



## Anfragebeantwortung des Budgetdienstes

# Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf Haushaltsebene

30. August 2019



## Inhaltsverzeichnis

1	Anfrage .....	5
2	Zusammenfassung.....	6
3	Einführung in den Themenbereich.....	8
3.1	Reduktionsziele für CO <sub>2</sub> -Emissionen in Österreich.....	10
3.1.1	EU-Emissionshandelssystem für den Unternehmensbereich .....	11
3.1.2	Reduktionsziele im Nicht-Emissionshandelsbereich .....	12
3.2	Besteuerung von Energieträgern in Privathaushalten.....	13
3.3	Wirkungsweise einer CO <sub>2</sub> -Steuer .....	16
3.4	Rückverteilung von Einnahmen aus einer CO <sub>2</sub> -Steuer .....	17
4	Methodische Vorgehensweise.....	18
5	Gesamtbelastung der Haushalte aus dem CO <sub>2</sub> -Steuer-Modell .....	19
6	Auswirkungen auf die Einkommensverteilung gesamt.....	21
7	Auswirkungen auf einzelne Personengruppen.....	23
7.1	Einkommen .....	25
7.2	Haushaltsgröße .....	27
7.3	Alter der HauptverdienerIn .....	29
7.4	Erwerbsstatus der HauptverdienerIn .....	31
7.5	Besiedlungsdichte .....	33
7.6	Eigentumsstatus bei Erstwohnung .....	35
7.7	Primärer Energieträger .....	36
7.8	Besitz von Pkw .....	38
7.9	Gemeinsame Berücksichtigung der Merkmale (Regressionsanalyse) .....	40
7.10	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	44
8	Auswirkung von Verhaltensänderungen .....	45
9	Methodenanhang .....	48
10	Literaturverzeichnis .....	50



## Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
EU	Europäische Union
EU-EHS	EU-Emissionshandelssystem
iHv	in Höhe von
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
Pkw	Personenkraftwagen
u.a.	unter anderem
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
WIFO	Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Implizite CO <sub>2</sub> -Steuer in EU-Mitgliedstaaten .....	15
Tabelle 2:	Haushaltsausgaben und Belastung durch die CO <sub>2</sub> -Steuer .....	20
Tabelle 3:	Auswirkungen von CO <sub>2</sub> -Steuer und Klimabonus auf Gini-Koeffizient.....	22
Tabelle 4:	Auswirkungen auf Personenebene.....	24
Tabelle 5:	Auswirkungen nach Einkommensgruppen.....	26
Tabelle 6:	Auswirkungen nach Haushaltsgröße .....	27
Tabelle 7:	Auswirkungen nach Kinderanzahl .....	29
Tabelle 8:	Auswirkungen nach Alter.....	30
Tabelle 9:	Auswirkungen nach Erwerbsstatus der HauptverdienerIn .....	32
Tabelle 10:	Auswirkungen nach Besiedlungsdichte .....	34
Tabelle 11:	Auswirkungen nach Eigentumsstatus bei Erstwohnung.....	36
Tabelle 12:	Auswirkungen nach Energieträger Heizung.....	37
Tabelle 13:	Auswirkungen nach Pkw-Besitz .....	39
Tabelle 14:	Regressionsanalyse .....	41
Tabelle 15:	Beispielhafte Auswirkungen von Verhaltensänderungen .....	45

## Grafikverzeichnis

Grafik 1:	CO <sub>2</sub> -Emissionen in Mio. Tonnen (2015) .....	10
Grafik 2:	Jährliche Haushaltsausgaben in EUR .....	19
Grafik 3:	Auswirkungen auf Personenebene.....	24
Grafik 4:	Auswirkungen nach Einkommensgruppen.....	25
Grafik 5:	Auswirkungen nach Haushaltsgröße .....	27
Grafik 6:	Auswirkungen nach Kinderanzahl .....	28
Grafik 7:	Auswirkungen nach Alter der HauptverdienerIn.....	29
Grafik 8:	Auswirkungen nach Erwerbsstatus .....	31
Grafik 9:	Auswirkungen nach Besiedlungsdichte .....	33
Grafik 10:	Auswirkungen nach Eigentumsstatus bei Erstwohnung.....	35
Grafik 11:	Auswirkungen nach Energieträger Heizung.....	37
Grafik 12:	Auswirkungen nach Pkw-Besitz .....	38



