

# Kurzbericht Deliverable 2.3 (AP2)

## Bereitstellung erster Ergebnisse der Hauptbefragung für die Weiterverwertung

### 1 Ziel

AP2 hat im Oktober und November 2021 eine Großbefragung ( $N = 8.166$ ) durchgeführt, um a) den Einfluss von Umwelteinstellung und CO<sub>2</sub>-Preis-Wissen auf die CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz sowie b) die regionale Verteilung der CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz und c) die individuelle Rebound-Neigung zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurden die in der Prä-Studie (vgl. Deliverable 2.2) im Vorfeld auf ihre Gütekriterien getesteten psychologischen Messinstrumente eingesetzt. In Abhängigkeit von den Ergebnissen wurden, wo angemessen, zusätzliche explorative Tests durchgeführt. Die vorläufigen Ergebnisse werden hier berichtet und für eine Weiterverwertung in anderen Arbeitspaket zur Verfügung gestellt. Dazu wird der Datensatz im Daten-Repository *Open Science Framework* abgelegt und der Link mit den Projektpartner\*innen geteilt:

[Redacted link]

### 2 Die Großbefragung

Im Folgenden wird die Durchführung der Großbefragung kurz dargelegt.

#### 2.1 Erhebungsablauf

Die Erhebung möglichst repräsentativer Stichproben in den Gebieten Berlin ( $n = 2.112$ ), Brandenburg ( $n = 2.062$ ), München ( $n = 1.989$ ) und Oberbayern ( $n = 2.002$ ) erfolgte online durch Panels (Anbieter Cint: <https://de.cint.com/>; Bilendi: [www.bilendi.de](http://www.bilendi.de); GapFish: <https://gapfish.com/>) rekrutiert von der Auftragnehmerin aproxima GmbH (<https://www.aproxima.de/>) vom 04. Oktober bis 24. November 2021.

#### 2.1 Stichprobenbeschreibung und Beurteilung der Repräsentativität

Insgesamt konnten Datensätze von  $N = 8.166$  Versuchspersonen in die Auswertung einfließen. Davon war eine knappe Mehrheit (51,1 %) weiblich, im Mittel waren die Versuchspersonen  $M = 42,3$  ( $SD = 15,8$ ) Jahre alt. 32,6 % der Versuchspersonen verfügten über einen Realschulabschluss oder die Mittlere Reife und 29,9 % über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss. Der Median des Einkommens lag in der Kategorie 2.000€ bis 3.000€. Insgesamt sind die soziodemografischen Charakteristika der Stichprobe meist hinreichend repräsentativ für die deutsche Bevölkerung ( $M_{Alter} = 44,6$ ; 50,7 % weiblich; Median des

Haushaltseinkommens: 2.500 bis 3.000 €) – jedoch sind der Anteil Befragter mit Realschulabschluss oder mittlerer Reife (23,5 %), sowie der Anteil Befragter mit Fachhochschul- oder Hochschulabschluss (18,0 %) in der Gesamtbevölkerung deutlich niedriger (Statistisches Bundesamt, 2019, 2020, 2021).

## 3 Vorläufige Ergebnisse

Die ersten Erkenntnisse aus der Großbefragung werden im Folgenden dargestellt.

### 3.1 Einfluss von Umwelteinstellung und CO<sub>2</sub>-Preis-Wissen auf die CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz

Die mittlere Umwelteinstellung in der Stichprobe betrug  $M = 0,17$  logits ( $SD = 0,84$ ) und das mittlere CO<sub>2</sub>-Preis-Wissen  $M = 0,22$  logits ( $SD = 0,58$ ). Die Reliabilitäten der Messungen der Umwelteinstellung ( $re/ = ,68$ ) und des CO<sub>2</sub>-Preis-Wissen ( $re/ = ,65$ ) waren zufriedenstellend und somit ausreichend messfehlerfrei für eine weitere Betrachtung dieser psychologischen Konstrukte.

Akzeptanz für die 15 unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Preis-Szenarien (vgl. Deliverable 2.2) wurde gemeinsam mit 50 Selbstberichten zu umweltschützendem Verhalten kalibriert, die dazu dienen, das individuelle Engagement für Umweltschutz (d.i. die Umwelteinstellung) zu messen (siehe Kaiser & Wilson, 2004). Die gemeinsame Kalibrierung zeigte guten Item-Fit ( $0,89 \leq MS_w \leq 1,08$ ) und zufriedenstellende Reliabilität ( $re/ = ,69$ ). CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz zeigte guten Fit zur Skala ( $MS_w = 1,04$ ). Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz als Umweltverhalten verstanden werden kann, das die zugrundeliegende Umwelteinstellung widerspiegelt.

