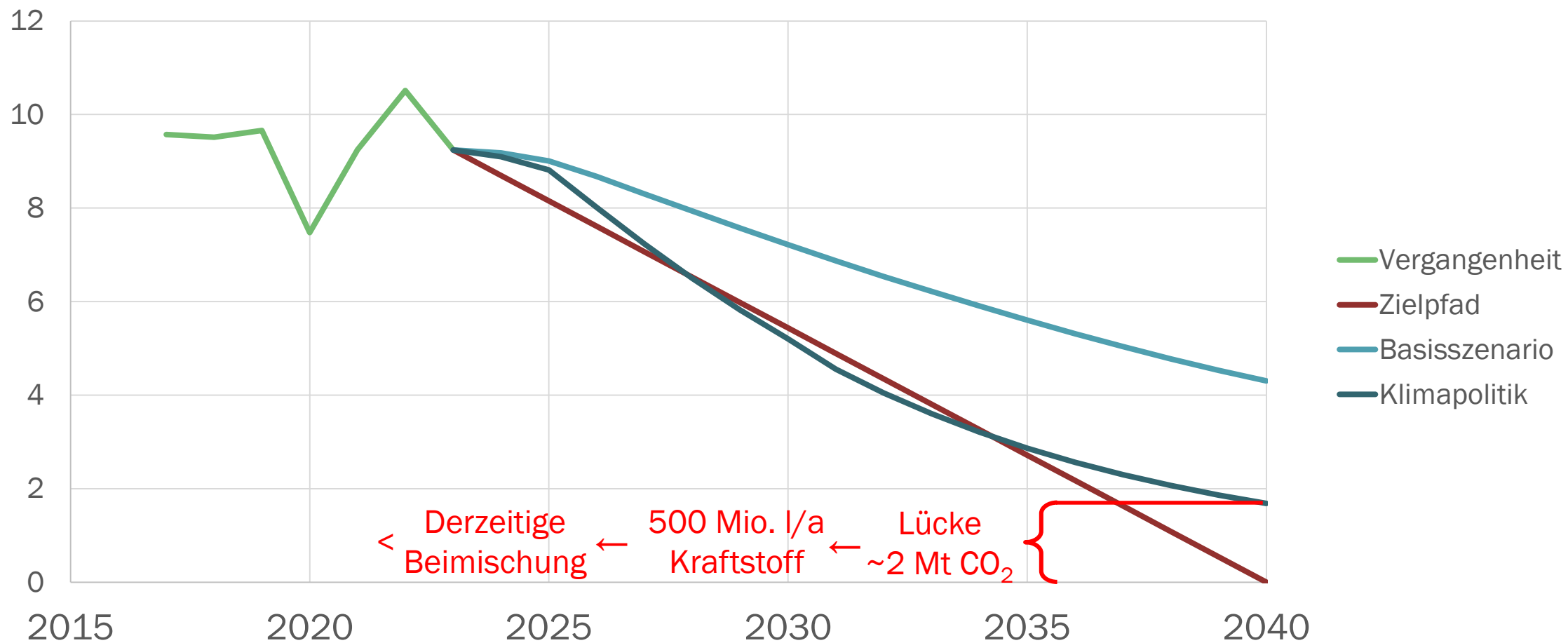


► Ziele des Projekts TransFair-AT:

- **modellbasierte Analysen** der wirtschaftlichen Auswirkungen und der sozialen Folgen einer vollständigen Dekarbonisierung der Sektoren **Wohngebäude** und **Personenverkehr** in Österreich bis 2040 zu erstellen und
- gezielte **Kompensationsmechanismen** zu entwickeln, um die Belastungen dieser Klimapolitik für besonders schutzbedürftige Gruppen abzumildern, und dabei sicherzustellen, dass diese Kompensationsmechanismen mit einer **vollständigen Dekarbonisierung** vereinbar sind



THG-Emissionen Personenverkehr (Mt/a)



► Wie sieht das Klimapolitik-Szenario aus?

► Pull-Maßnahmen

- Angebotsverbesserung ÖV +50%
- Reduktion des ÖV-Ticketpreises um -50%
- Angebotsverbesserung Aktive Mobilität +50%

► Push-Maßnahmen

- Schrittweise Erhöhung der Kilometerkosten bis 2030 von ca. 0,4 €/km auf ca. 1,4 €/km (km-abhängige Maut, Parkgebühren, Treibstoffpreis, Pendlerpauschale)

► Technologie

- Anteil BEV steigt bis 2040 auf 87% (Baseline 66%)