## 1 Anfrage

Der **Abg. Mag. Bruno Rossmann**, Mitglied des Budgetausschusses, ersuchte den Budgetdienst um eine Kurzstudie zu den Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf Haushaltsebene. Die Fragestellung umfasst folgende Aspekte:<sup>1</sup>

- Eine CO<sub>2</sub>-Steuer wird in einem dreistufigen Prozess linear an den Maximalwert von 315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent herangeführt. Die Endverbraucherpreise der Energieträger steigen dadurch wie folgt:

ENERGIETRÄGER	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
<b>BENZIN</b>	8%	16%	24%
<b>DIESEL</b>	15%	30%	45%
<b>HEIZÖL</b>	38%	76%	114%
<b>GAS</b>	37%	74%	111%
<b>KOHLE</b>	118%	236%	354%

- Es sollen nur jene aus der CO<sub>2</sub>-Steuer resultierenden Mehreinnahmen betrachtet werden, die auf der Seite der privaten Haushalte entstehen, während die Unternehmensseite gesondert zu behandeln und kein Gegenstand der Anfrage ist.
- Die Auswirkungen dieser CO<sub>2</sub>-Steuer auf das verfügbare Einkommen unterschiedlicher Einkommens- und Haushaltsgruppen sollen bestimmt werden.
  - Im ersten Szenario der Anfrage werden die aus der CO<sub>2</sub>-Steuer entstehenden Mehreinnahmen zur Gänze als Pauschalbetrag („Klimabonus“) pro Kopf ausbezahlt, wobei Kinder den halben Betrag erhalten.
  - Im zweiten Szenario der Anfrage werden die Mehreinnahmen einbehalten und der alleinige Effekt der CO<sub>2</sub>-Steuer auf die Haushaltsgruppen wird bestimmt.

<sup>1</sup> Die vollständige Anfrage ist am Ende dieser Kurzstudie angeschlossen.



## 2 Zusammenfassung

Die negativen Auswirkungen des Klimawandels erfordern Maßnahmen zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Ökonomisch betrachtet verursacht der Ausstoß von Treibhausgasemissionen gesamtwirtschaftliche Kosten, die vom Verursacher nicht bezahlt und somit nicht ausreichend berücksichtigt werden. Eine CO<sub>2</sub>-Steuer stellt eine mögliche Maßnahme dar, um diese Kosten zu internalisieren (verursachergerecht zuzuordnen) und Verhaltensänderungen zu bewirken.

Das in der Anfrage des Abg. Mag. Bruno Rossmann spezifizierte Modell sieht die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf Benzin, Diesel, Heizöl, Gas und Kohle in drei Phasen vor, die im Endausbau **315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent** beträgt und bestehende, ähnlich einer CO<sub>2</sub>-Steuer wirkende Abgaben (Mineralölsteuer, Erdgas- bzw. Kohleabgabe) ersetzt. Die Rückverteilung der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Steuer soll gemäß Anfrage über einen pauschalen Klimabonus erfolgen, der an jede Person in gleicher Höhe ausbezahlt wird, wobei Kinder den halben Betrag erhalten.

Die vorliegende Anfragebeantwortung des Budgetdienstes basiert bezüglich der Konsumausgaben der Haushalte für Benzin, Diesel, Heizöl, Gas und Kohle primär auf den Daten der **Konsumerhebung 2014/15**. Daraus lässt sich die Mehrbelastung der Haushalte bei einem Anstieg der Endverbraucherpreise durch eine CO<sub>2</sub>-Steuer und die Höhe eines aufkommensneutralen Klimabonus berechnen. Unberücksichtigt bleiben in der Anfragebeantwortung Verhaltensänderungen der Haushalte. Bei der gewünschten Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes würde sich die Steuerbasis der CO<sub>2</sub>-Steuer verringern und ein aufkommensneutraler Klimabonus müsste daher sukzessive reduziert werden. Auch die Unternehmensseite ist entsprechend der Fragestellung nicht von der Anfragebeantwortung umfasst.

