



Schweizer Umweltpanel

CO₂-Fussabdruck in der Schweiz

Befragungszeitraum: November 2022 - Januar 2023

In Zusammenarbeit mit:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

Projektverantwortung

Thomas Bernauer ist Professor für Politikwissenschaft an der ETH Zürich. Er und seine Gruppe sind am Center for Comparative and International Studies (CIS), einer gemeinsamen Einrichtung der ETH Zürich und der Universität Zürich, sowie am Institut für Wissenschaft, Technologie und Politik (ISTP) der ETH Zürich angesiedelt.

Projektteam

International Political Economy and Environmental Politics

Sarah Gomm, Franziska Quoß, Clara Brügge, Thomas Bernauer

Decision Science Laboratory

Patricia Wäger, Stefan Wehrli

Hilfsassistierende

Jan Linder, Patricia Maissen, Hanna Pahls, Elea Seidlmann

Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die Autor:innen dieses Berichts verantwortlich.

Zitierungsvorschlag

Gomm, Sarah; Brügge, Clara; Quoß, Franziska; Wäger, Patricia; Wehrli, Stefan; Linder, Jan; Maissen, Patricia; Pahls, Hanna; Seidlmann, Elea; Bernauer, Thomas (2023); Grosse Unterschiede beim individuellen CO₂-Fussabdruck: Ursachen und Konsequenzen. Bericht zu Welle 10, Schweizer Umweltpanel; ETH Zürich.

DOI: 10.3929/ethz-b-000643310

Kontakt: sep@ethz.ch

Zusammenfassung

Die rund 8.7 Millionen Bewohner:innen der Schweiz belasten das globale Klimasystem in unterschiedlichem Ausmass. Wie gross sind diese Unterschiede? Wie lassen sie sich erklären? Welche Konsequenzen ergeben sich daraus? Antworten liefert die Welle 10 des Schweizer Umweltpanels, in welcher unter anderem der individuelle CO₂-Fussabdruck in der Schweiz erfasst wurde. Die wichtigsten Erkenntnisse finden Sie in diesem Kurzbericht. Detailliertere Informationen zur zehnten Erhebungswelle sind hier¹ verfügbar.

Was ist das Schweizer Umweltpanel?

Im Schweizer Umweltpanel wird die öffentliche Meinung im Bereich Umwelteinstellungen und -verhalten sowie Umweltpolitik erforscht. Das Schweizer Umweltpanel wurde von der ETH Zürich konzipiert und wird von dieser seit September 2018 in Kooperation mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) durchgeführt. In der Welle 10 des Umweltpanels wurden rund 7'500 zufällig aus dem Haushaltsregister des Bundesamts für Statistik ausgewählte Personen im Alter von ≥ 18 Jahren im Zeitraum 11/2022 – 1/2023 befragt. Daraus ergibt sich ein repräsentatives Meinungsbild für die Bevölkerung der Schweiz. Informationen zur Methodik sind hier² verfügbar.

Weshalb sollten wir mehr über den individuellen CO₂-Fussabdruck wissen?

Wie viel CO₂ oder CO₂-Äquivalente in der Schweiz insgesamt und pro Sektor (z.B. Verkehr, Haushalte, Industrie) ausgestossen werden, ist weitgehend bekannt.³ Daraus lassen sich für die Bewohner:innen der Schweiz jedoch nur Durchschnittswerte berechnen, indem die Gesamtemissionen durch die Bevölkerungszahl geteilt werden.

¹<https://istp.ethz.ch/research/umweltpanel.html>

²<https://www.swissubase.ch/api/public/catalogue/files/v1/10594/download>

³<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/zustand/daten/treibhausgasinventar.html>

Der Ausstoss von Treibhausgasen auf dem Schweizer Territorium beträgt rund 5 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf (davon 4 Tonnen CO₂ pro Kopf). Wenn die Emissionen im Ausland, welche durch in der Schweiz konsumierte Importgüter dort indirekt verursacht sind, hinzugezählt werden, steigt dieser Wert auf rund 12 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf im Jahr 2020. Letzteres wird gemeinhin als Treibhausgas-Fussabdruck der Schweiz bezeichnet. Er beträgt mit 12 Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf rund das Doppelte des weltweiten Durchschnitts von 6 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Person.

Solche Daten sind für die Klimapolitik sehr wichtig. Mit ihnen können Fortschritte beim Klimaschutz über längere Zeiträume erfasst und Prioritäten gesetzt werden. Was sie nicht erfassen, sind Unterschiede zwischen einzelnen Personen oder Personengruppen in der Schweiz. Solche Unterschiede sind aus politischer, wirtschaftlicher und sozialer Sicht sehr wichtig und auch erklärungsbedürftig. Denn konkrete klimapolitische Massnahmen (z.B. ein Verbot von Ölheizungen, die Förderung von Elektroautos, oder eine CO₂-Steuer auf Brenn- und Treibstoffe) kann sehr unterschiedliche Auswirkungen auf einzelne Personen haben, je nach ihrem momentanen individuellen CO₂-Fussabdruck. Um klimapolitische Massnahmen so zu gestalten, dass sie solchen Unterschieden Rechnung tragen und damit letztlich auch politisch mehrheitsfähig sind, sind qualitativ hochwertige Informationen zum individuellen CO₂-Fussabdruck sowie den damit verbundenen Ursachen und Konsequenzen unerlässlich.