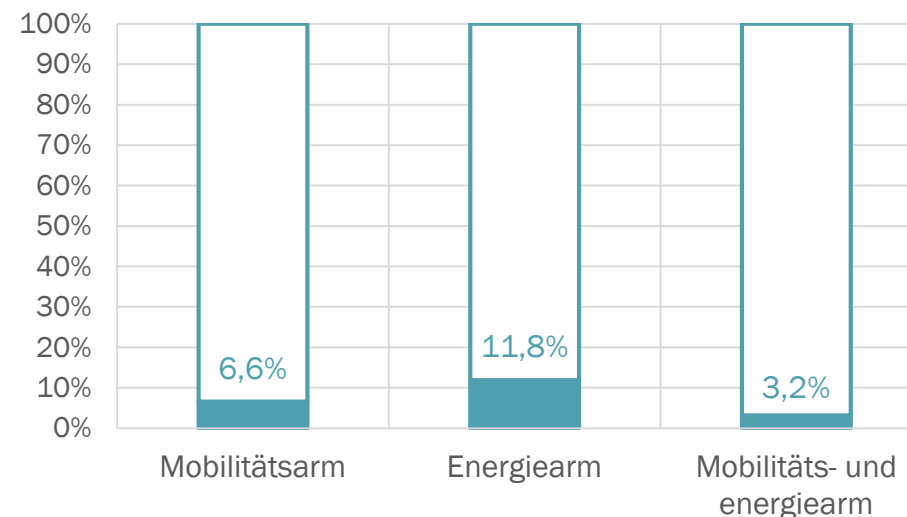
► Detailanalyse der Auswirkungen der Klimapolitik

► Datenquelle: Zusatzerhebung zur Konsumerhebung 2019/20

- N = 908 Personen >16 Jahre
- Mobilitäts- und Aktivitätstagebuch einer Woche

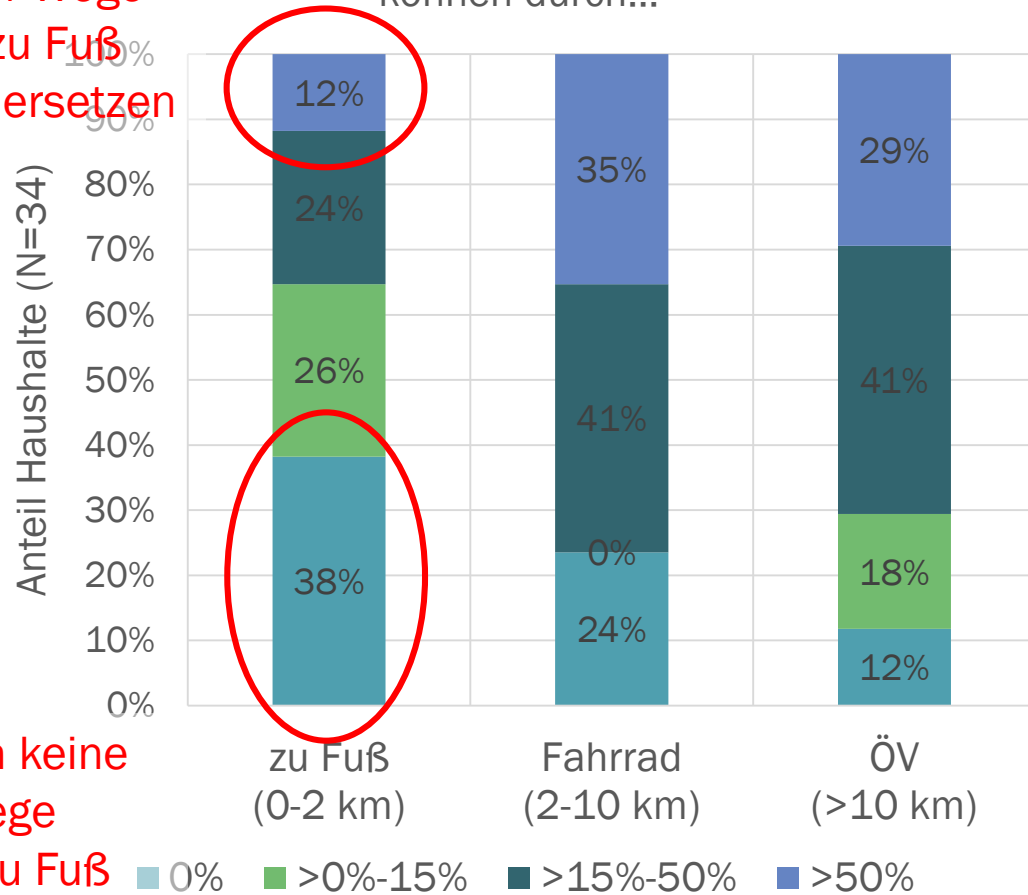
► Mobilitäts- und Energiearmut: Aspekt Leistbarkeit

Anteil Haushalte nach Kategorie (N = 532)



Können >1/2 der Pkw-Wege durch zu Fuß Gehen ersetzen

Anteil der Pkw-Wege, die ersetzt werden können durch...