Eine CO<sub>2</sub>-Steuer auf Benzin, Diesel, Heizöl, Gas und Kohle betrifft **4,7 % der gesamten Konsumausgaben** der **privaten Haushalte** (rd. 1.700 EUR pro Haushalt und Jahr). Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Haushalte beim Verbrauch dieser Energieträger betragen rd. 14 Mio. Tonnen pro Jahr und umfassen **18 % der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen** Österreichs.

Auf Basis der Konsumausgaben und unter Berücksichtigung bereits bestehender Energieabgaben lässt sich die zusätzlich notwendige Erhöhung der Endverbraucherpreise berechnen, um in Phase 3 eine CO<sub>2</sub>-Steuer iHv 315 EUR pro Tonne zu erreichen. Die sich daraus ergebende **durchschnittliche Belastung** beträgt **1.019 EUR pro Haushalt** bzw. 2,8 % der jährlichen Haushaltsausgaben. Die durchschnittliche Belastung pro Person beträgt



458 EUR. Wird das aus dem vorgegebenen Modell resultierende Gesamtaufkommen aus der CO<sub>2</sub>-Steuer iHv **3,9 Mrd. EUR** in Form eines aufkommensneutralen pauschalen **Klimabonus** an die Haushalte zurückverteilt, so können daraus **491 EUR** pro Person ab 14 Jahren und die Hälfte davon für Kinder ausbezahlt werden. Da manche Haushalte durch die CO<sub>2</sub>-Steuer deutlich stärker belastet sind, ergibt sich nach Auszahlung des Klimabonus für die Mehrheit der Personen eine Entlastung.

Eine Einführung der **CO<sub>2</sub>-Steuer** ohne adäquate Rückverteilung der Mehreinnahmen hat eine regressive Wirkung, weil Haushalte mit niedrigen Einkommen einen höheren Anteil ihres Einkommens dafür aufwenden müssen. Somit **erhöht** sie die **Ungleichheit** der verfügbaren Einkommen und der entsprechende Gini-Koeffizient steigt von 0,2565 im Status quo auf 0,2605 bei Verwendung der Steuersätze in Phase 3. Der betrachtete **Klimabonus** wird als Pauschalbetrag pro Person ausbezahlt, sodass der Anteil am Einkommen in Haushalten mit niedrigen Einkommen höher ist. Er wirkt somit **progressiv** und reduziert den Gini-Koeffizienten auf 0,2542. Der **Gesamteffekt** von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus **reduziert** somit die **Ungleichheit** in der Verteilung der verfügbaren Einkommen.

Die Haushalte aus der Konsumerhebung wurden anhand spezifischer ökonomischer oder demografischer Charakteristika in unterschiedliche Gruppen eingeteilt, um die Wirkung von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus darzustellen.

Betrachtet man die aus der CO<sub>2</sub>-Steuer und dem Klimabonus resultierende **Nettobelastung**, so werden durch das Modell Personen mit einem höheren **Einkommen** stärker belastet, einkommensschwächere Personen hingegen entlastet, insbesondere weil der Verbrauch von Benzin und Diesel mit steigendem Einkommen zunimmt. Durch die Reform erhöhen sich die jährlich verfügbaren Einkommen im 1. Quintil um durchschnittlich 101 EUR pro Person, während sie im 5. Quintil um 100 EUR fallen. Die Belastung pro Person ist zudem mit zunehmender **Haushaltsgröße** rückläufig, weil insbesondere die Ausgaben für Energie pro Person in größeren Haushalten geringer ausfallen. Die Belastung steigt mit zunehmendem **Alter** der HauptverdienerIn. Nach Auszahlung des Klimabonus werden Personen in Haushalten mit einer weniger als 45 Jahre alten HauptverdienerIn um durchschnittlich knapp 100 EUR entlastet, während Personen mit einer mehr als 64 Jahre alten HauptverdienerIn mit rd. 150 EUR belastet werden. Dies kann allerdings größtenteils durch eine geringere Haushaltsgröße bei älteren Personen erklärt werden. Zusätzlich führt auch der vermehrte Einsatz von fossilen Energieträgern bei der Heizung zu einer höheren durchschnittlichen Belastung älterer Personen. Personen in **Eigentumshäusern** werden signifikant stärker belastet (Nettobelastung durchschnittlich 120 EUR pro Person), während Personen in **Mietverhältnissen** entlastet werden. Personen in Städten mit hoher **Besiedlungsdichte**



werden durch die CO<sub>2</sub>-Steuer niedriger belastet, wobei sich dies vor allem durch den geringeren Anteil an Eigentümshäusern und den geringeren Besitz von Pkw erklärt. Nach Auszahlung des Klimabonus ergibt sich eine durchschnittliche Entlastung bei hoher Besiedlungsdichte iHv 145 EUR pro Person und eine durchschnittliche Belastung iHv 55 EUR bzw. 60 EUR bei mittlerer bzw. niedriger Besiedlungsdichte, in allen Gruppen wird jedoch die Mehrheit der Personen entlastet.