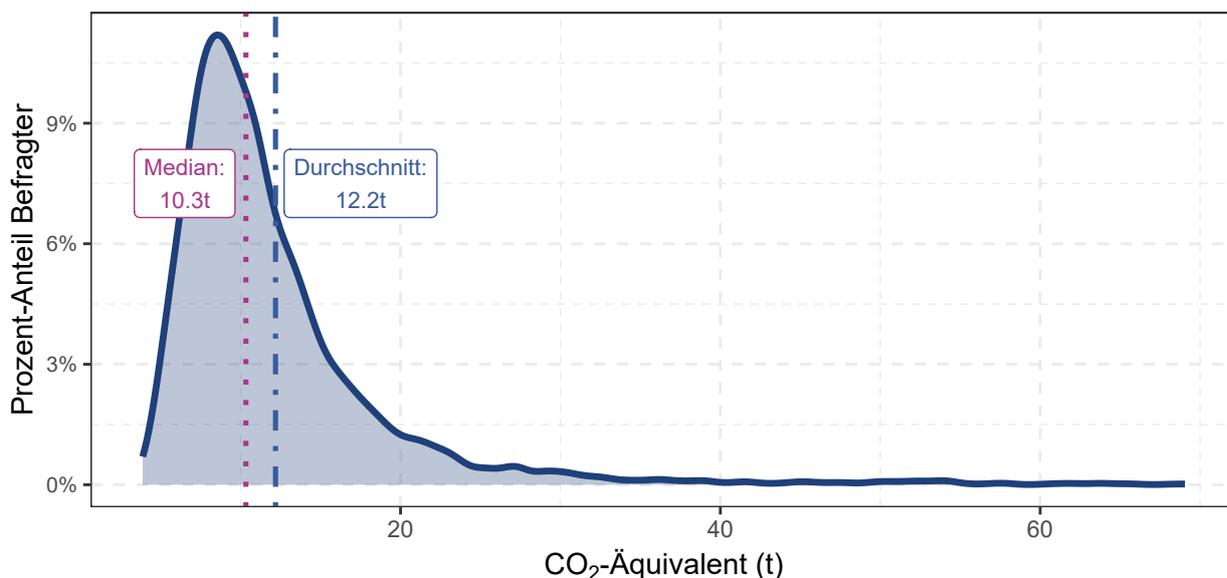
Erfassung und Erklärung des CO₂-Fussabdrucks mit Daten aus dem Schweizer Umweltpanel

In der 10. Welle des Schweizer Umweltpanels wurden Daten zum individuellen CO₂-Fussabdruck erhoben. Der CO₂-Fussabdruck erfasst, wie viel CO₂ oder CO₂-Äquivalente Individuen in Bereichen wie Mobilität, Ernährung, Wohnen und Konsum verursachen. In Verbindung mit anderen Daten, die wir ebenfalls in Welle 10 oder früheren Wellen des Umweltpanels erhoben haben, sind wir auch in der Lage, Unterschiede zwischen einzelnen Personen und Personengruppen besser zu verstehen.

Grosse Unterschiede beim CO₂-Fussabdruck

Der mit unseren Daten erfasste CO₂-Fussabdruck beruht auf von den Befragten selbst berichteten Verhaltensweisen und einem CO₂-Rechner, der daraus den CO₂-Fussabdruck schätzt. Um so erstaunlicher, dass der Mittelwert des so gemessenen CO₂-Fussabdrucks mit 12 Tonnen pro Person und Jahr praktisch genau dem Wert der Schätzungen aus dem Treibhausgasinventar des Bundes entspricht. Abbildung 1 zeigt allerdings auch, dass Durchschnittswerte nur begrenzt aufschlussreich sind. Denn Individuen unterscheiden sich enorm in ihrem CO₂-Fussabdruck.

Abbildung 1: Persönliche CO₂-Fussabdrücke



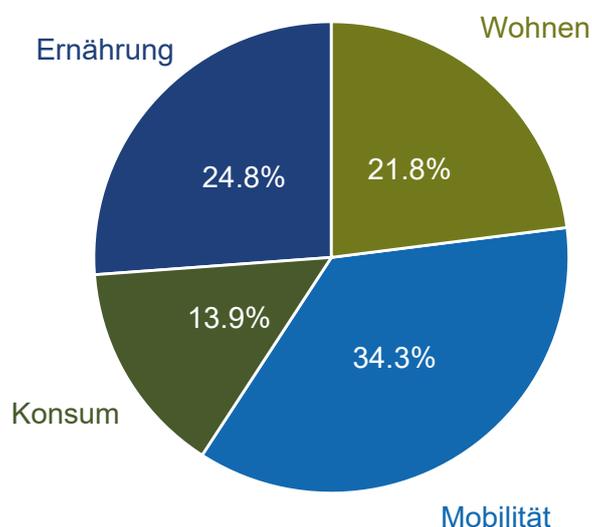
Die Abbildung stellt die Verteilung der persönlichen Fussabdrücke der Befragten dar.
 Die meisten Befragten weisen einen Wert von unter 20 t/Jahr auf.
 Daneben gibt es wenige hohe Ausreisser.
 Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen,
 wurden von der Darstellung ausgeschlossen.
 Grafik basiert auf N = 7591

Unsere Daten zeigen interessanterweise auch, dass die Befragten ohne den CO₂-Rechner ihren eigenen CO₂-Fussabdruck eher schlecht einschätzen können: Die Hälfte der Befragten überschätzt ihn, während über ein Drittel ihn unterschätzen. Diejenigen Personen mit einem tiefen CO₂-Fussabdruck überschätzen diesen häufig, diejenigen mit einem hohen CO₂-Fussabdruck unterschätzen diesen häufig.

Mobilitätsverhalten ist zentral

Prozentual fällt der grösste Teil des CO₂-Fussabdrucks im Bereich Mobilität an. Insbesondere bei Personen mit einem insgesamt sehr hohen CO₂-Fussabdruck weist der Mobilitätssektor den höchsten Anteil auf. Dies ist vor allem auch auf die Anzahl und Länge der jährlichen Flüge zurückzuführen (Abbildung 2).