Eine Versuchsperson mit durchschnittlicher Umwelteinstellung akzeptierte die gezeigten CO<sub>2</sub>-Preis-Szenarien mit einer Wahrscheinlichkeit von 35,9 %. Die Höhe des Preises und die Art der Einnahmeverwendung beeinflussten CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz signifikant, jeweils  $\chi^2(2) = 68,8$ ,  $p < ,01$  und  $\chi^2(4) = 280,5$ ,  $p < ,01$ . Bei einem CO<sub>2</sub>-Preis von 250€/t sank die durchschnittliche Akzeptanz auf 31,7%, während geringe Kosten von 25€/t zu einer Akzeptanz von 39,9% führten. Die unbeliebteste Art der Einnahmeverwendung war die Erhöhung von Transferleistungen (24,0% Akzeptanz), während die Verwendung der Einnahmen zur Senkung der Strompreise die Akzeptanz deutlich steigern konnte (43,8% Akzeptanz). Auch im Best-Case-Szenario von 25€/t in Verbindung mit Senkung der Strompreise konnte allerdings keine zuverlässige Mehrheit für CO<sub>2</sub>-Preise gewonnen werden (48,0% Akzeptanz; siehe Abbildung 1).

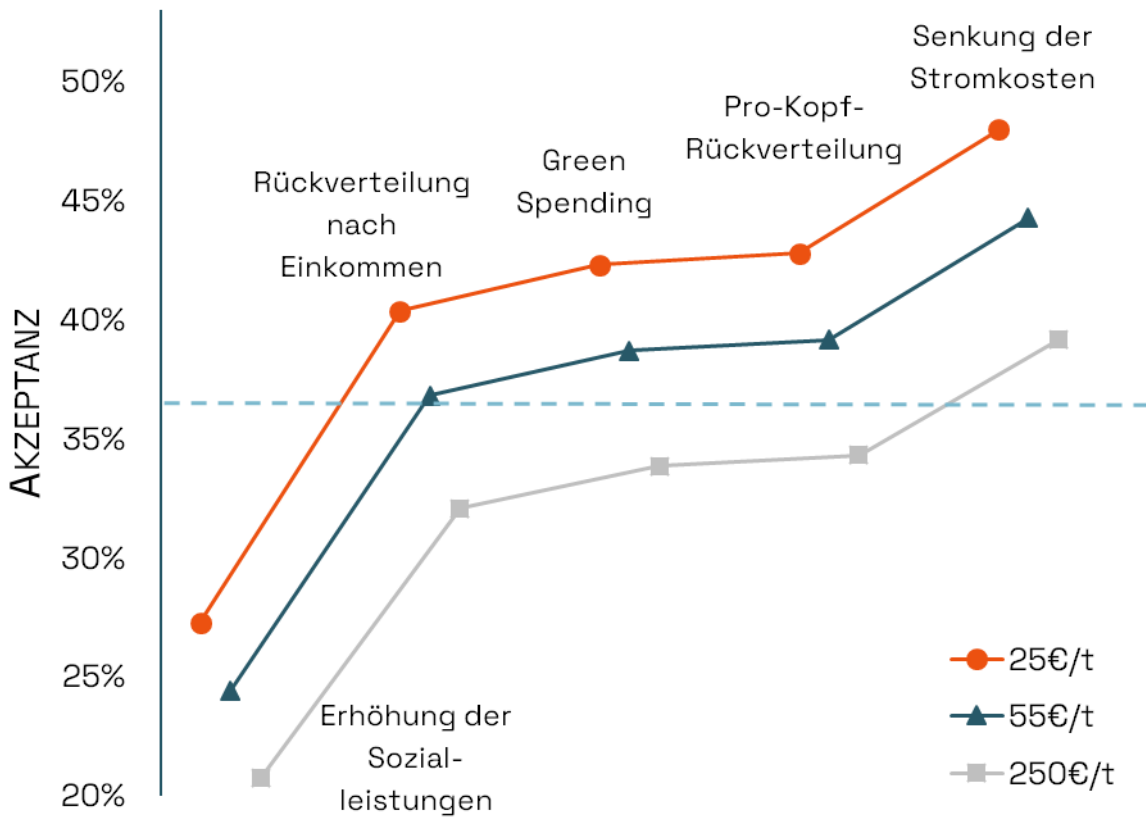


Abbildung 1. Akzeptanz zu den 15 CO<sub>2</sub>-Preis-Szenarien (in %; Haupteffektmodell). Die gestrichelte Linie stellt die Akzeptanz über alle 15 Szenarien hinweg dar.