Der primäre **Energieträger** bei der Heizung und der Besitz von **Pkw** haben einen signifikanten Einfluss auf die unterschiedliche Belastung von Haushalten durch die CO<sub>2</sub>-Steuer. 42 % der Personen verwenden für die Heizung die von der Besteuerung erfassten fossilen Energieträger **Gas, Heizöl** oder **Kohle**. Bei Verwendung von Gas wird die Mehrheit und bei Verwendung von Heizöl oder Kohle mehr als drei Viertel der Personen auch nach Auszahlung des Klimabonus belastet. Umgekehrt führt eine gleichmäßige Ausschüttung der gesamten Mehreinnahmen zu einer Nettoentlastung des Großteils der Personen mit nicht fossilem Energieträger bei der Heizung. Der Besitz von **Pkw** (84 % der Personen leben in Haushalten mit zumindest einem, 38 % mit mehr als einem Pkw) erhöht durch den Treibstoffverbrauch die jährliche Belastung pro Person um mehr als 200 EUR. Mit der Anzahl der Pkw fällt jedoch die Belastung im Energiebereich, weil Haushalte mit mehr Pkw durchschnittlich größer sind und daher geringere Heizkosten pro Person aufweisen.

### 3 Einführung in den Themenbereich

Um die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen, bekannten sich die Vertragsparteien im Übereinkommen von Paris 2015 dazu, die globale Erwärmung auf maximal 2° Celsius und möglichst unter 1,5° Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu beschränken. Die globalen Treibhausgasemissionen sollen so bald wie möglich ihr Maximum erreichen und bis Mitte des 21. Jahrhunderts auf Null gesenkt werden.

Die von den Staats- und Regierungschefs der Europäischen Union (EU) im Oktober 2014 beschlossene Klima- und Energiepolitik bis 2030 enthält als Hauptziele:

- Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 % (gegenüber dem Stand von 1990)
- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energiequellen auf mindestens 27 %
- Steigerung der Energieeffizienz um mindestens 27 %





In allen Staaten wird daher eine Vielzahl an Maßnahmen diskutiert oder bereits umgesetzt, um die jeweiligen Klimaziele zu erreichen. Ökonomisch betrachtet stellt der Ausstoß von Treibhausgasen von Personen oder Unternehmen durch seine klimaschädlichen Auswirkungen, welche vom Verursacher nicht bezahlt und somit nicht ausreichend berücksichtigt werden, eine Form von Marktversagen dar, die als **negative Externalität** bezeichnet wird. Damit die VerursacherInnen diese externen Kosten berücksichtigen und bei Vorhandensein von günstigeren Alternativen den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringern, können unterschiedliche Instrumente eingesetzt werden. Die EU setzt dabei im Unternehmensbereich in energieintensiven Wirtschaftszweigen auf das EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS<sup>2</sup>). Für den privaten Bereich wird in mehreren Mitgliedstaaten die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer (oder ähnlich wirkender Abgaben) in Höhe der Kosten der Treibhausgasemissionen diskutiert, um diese Kosten zu internalisieren (verursachergerecht zuzuordnen) und Verhaltensänderungen zu bewirken.

Zum Thema der CO<sub>2</sub>-Steuern ist daher zwischenzeitlich eine reichhaltige wissenschaftliche Literatur entstanden, die sich mit unterschiedlichen Aspekten auseinandersetzt. Diese umfassen u.a. verteilungspolitische Aspekte, weil CO<sub>2</sub>-Steuern geringer verdienende Bevölkerungsgruppen stärker belasten, und fiskalpolitische Überlegungen, weil die fiskalische Nachhaltigkeit (ausreichende staatliche Einkünfte) gesichert werden muss, auch wenn die erwünschten Lenkungseffekte eintreten und die Steuereinnahmen aus CO<sub>2</sub>-Steuern daher zurückgehen.