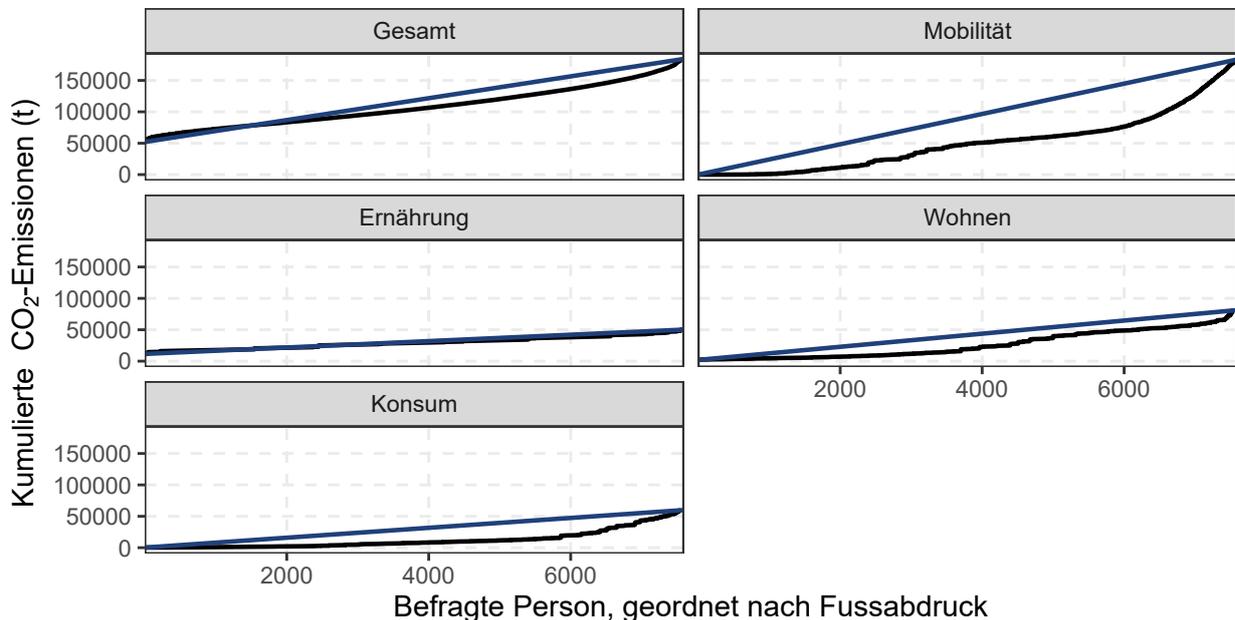
Abbildung 2: Prozentualer Anteil jedes Sektors am gesamten Fussabdruck (Median)



Die Abbildung stellt den Median des prozentualen Anteils eines jeden Sektors am gesamten Fussabdruck dar. Durchschnittlich macht Mobilität den grössten und Konsum den kleinsten Anteil des Fussabdrucks aus. Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen. Grafik basiert auf N = 7591

Bei Befragten mit insgesamt niedrigem CO₂-Fussabdruck gleicht der prozentuale Anteil der Mobilität stärker dem Anteil der anderen Sektoren. Wir stellen auch fest, dass der CO₂-Fussabdruck insbesondere bei der Mobilität, Konsumgütern und beim Wohnen ungleich verteilt ist. Das heisst, ein recht kleiner Anteil der Befragten verursacht einen besonders hohen Anteil am gesamten CO₂-Fussabdruck.

Abbildung 3: Disparitätskurve des CO₂-Fussabdrucks pro Sektor



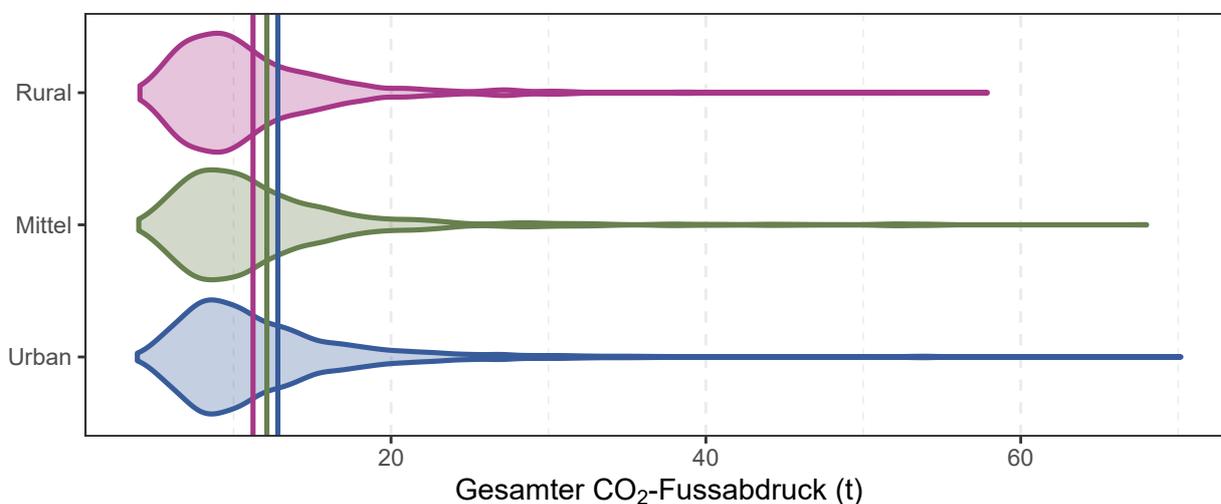
Die Abbildung stellt die Verteilung der Fussabdrücke pro Sektor sowie insgesamt dar. In jedem Feld steht jeweils die befragte Person mit dem geringsten Fussabdruck ganz links und jene mit dem höchsten Fussabdruck ganz rechts. Anschliessend wurden die Fussabdrücke von links nach rechts kumuliert. Je näher die schwarze Kurve an der blauen 45°-Linie liegt, desto gleichmässiger ist der Fussabdruck in dem Sektor unter den Befragten verteilt. Eine perfekte 45°-Linie würde ausdrücken, dass alle in diesem Sektor genau gleich viel emittieren. Hingegen würde eine gespiegelte L-Kurve bedeuten, dass eine Person alleine für die gesamten Emissionen des Sektors verantwortlich ist. In den Sektoren Mobilität und Konsum sind die Gesamtemissionen besonders ungleich zwischen den Befragten verteilt, während sie bei Ernährung relativ ähnlich verteilt sind. Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen. Grafik basiert auf N = 7591

Dies wird in Abbildung 3 ersichtlich. Die Disparitätenkurven, die als schwarze Kurve dargestellt sind, bieten Einblicke in die Verteilung der CO₂-Emissionen in jedem Sektor. Wenn die schwarze Kurve der blauen 45°-Linie nahe kommt, bedeutet dies, dass alle Befragten in diesem Sektor genau die gleiche Menge CO₂ emittieren. Wenn die Kurve jedoch stark nach unten abknickt, zeigt das, dass eine einzelne Person einen Großteil der Emissionen in diesem Bereich verursacht. Das heisst, je weiter die Kurve von der blauen Linie entfernt ist, desto ungleichmässiger ist die Verteilung der Emissionen. Abbildung 3 zeigt, dass in Bezug auf den generellen Konsum (Kleidung, Restaurants, Kultur) ein kleiner Anteil der Befragten für einen sehr hohen Anteil der Emissionen verantwortlich ist. Eine ähnliche Tendenz ergibt sich im Bereich Mobilität.