CO<sub>2</sub>-Preis-Wissen hing positiv mit Umwelteinstellung zusammen ( $r = ,30$ ;  $r_{corr} = ,46$ ,  $p < ,001$ ; siehe auch Tabelle 1 im Anhang). Eine Person, die mehr über CO<sub>2</sub>-Preise weiß, engagiert sich also stärker für den Umweltschutz. Da CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz selbst ein Umweltschutzverhalten ist, gilt dies auch für die Akzeptanz (siehe auch Taube et al., 2021).

### 3.2 Die regionale Verteilung der CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz

Die Verteilung der Akzeptanz zeichnete insgesamt ein homogenes Bild: So war die durchschnittliche Akzeptanz am höchsten in Berlin (39,7 % akzeptierte Szenarien), dicht gefolgt von Oberbayern (38,5 %) und dann München (36,6 %). In Brandenburg war die durchschnittliche Akzeptanz der CO<sub>2</sub>-Preis-Szenarien am geringsten (36,0 %). Die Unterschiede in städtischen/ländlichen Regionen und solchen, die stark/kaum vom Strukturwandel betroffen sind, fielen somit eher geringfügig aus (vgl. Abbildung 2).

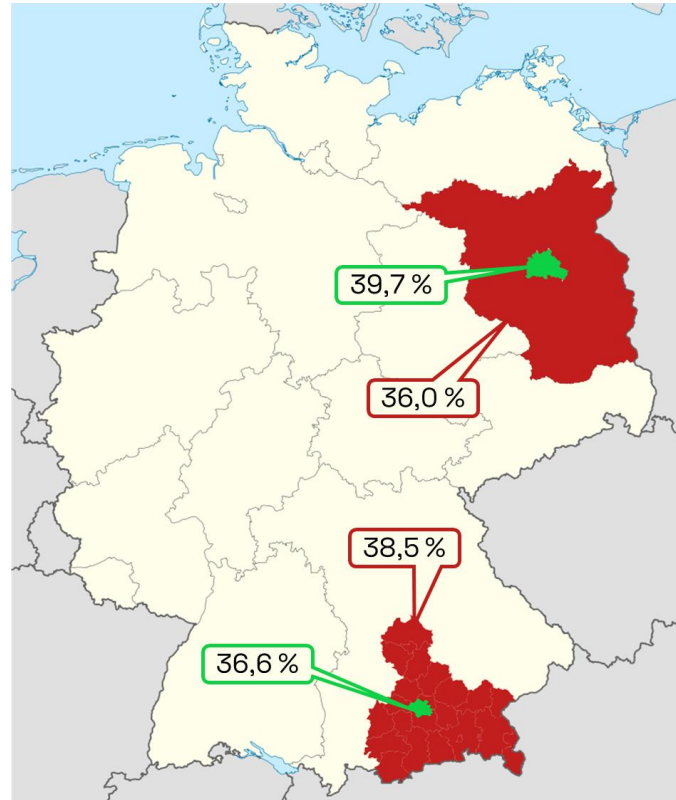


Abbildung 2. Akzeptanz in den vier Fokusregionen über alle 15 Szenarien hinweg.

### 3.3 Die individuelle Rebound-Neigung

Wie erwartet war die Reboundneigung hoch: Im Mittel gaben die Versuchspersonen 77,0 % der zur Verfügung gestellten imaginären 500€ für klimaschädliche Produkte oder Dienstleistungen aus. In einer weiteren Analyse zeigte sich außerdem wie erwartet, dass die individuelle Umwelteinstellung signifikant negativ mit der Reboundneigung zusammenhing ( $r = -,19$ ;  $r_{corr} = -,24$ ,  $p < .001$ ). D.h., je niedriger die Umwelteinstellung einer Person ist, desto mehr Geld wird sie in klimaschädliche Produkte oder Dienstleistungen investieren.