Die Anfrage zielt mit sehr konkreten Fragestellungen auf den Verteilungsaspekt ab. Zum besseren Verständnis der Beantwortung wird eine allgemeine Einführung über den Themenbereich vorangestellt, weil dadurch auch die anschließenden Berechnungen leichter nachvollziehbar werden. Diese umfasst einen Überblick über die Treibhausgasemission in Österreich und die Reduktionsziele sowohl im Emissionshandelsbereich als auch im Nicht-Handelsbereich, die aktuelle Besteuerung der für den Privatbereich maßgeblichen Energieträger sowie die Wirkungsweise einer CO<sub>2</sub>-Steuer und verschiedene Rückverteilungsmöglichkeiten der daraus generierten Einnahmen.

---

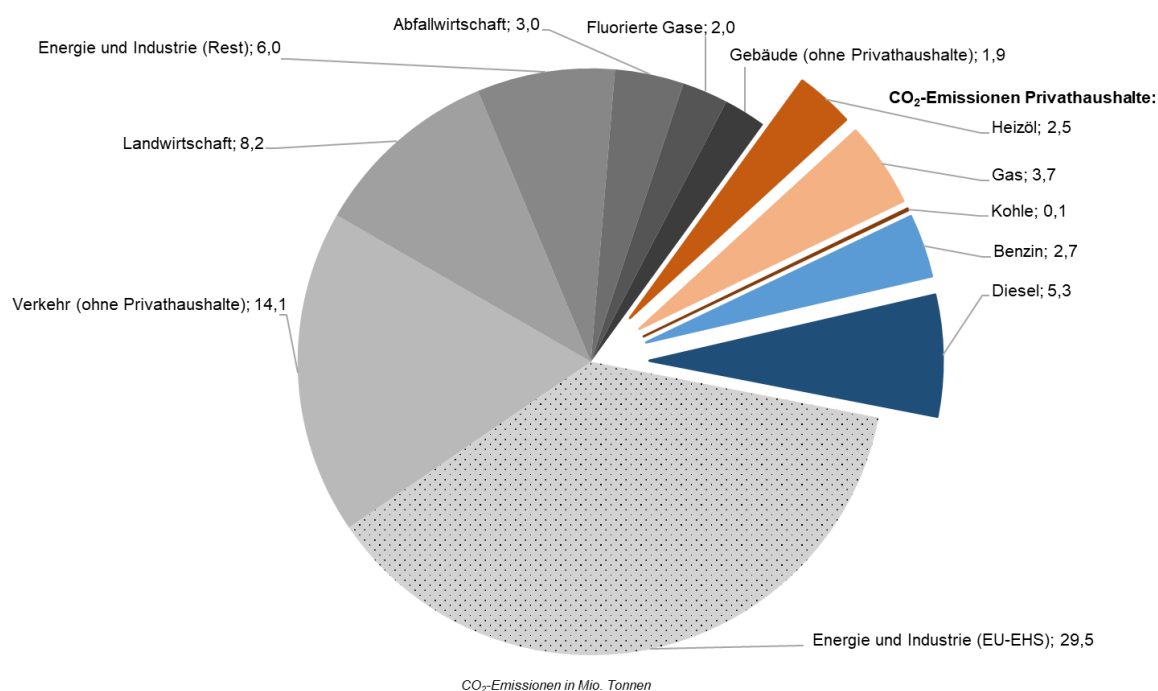
<sup>2</sup> engl. EU Emissions Trading System (EU ETS)



### 3.1 Reduktionsziele für CO<sub>2</sub>-Emissionen in Österreich

Die Treibhausgasemissionen in Österreich betragen im Jahr 2015 (Zeitpunkt der für die Anfragebeantwortung herangezogenen letztverfügbaren Konsumerhebung) 78,9 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent<sup>3</sup>. Die folgende Grafik stellt die Aufteilung der Emissionen in die einzelnen Bereiche dar:

**Grafik 1: CO<sub>2</sub>-Emissionen in Mio. Tonnen (2015)**



Quellen: Umweltbundesamt (2019b), STATISTIK AUSTRIA Energiestatistik, eigene Berechnungen