Welche Bevölkerungsgruppen weisen einen grösseren CO₂-Fussabdruck auf?

Weil die Mobilität einen hohen Anteil am gesamten CO₂-Fussabdruck ausmacht, liesse sich vermuten, dass der Fussabdruck auf dem Land grösser ist als in der Stadt. Unsere Daten sprechen gegen diese Vermutung. Der CO₂-Fussabdruck ist sogar leicht höher, je urbanisierter der Wohnort der Befragten ist (Abbildung 4).

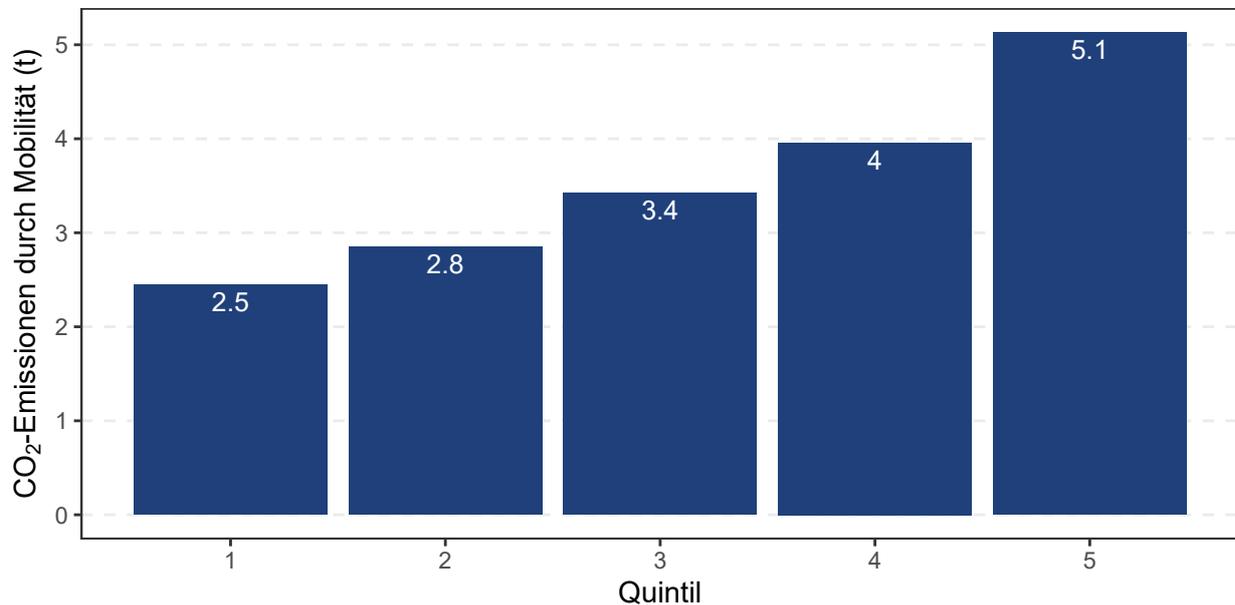
Abbildung 4: CO₂-Fussabdruck nach Agglomerationsgrad



Die Abbildung stellt die Verteilung der Fussabdrücke nach Agglomerationsgrad dar. Wenn viele Befragte einen bestimmten Fussabdruck aufweisen, so ist der Graf an jener Stelle breiter; wenn nur wenige Befragte einen gewissen Fussabdruck haben, so ist er an jener Stelle schmaler. Die vertikalen Linien drücken den Durchschnitt der jeweiligen Untergruppe aus. Die Durchschnitte der drei Gruppen liegen insgesamt nahe beieinander. Unter ländlichen Befragten gibt es weniger hohe Ausreisser. Die Anzahl Befragter variiert je nach Untergruppe zwischen 699 und 3326. Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen.

Andere persönliche Merkmale der Befragten haben ebenfalls einen erheblichen Effekt auf den CO₂-Fussabdruck. Ältere Personen weisen einen geringeren CO₂-Fussabdruck als jüngere Personen auf, und der CO₂-Fussabdruck der Frauen ist geringer als derjenige der Männer. Der CO₂-Fussabdruck steigt ganz klar mit dem Einkommen, und dieser Effekt ist im Mobilitätsbereich besonders stark (Abbildung 5).

Abbildung 5: Mobilitäts-Emissionen pro Einkommensquintil (Median)