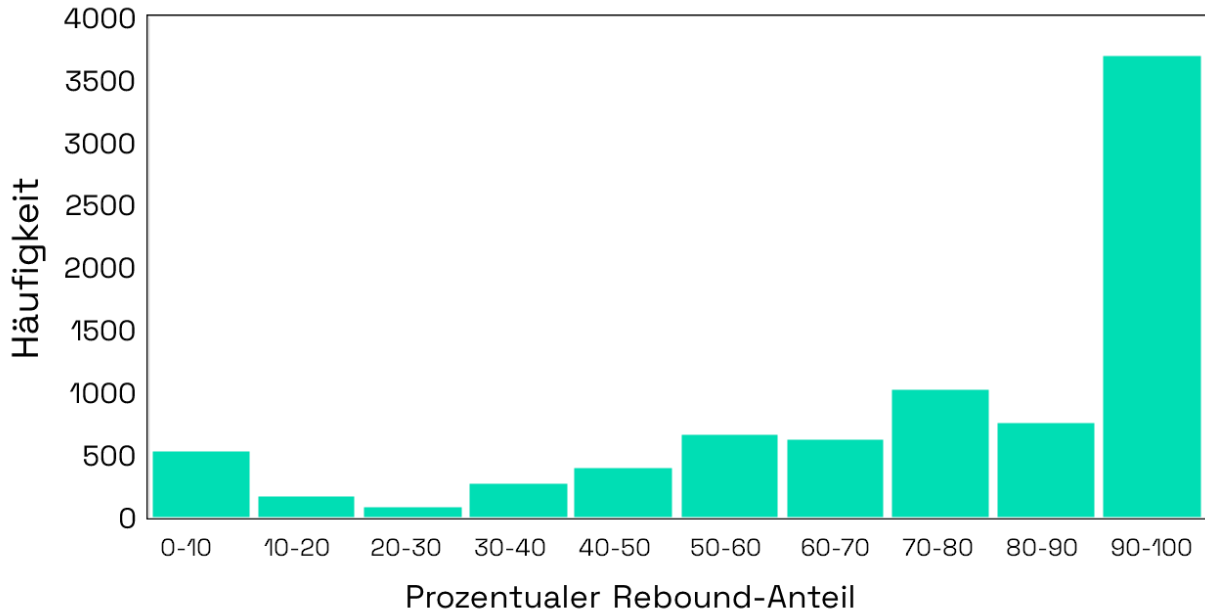


Abbildung 3. Verteilung des prozentualen Anteils der zugeteilten 500 €, die als Rebound klimaschädlich investiert werden.

## 4 Ausblick

Auf Basis dieser ersten Ergebnisse werden weitere, detailliertere Auswertungen angestrebt. Vertiefend soll in AP2 zum Beispiel untersucht werden, ob die verschiedenen Ausgestaltungsmöglichkeiten eines CO<sub>2</sub>-Preises in den vier Fokusregionen unterschiedlich auf die Akzeptanz wirken. Durch die Kommunikation der Ergebnisse an die anderen Arbeitspakete wird ein Einbezug der gewonnenen Erkenntnisse in anderen Arbeiten im Projekt ermöglicht. Hierzu steht im Daten-Repository *Open Science Framework* der aufbereitete Datensatz zur Verwendung im Projektteam zur Verfügung

([REDACTED]). Darüber hinaus können diese ersten Ergebnisse im Projektteam reflektiert und diskutiert werden, beispielsweise um weiterführende Analysen und Vergleiche in AP2 und AP3 zu ermöglichen. Auch bieten die Erkenntnisse Vertiefungsmöglichkeiten in Befragungen, die ergänzend zum Projektvorhaben laufen (z.B. eine Längsschnittstudie zur Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Preis-Akzeptanz in Österreich).

## Literaturverzeichnis

- Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2004). Goal-directed conservation behavior: The specific composition of a general performance. *Personality and Individual Differences*, 36(7), 1531–1544. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2003.06.003>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2019). *Statistisches Jahrbuch. Deutschland und Internationales 2019 [Statistical yearbook. Germany and international issues 2019]*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/statistisches-jahrbuch-2019-dl.html>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2020). *Bildungsstand der Bevölkerung - Ergebnisse des Mikrozensus 2019 [Educational level of the public - results of the sample census 2019]*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Publikationen/Downloads-Bildungsstand/bildungsstand-bevoelkerung-5210002197004.pdf>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021). *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit – Haushalte und Familien: Ergebnisse des Mikrozensus [Public and employment – Households and families: Results of the sample census]*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Haushalte-Familien/Publikationen/Downloads-Haushalte/haushalte-familien-2010300207004.pdf>
- Taube, O., Ranney, M. A., Henn, L., & Kaiser, F. G. (2021). Increasing people's acceptance of anthropogenic climate change with scientific facts: Is mechanistic information more effective for environmentalists? *Journal of Environmental Psychology*, 73, Article No. 101549. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101549>

## Anhang A: Weiterführende Tabellen

Tabelle 1 · Deskriptive Statistiken und bivariate Korrelationen

	n	M	SD	(1)	(2)	(3)
(1) Umwelteinstellung	8145	0,17 logits	0,84 logits	,68	,46	-,24
(2) CO <sub>2</sub> -Preis-Wissen	8166	0,22 logits	0,58 logits	,30	,63	-,10
(3) Reboundneigung	8166	77,0 %	28,8 %	-,19	-,08	-

Anmerkung: In der Diagonalen finden sich die Reliabilitäten. Über der Diagonalen die um die Reliabilität messfehlerbereinigten Korrelationen, unter der Diagonalen die unbereinigten. Alle Korrelationen sind signifikant mit  $p < .001$ .