Auf den vom EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS)<sup>4</sup> für Unternehmen in energieintensiven Wirtschaftszweigen umfassten Teil des Bereichs Energie und Industrie entfielen 29,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Emission, dies entspricht 37 % der Treibhausgasemissionen Österreichs. Die Haushalte verursachten beim Verbrauch von Benzin, Diesel, Heizöl, Gas und Kohle, auf welche sich die in dieser Studie betrachtete CO<sub>2</sub>-Steuer bezieht, in Summe 14,2 Mio. Tonnen und somit 18 % der Gesamtemissionen. Der übrige Konsum von Treibstoffen war für 14,1 Mio. Tonnen verantwortlich, auf die Landwirtschaft entfielen 8,2 Mio. Tonnen und auf den nicht vom EU-EHS umfassten Teil von Energie und Industrie 6,0 Mio. Tonnen.

<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>-Äquivalent ist eine Messeinheit zur Messung des Treibhauspotenzials von Treibhausgasen. Dabei ist Kohlendioxid das Referenzgas, in dem das Treibhauspotenzial anderer Treibhausgase (z.B. Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O, „Lachgas“), Perfluorkohlenwasserstoffe (PFC)) gemessen wird.

<sup>4</sup> Für eine Beschreibung des EU-EHS siehe Pkt. 3.1.1



### 3.1.1 EU-Emissionshandelssystem für den Unternehmensbereich

In den unter das EU-EHS fallenden Wirtschaftszweigen sollen die Emissionen bis 2030 um 43 % gegenüber 2005 gesenkt werden. Das EU-EHS umfasst die Emissionen in der Stromerzeugung und von energieintensiven Anlagen in der verarbeitenden Industrie in der EU sowie in Island, Liechtenstein und Norwegen. Außerdem ist der Luftverkehr zwischen diesen Ländern erfasst. Es deckt rd. 45 % der Treibhausgasemissionen der EU ab, in Österreich beträgt der erfasste Anteil rd. ein Drittel der Gesamtemissionen. Das EU-EHS basiert auf **CO<sub>2</sub>-Zertifikaten**, die den Inhaber zur Emission von jeweils einer Tonne CO<sub>2</sub><sup>5</sup> berechtigen und von den emittierenden Unternehmen gehandelt werden können. Das Gesamtangebot an Zertifikaten bestimmt die Obergrenze für die Emission der erfassten Unternehmen und in Kombination mit der Nachfrage den Preis für den Ausstoß einer Tonne CO<sub>2</sub>. Die Obergrenze verringert sich jährlich, um das Reduktionsziel der vom EU-EHS erfassten Emissionen zu erreichen. Durch einen einheitlichen Preis für die Emission von Treibhausgasen soll ein kosteneffizientes System entstehen, weil Unternehmen mit den kostengünstigsten Möglichkeiten von einer überdurchschnittlichen Reduktion der Emissionen profitieren. Die Anzahl der kostenlos zugeteilten<sup>6</sup> und verfügbaren Zertifikate war in der Anfangsphase des EU-EHS ab 2005 jedoch so hoch, dass sie die Nachfrage überstieg und der Preis zunächst auf 0 EUR fiel. Auch die verringerte Nachfrage in Folge der Wirtschaftskrise hatte einen negativen Effekt auf den Preis.

Das Standardverfahren für die Zuteilung von Emissionszertifikaten sind seit der dritten Handelsphase (2013-2020) **Versteigerungen**. Um das Angebot an Zertifikaten als Reaktion auf die geringere Nachfrage zu reduzieren, wurde die Versteigerung von 900 Mio. Zertifikaten von den Jahren 2014-2016 zunächst auf 2019-2020 verschoben. Im Jänner 2019 wurden die zurückgehaltenen Zertifikate in die **Marktstabilitätsreserve**<sup>7</sup> aufgenommen, womit diese vorerst nicht zur Versteigerung kommen. Der Preis für die Emission einer Tonne CO<sub>2</sub> im Rahmen der Auktionen am Primärmarkt lag bis Anfang 2018 unter 10 EUR und ist bis

---

<sup>5</sup> Die Emission der anderen erfassten Treibhausgase Distickstoffmonoxid und Perfluorkohlenwasserstoffe wird in äquivalente Mengen von CO<sub>2</sub> umgerechnet.