Können keine Pkw-Wege durch zu Fuß Gehen ersetzen

Beispiel: ländl. Einpersonenhaushalt

Wege pro Woche	19
Anteil Pkw	100%
Zurückgelegte Entfernung	318 km

Entfernung	Anteil Wege	Anteil km	Bewältigungsstrategie
0-2 km	11%	1%	Zu Fuß
>2-10 km	32%	12%	Fahrrad
>10 km	58%	87%	ÖV

Keine gangbare Option : $t_{\text{ÖV}} = 2.3 - 5.5 \times t_{\text{PKW}}$

>90% der nicht substituierbaren Wege sind Arbeitswege.

Durch Klimapolitik steigt die negative Sparquote von -35% auf -48% bis -51% an!

- ▶ Die Simulationen des Mobilitätssektors zeigen,
 - ▶ dass der Großteil der Emissionsreduktionen durch einen Umstieg bei der Antriebstechnologie zustande kommt.
 - ▶ dass eine vollständige Umstellung der Pkw-Flotte bis 2040 aber nicht möglich ist.
 - ▶ dass deshalb eine Dekarbonisierung des österreichischen Personenverkehrs bis 2040 nur mit Hilfe des Einsatzes klimaneutraler synthetischer Kraftstoffe möglich ist.
 - ▶ dass zusätzlich zur Umstellung der Technologie hohe Preise zur Änderung des Mobilitätsverhaltens notwendig sind.
- ▶ Der Anteil der Mobilitätsausgaben am Haushaltseinkommen sinkt im urbanen und ländlichen Raum mit guter ÖV-Anbindung und steigt im suburbanen ländlichen Raum mit schlechter ÖV-Anbindung.
- ▶ Die Detailanalyse zu möglichen Bewältigungsstrategien mobilitätsarmer Haushalte zeigt,
 - ▶ dass rund **ein Viertel der Pkw-Wege** der mobilitätsarmen Haushalte aktuell nicht durch Wege mit anderen Verkehrsmittel ersetzt werden kann.
 - ▶ dass rund **zwei Drittel der zurückgelegten Pkw-Kilometer** der mobilitätsarmen Haushalte aktuell nicht durch Wege mit anderen Verkehrsmittel ersetzt werden kann.
- ▶ Neben einem Ausbau alternativer Angebote sind auch finanzielle Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

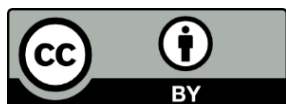
Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Webpage: <https://transfair.wifo.ac.at/index.htm>

Twitter: @TransFair_AT

Email: paul.pfaffenbichler@boku.ac.at

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds finanziert und im Rahmen des Austrian Climate Research Program (ACRP) durchgeführt.



This presentation is published under the Creative Commons Attribution 4.0 International licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>), which permits use, copying, adaptation, distribution and reproduction in any medium and format, provided you properly credit the original author(s) and source, include a link to the Creative Commons licence, and indicate whether any modifications have been made. The images and other third party material are also subject to the said Creative Commons licence, unless otherwise stated in the caption. If the material in question is not covered by the aforementioned Creative Commons licence and the action in question is not permitted under statutory provisions, the consent of the respective rights holder must be obtained for the further uses of the material listed above.

- ▶ Krutzler, T., Zechmeister, A., Stranner, G., Wiesenberger, H., Gallauner, T., Gössl, M., ... Winter, R. (2017). Energie- und Treibhausgas-Szenarien im Hinblick auf 2030 und 2050. Retrieved from <http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0628.pdf>
- ▶ BMK. (2021). Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich. Retrieved from https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:6318aa6f-f02b-4eb0-9eb9-1ffabf369432/BMK_Mobilitaetsmasterplan2030_DE_UA.pdf
- ▶ Anderl, M., Bartel, A., Bürger, J., Gössl, M., Haydn, M., Heinfellner, H., Heller, C., Heuber, A., Köther, T., Krutzler, T., Kuschel, V., Makoschitz, L., Mayer, M., Mayer, S., Moldaschl, E., Pazdernik, K., Perl, D., Poupa, S., Purzner, M., ... Zechmeister, A. (2023). Klimaschutzbericht 2023. Umweltbundesamt GmbH. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0871.pdf>
- ▶ Aichmayer, S., Mitterhuemer, R., & Winter, R. (2021). Biokraftstoffe im Verkehrssektor 2021. https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:352a1c58-7345-4dc0-8c78-f0fda92ea242/Biokraftstoffbericht_2021.pdf
- ▶ Pfaffenbichler, P., Gühnemann, A., Gold, O., & Hartwig, L. (2023). TransFair-AT Research Brief #2: Exploring the characteristics of mobility and energy poor households in Austria. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8273233>