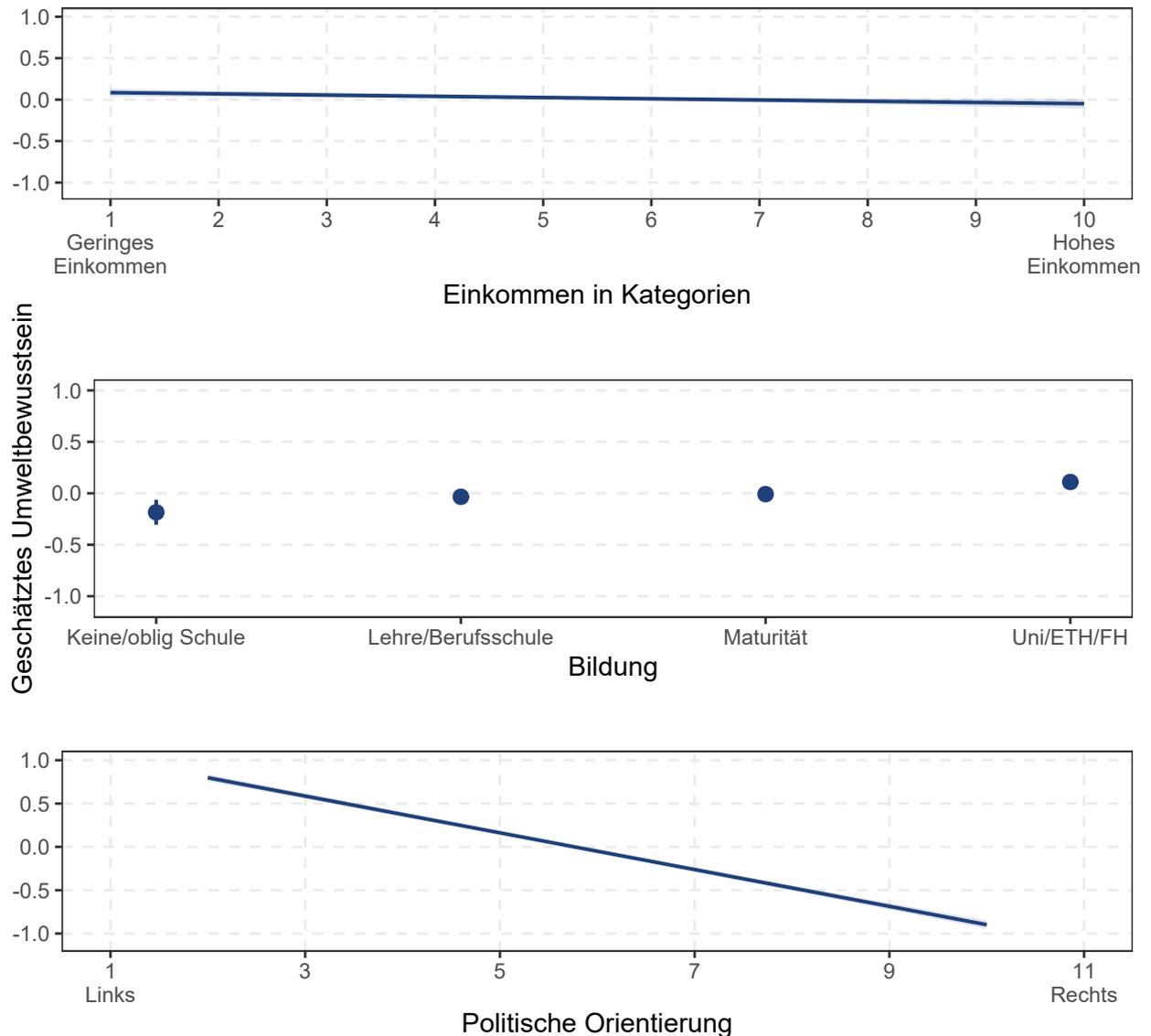
Die Abbildung stellt den Median-Fussabdruck jedes Einkommensquintils im Mobilitäts-Sektor dar. Befragte mit höherem Einkommen emittieren mehr im Mobilitäts-Sektor. Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen. Grafik basiert auf N = 7591

Wie wirken sich Umweltbewusstsein, Bildung und politische Ideologie aus?

Wie passt der individuelle CO₂-Fussabdruck mit dem eigenen Umweltverständnis zusammen? Weisen Personen mit einem stärkeren Umweltbewusstsein einen kleineren CO₂-Fussabdruck auf? Wie wirkt sich das Bildungsniveau aus? Welche Effekte ergeben sich in Kombination mit dem Einkommensniveau der Befragten? Die Daten zeigen, dass hier teilweise widersprüchliche Effekte beobachtbar sind und die genannten Erklärungsfaktoren für den CO₂-Fussabdruck gemeinsam betrachtet werden müssen.

Mit steigendem Einkommen sinkt das Umweltbewusstsein leicht, jedoch steigt es mit höherem Bildungsabschluss an (Abbildung 6). Einen negativen Zusammenhang beobachten wir für die politische Positionierung der Befragten auf einer Links-Rechts Skala. Je weiter rechts sich Personen verorten, desto geringer ihr Umweltbewusstsein.

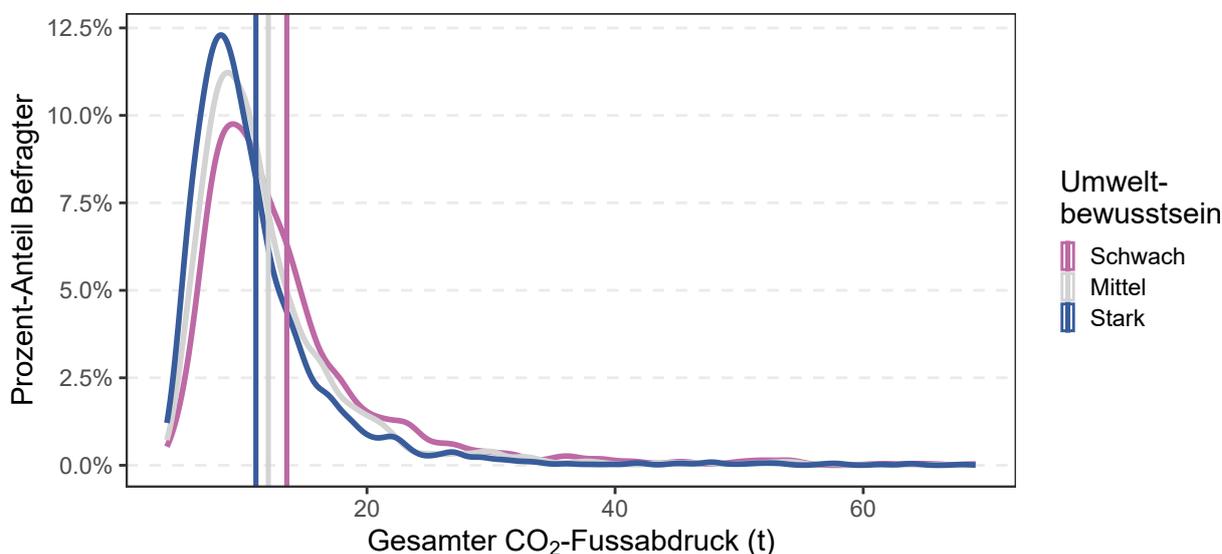
Abbildung 6: Der Einfluss von Einkommen, Bildung und politischer Selbsteinschätzung



Die Abbildung stellt den Zusammenhang von Einkommen, Bildung und pol. Orientierung mit Umweltbewusstsein dar. Die vertikale Achse zeigt das Umweltbewusstsein in Standardabweichungen (+/- 0, 0.5, 1 Standardabweichungen). Die Konfidenzintervalle der Variablen «Einkommen» und «Pol. Orientierung» sind so schmal, dass sie kaum sichtbar sind. Insgesamt sinkt Umweltbewusstsein mit Einkommen und rechter pol. Orientierung und steigt mit höherer Bildung an. Der Effekt der politischen Orientierung ist am stärksten.