<sup>6</sup> Ein Teil der Zertifikate wird kostenlos zugeteilt. Dies reduziert die Nettobelastung der betroffenen Unternehmen und soll einer Verlagerung von Produktionsstätten und somit CO<sub>2</sub>-Emissionen in Länder ohne Besteuerung bzw. Beschränkung von Treibhausgasemissionen entgegenwirken. Es gibt jedoch trotzdem einen Anreiz zur Einsparung von Emissionen bei den jeweiligen Unternehmen, da überschüssige Zertifikate verkauft werden können.

<sup>7</sup> Ab 2019 wird ein Teil der Zertifikate nicht versteigert, sondern in die Marktstabilitätsreserve überführt, wenn mehr als 833 Mio. Zertifikate im Umlauf sind. Umgekehrt werden Zertifikate aus der Marktstabilitätsreserve freigegeben, wenn weniger als 400 Mio. Zertifikate im Umlauf sind. Im Jahr 2018 betrug die Umlaufmenge gemäß Bekanntgabe der Europäischen Kommission vom 14. Mai 2019 rd. 1.655 Mio. Zertifikate, sodass von September 2019 bis August 2020 rd. 397 Mio. Zertifikate in die Marktstabilitätsreserve überführt werden.



Mitte 2019 auf knapp 30 EUR angestiegen.<sup>8</sup> Er liegt damit aber noch immer unter den bestehenden impliziten CO<sub>2</sub>-Steuern, vor allem im Verkehrssektor (siehe Pkt. 3.2). In der vierten Phase des EU-EHS (2021-2030) wird die Anzahl der verfügbaren Zertifikate um jährlich 2,2 % reduziert.

Die Einführung der Marktstabilitätsreserve im EU-EHS soll einer zu großen Schwankung des Preises entgegenwirken, indem überschüssige Zertifikate dem Markt entzogen und bei höherer Nachfrage gegebenenfalls wieder zurückgeführt werden. Dies kann auch teilweise dem sogenannten Wasserbett-Effekt entgegenwirken, bei dem Emissionsreduktionen in einem Land zu einem höheren Ausstoß in anderen Ländern führen.<sup>9</sup>

### 3.1.2 Reduktionsziele im Nicht-Emissionshandelsbereich

Für jene Treibhausgasemissionen, die nicht durch das EU-EHS abgedeckt werden, bestehen im Rahmen der **EU-Lastenteilungsverordnung**<sup>10</sup> Länderziele für das Jahr 2030 und ein zugehöriger linearer Minderungspfad für die Emissionen im Zeitraum von 2021 bis 2030. Damit soll auf europäischer Ebene bis 2030 eine Reduktion um 30 % gegenüber dem Jahr 2005 erreicht werden. Österreich muss demnach jene Treibhausgasemissionen, die nicht vom EU-EHS umfasst sind, bis 2030 um 36 % gegenüber dem Jahr 2005 (rd. 57 Mio. Tonnen) senken.<sup>11</sup> Daraus ergibt sich ein Zielwert von rd. 36 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent im Jahr 2030.<sup>12</sup>

Das im Jahr 2011 beschlossene **Klimaschutzgesetz** hat das Ziel, die Umsetzung der Maßnahmen zur Einhaltung der völker- und unionsrechtlichen Vorgaben im Bereich des Klimaschutzes in Österreich zu koordinieren. Dazu werden für die nicht vom EU-EHS

---

<sup>8</sup> [European Emission Allowances Auction \(EUA\) Primary Market](#)

<sup>9</sup> Wenn nämlich beispielsweise ein Mitgliedsland durch nationale Maßnahmen die Stromgewinnung durch erneuerbare Energieträger erhöht, fällt die Nachfrage nach CO<sub>2</sub>-Zertifikaten. Bei gleichbleibendem Angebot würde der Preis der CO<sub>2</sub>-Zertifikate fallen. In der Folge steigen die Treibhausgasemissionen in anderen Sektoren oder Mitgliedsländern, sodass sich die Treibhausgasemissionen lediglich verlagern. Ein Überführen des Angebotsüberschusses in die Marktstabilitätsreserve kann den Wasserbett-Effekt einschränken. Dies hängt aber, wie auch von Edenhofer et al. (2019) angemerkt, von den im Umlauf befindlichen Zertifikaten im Jahr der Emissionsreduktion ab. Nur wenn diese die Grenze von 833 Mio. Zertifikaten überschreiten, werden bei einer Reduktion der Emissionen auch mehr Zertifikate in die Marktstabilitätsreserve überführt.