Umweltbewusstsein übersetzt sich dann aber nicht nahtlos in den CO₂-Fussabdruck, wie Abbildung 7 zeigt. Personen mit einem starken Umweltbewusstsein weisen nur einen leicht geringeren CO₂-Fussabdruck auf.

Abbildung 7: Verteilung des CO₂-Fussabdrucks nach Umweltbewusstsein



Die Abbildung stellt die Verteilung des Fussabdrucks nach Stärke des Umweltbewusstseins dar. Die drei Gruppen entsprechen je einem Terzil des Umweltbewusstsein-Indexes, der aus neun Fragen gebildet wurde. Die vertikalen Linien drücken den Durchschnitt der jeweiligen Untergruppe aus. Befragte mit stärkerem Umweltbewusstsein haben tendenziell einen geringeren Fussabdruck.

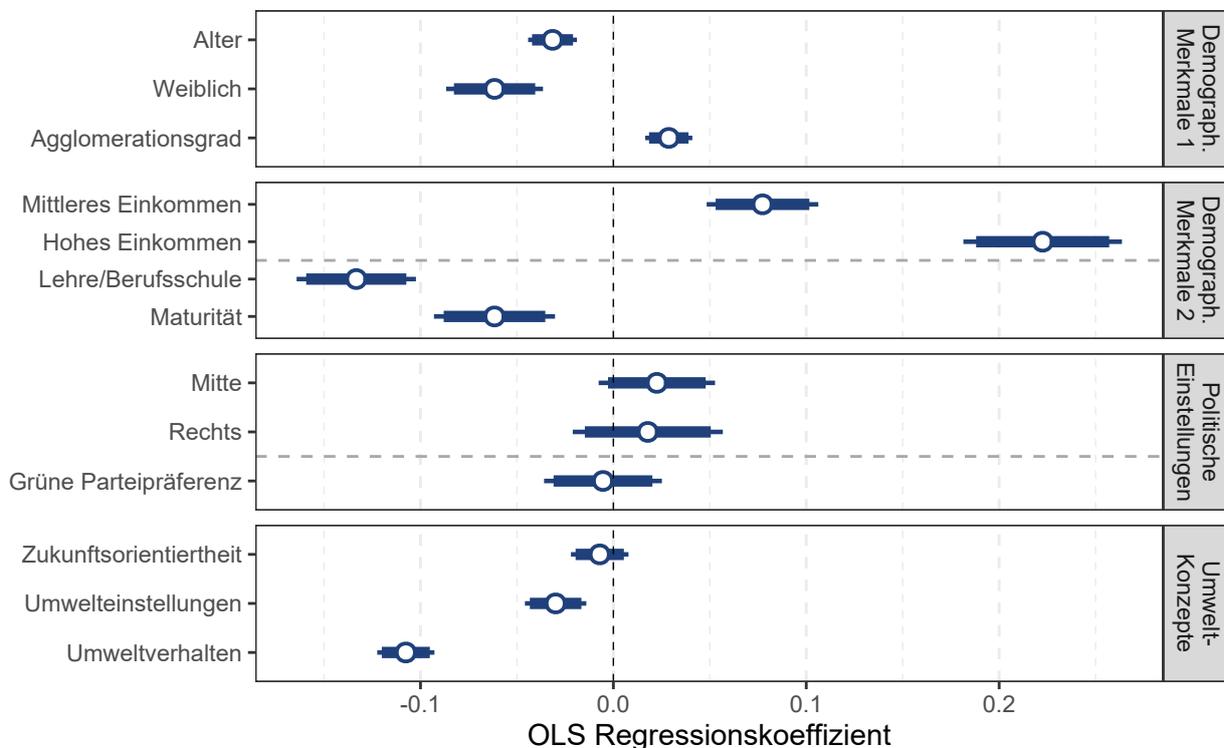
Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen.

Die Anzahl Befragter variiert je nach Untergruppe zwischen 2292 und 2312.

Um mögliche Ursachen von Unterschieden beim CO₂-Fussabdruck gesamthaft zu betrachten und zu vergleichen, haben wir die Effekte einer ganzen Reihe von potentiellen Erklärungsfaktoren mit statistischen Verfahren geschätzt. Wie Abbildung 10 zeigt, hat das Einkommen den bei weitem stärksten, den CO₂-Fussabdruck erhöhenden Effekt.⁴ Gleichermassen weist der urbaner lebende Bevölkerungsteil einen etwas höheren CO₂-Fussabdruck auf. Dagegen sinkt der CO₂-Fussabdruck tendenziell mit dem Alter, dem Geschlecht (wenn weiblich) sowie einem höherem Bildungsniveau. Etwas geringer ist der CO₂-Fussabdruck auch unter Personen mit einem erhöhten Bewusstsein für Umweltprobleme und von Personen, die ihr Verhalten in Alltagssituationen selbst als umweltfreundlich einstufen. Keinen Einfluss auf die Höhe des Fussabdrucks hat hingegen die politische Orientierung sowie die Präferenz der GLP oder der Grünen im Vergleich zu anderen Parteien. Auch Personen, die sich mehr um die Konsequenzen ihres Handelns in der Zukunft sorgen, haben keinen geringeren CO₂-Fussabdruck.

⁴Dieser Effekt variiert jedoch abhängig vom Umweltbewusstsein einer Person, wie Abbildung 9 im nächsten Abschnitt zeigt.

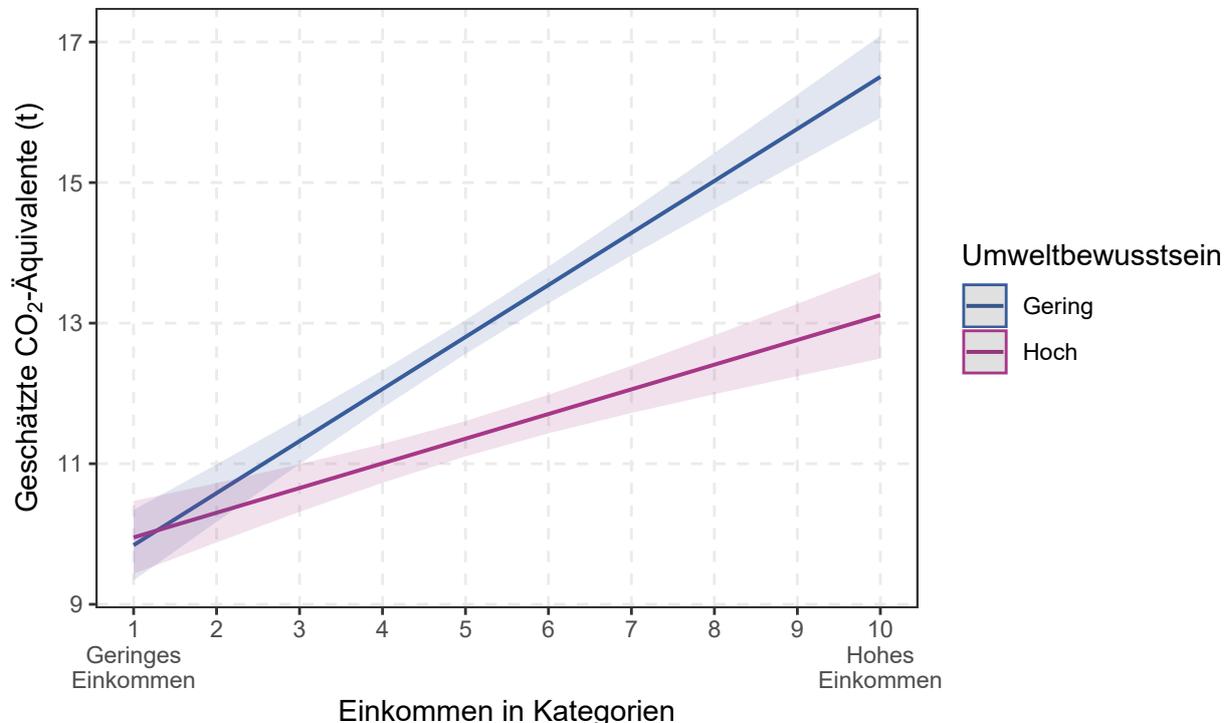
Abbildung 8: Determinanten des individuellen CO₂-Fussabdrucks



Die Abbildung stellt das Resultat einer Regressionsanalyse dar, welche die statistisch relevanten Determinanten des Fussabdrucks der Befragten untersucht. Positive Werte implizieren einen grösseren Fussabdruck. Alle Variablen wurden standardisiert. Die Basiskategorie für die politische Selbsteinstufung ist «links», für Einkommen «niedriges Einkommen», für das Geschlecht «männlich» und für den Bildungsgrad «Uni/ETH/FH». Höhere Werte der kontinuierlichen Agglomerationsgrad-Variable drücken ein städtischeres und niedrigere Werte ein ländlicheres Umfeld aus.

Zuletzt noch ein interessanter Befund zur kombinierten Auswirkung von Einkommen und Umweltbewusstsein auf den CO₂-Fussabdruck. Abbildung 9 zeigt, dass der CO₂-Fussabdruck mit steigendem Einkommen weniger stark wächst, wenn eine Person ein starkes Umweltbewusstsein aufweist. Dieser und auch andere Befunde aus der Befragung zeigen, dass der CO₂-Fussabdruck zwar stark von wirtschaftlichen Faktoren wie dem Einkommen geprägt ist, jedoch ebenso von anderen Faktoren.

Abbildung 9: Geschätzter CO₂-Fussabdruck nach Einkommen und Umweltbewusstsein



Die Abbildung stellt die marginalen Effekte von Einkommen auf den Fussabdruck dar, aufgeschlüsselt nach Umweltbewusstsein (höher oder niedriger als der Median).

Insgesamt steigt der Fussabdruck mit dem Einkommen.

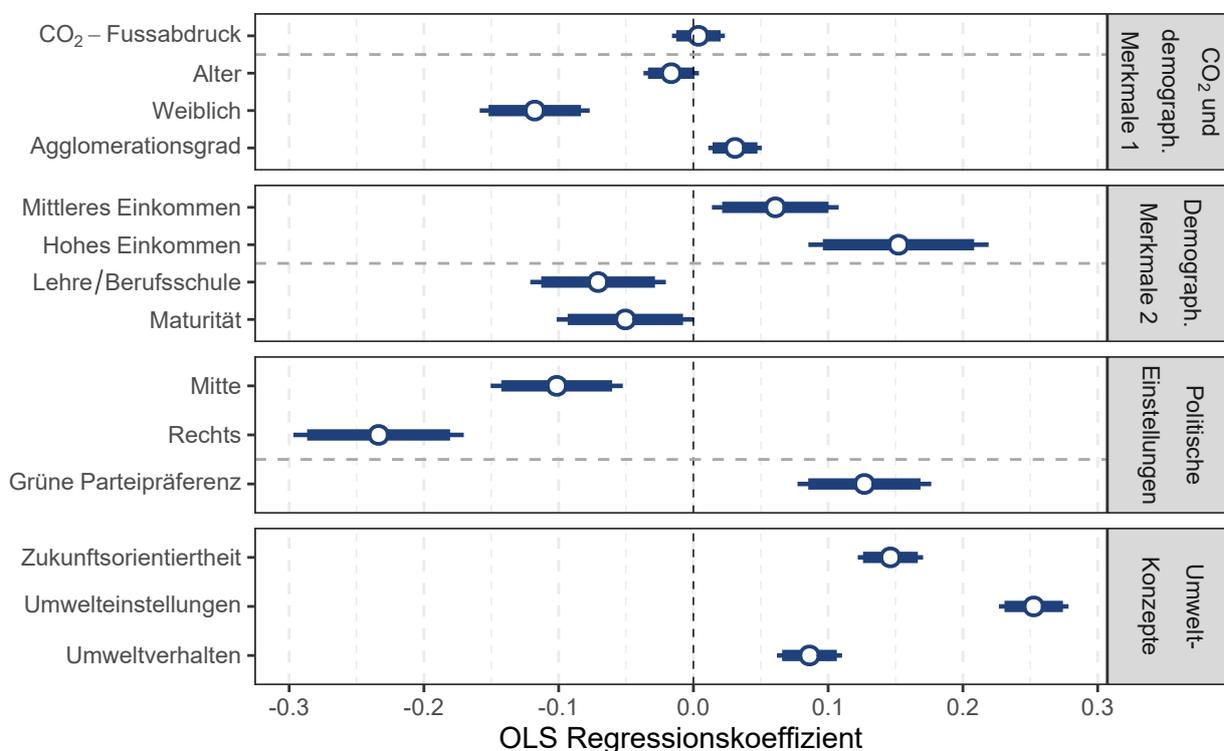
Der Anstieg ist bei wenig umweltbewussten Befragten deutlich ausgeprägter als bei sehr umweltbewussten.

Werte, die höher als vier Standardabweichungen vom Median entfernt liegen, wurden von der Darstellung ausgeschlossen.

CO₂-Fussabdruck und Klimapolitik

Klimapolitische Massnahmen sollen helfen die Pariser Klimaziele einzuhalten, in dem unter anderem der individuelle CO₂-Ausstoss zu reduziert wird. Solche Massnahmen bringen vor allem für Personen mit einem CO₂-intensiven Lebensstil Kosten mit sich. So müssen Personen mit grossem CO₂-Fussabdruck ihren Lebensstil stärker anpassen, wenn neue Regulierungen in Kraft treten. Sind Personen mit grossem CO₂-Fussabdruck deswegen häufiger gegen die Einführung klimapolitischer Massnahmen?

Abbildung 10: Determinanten klimapolitischer Präferenzen



Die Abbildung stellt das Resultat einer Regressionsanalyse dar, welche statistisch relevante Faktoren für die Unterstützung politischer Massnahmen untersucht. Positive Werte implizieren eine grössere Unterstützung der Massnahmen. Alle Variablen wurden standardisiert. Die Basiskategorie für die politische Selbsteinstufung ist «links», für Einkommen «niedriges Einkommen», für das Geschlecht «männlich» und für den Bildungsgrad «Uni/ETH/FH». Höhere Werte der kontinuierlichen Agglomerationsgrad-Variablen drücken ein städtischeres und niedrigere Werte ein ländlicheres Umfeld aus.

In Abbildung 10 messen wir die Unterstützung klimapolitischer Massnahmen mit Hilfe eines Indexes aus acht verschiedenen Fragen. Die durchschnittliche Zustimmung oder Ablehnung klimapolitischer Massnahmen ergibt sich aus der Meinung der Befragten zu Subventionen, Steuern und Verboten in den Bereichen Mobilität, Wohnen und Ernährung. Unsere Daten zeigen, dass ein CO₂-intensiver Lebensstil nicht zu einer stärkeren Ablehnung von klimapolitischen Massnahmen führt, sondern vielmehr keinen Einfluss auf die Politikpräferenzen der Befragten hat. Hingegen unterstützen Befragte aus urbaneren Gebieten, mit höheren Bildungsabschlüssen und höherem Einkommen mit grösserer Wahrscheinlichkeit klimapolitische Massnahmen. Besonders stark hängen die klimapolitischen Präferenzen der Befragten ausserdem zusammen mit Umweltbewusstsein, politischer Orientierung und der Parteipräferenz.

Politische Implikationen

Das Schweizer Umweltpanel dient der Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für die politische Diskussion und vertritt selbst keine politische Meinung zur Umwelt- und Klimapolitik. Aus unseren Daten und ihrer Auswertung ergeben sich jedoch mehrere Erkenntnisse, die in die politische Diskussion einfließen könnten.

1. Die Diskrepanz zwischen der Einschätzung des eigenen CO₂-Fussabdrucks ohne und mit CO₂-Rechner macht deutlich, dass mehr getan werden könnte, um Fehlwahrnehmungen zu reduzieren. Damit würde den Konsument:innen und Bürger:innen geholfen, besser informierte Entscheidungen zu treffen.
2. Die Kontroverse darüber, ob stärkere Massnahmen in der Klimapolitik Personen mit mittlerem bis tiefem Einkommen tatsächlich stärker treffen, könnte von einer intensiveren Auseinandersetzung mit den nun verfügbaren Daten zum individuellen CO₂-Fussabdruck profitieren. Letzterer steigt stark mit dem Einkommen. Damit sind tendenziell höhere Einkommensschichten stärker von der Klimapolitik betroffen. Es sollte jedoch genauer untersucht werden, welche Gesellschaftsschichten mit mittlerem bis tiefem Einkommen von welchen konkreten Klimaschutzmassnahmen (in ihrer Selbstwahrnehmung) stark betroffen sind und weshalb. Zudem ist entscheidend zu prüfen wie diese Auswirkungen durch flankierende Massnahmen abgemildert werden können. Umgekehrt machen unsere Daten deutlich, dass Personen mit hohem Einkommen einen besonders hohen CO₂-Fussabdruck im Mobilitätsbereich aufweisen. Es wäre zu überlegen, welche Massnahmen diesem Problem entgegen wirken könnten.
3. Eine positive Einstellung gegenüber Klimaschutzmassnahmen, so wie wir sie messen, steigt tendenziell mit dem Bildungsgrad und Einkommen. Diese Effekte setzen sich jedoch wenig bis gar nicht in einen tieferen CO₂-Fussabdruck um. Die Politik sollte sich damit befassen, wie diese Diskrepanz zwischen einer Präferenz für klimapolitische Massnahmen und dem CO₂-Fussabdruck reduziert werden könnte.

ETH Zürich
Institute of Science, Technology and Policy
Universitätsstrasse 41
8092 Zürich
sep@ethz.ch
<https://istp.ethz.ch/research/umweltpanel.html>

© ETH Zürich, November 2023