<sup>10</sup> [Verordnung \(EU\) 2018/842](#)

<sup>11</sup> Für Österreich besteht auch die Möglichkeit EU-EHS Zertifikate im Ausmaß von bis zu 2 % der Treibhausgasemissionen im Jahr 2005 löschen und für die Einhaltung der EU-Lastenteilungsverordnung anrechnen zu lassen.

<sup>12</sup> Die Nahzeitprognose des Umweltbundesamts (2019b) für die Emissionen in diesem Bereich im Jahr 2018 beträgt 50,6 Mio. Tonnen. Im Prognoseszenario erwartet das Umweltbundesamt (2019a) unter Berücksichtigung bestehender Maßnahmen zum 1. Jänner 2018 Emissionen in diesem Bereich iHv 47,9 Mio. Tonnen im Jahr 2030. Dementsprechend sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, um die Reduktion gemäß EU-Lastenteilungsverordnung zu erreichen.



umfassten Emissionen jährliche Höchstmengen auf Ebene von sechs Bereichen<sup>13</sup> festgelegt, für deren Einhaltung vom Bund gemeinsam mit den Bundesländern jeweils Maßnahmen zu erarbeiten sind. Die Fortschritte bei Maßnahmen und Zielerreichung sind in einem jährlichen Fortschrittsbericht zu dokumentieren, der dem Nationalrat und dem durch das Klimaschutzgesetz eingerichteten Nationalen Klimaschutzkomitee vorgelegt wird.

### 3.2 Besteuerung von Energieträgern in Privathaushalten

Der Verbrauch von Treibstoffen und fossilen Energieträgern wird derzeit durch die Mineralölsteuer und Energieabgaben (Erdgasabgabe, Kohleabgabe) belastet. Unter der Annahme, dass diese Abgaben zur Gänze für die Emission von Treibhausgasen entrichtet werden, lassen sich mit Hilfe der Emissionsfaktoren des Umweltbundesamts<sup>14</sup> daraus **implizite CO<sub>2</sub>-Steuern** berechnen. Für die Berechnungen in diesem Abschnitt wird von der **Abgabenhöhe exklusive** der darauf zu entrichtenden **Mehrwertsteuer** ausgegangen.<sup>15</sup>

Die Mineralölsteuer beträgt derzeit 0,482 EUR pro Liter **Benzin** und 0,397 EUR pro Liter **Diesel**. Daraus ergibt sich eine implizite CO<sub>2</sub>-Steuer für Benzin von 225 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent sowie von 163 EUR pro Tonne für Diesel.<sup>16</sup> Das Szenario mit hoher CO<sub>2</sub>-Steuer in der CATs-Studie<sup>17</sup> des WIFO in Kirchner et al. (2018) und die daran ansetzende Anfrage an den Budgetdienst gehen von einer CO<sub>2</sub>-Steuer von 315 EUR pro Tonne aus, wobei bestehende Energiesteuern und -abgaben durch die CO<sub>2</sub>-Steuer ersetzt werden. Dafür ist gegenüber der aktuellen Steuerbelastung eine zusätzliche Besteuerung iHv 0,19 EUR pro Liter Benzin sowie 0,37 EUR pro Liter Diesel notwendig.

---

<sup>13</sup> Dabei handelt es sich um die auch in Grafik 1 dargestellten Bereiche Energie und Industrie (außerhalb des EU-EHS), Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Fluorierte Gase.

<sup>14</sup> Die Beschreibung und die verwendeten Faktoren finden sich im Pkt. 9 Methodenanhang.

<sup>15</sup> Um die Lenkungswirkung zu beurteilen, ist der Betrag exklusive Mehrwertsteuer relevant, sofern auf alternative Konsumgüter die gleiche Mehrwertsteuer anfällt. Belastet beispielsweise die Produktion eines Gutes die Umwelt mit 100 EUR, so sollen Konsumenten auf alternative, umweltfreundliche Güter ausweichen, falls deren zusätzliche Produktionskosten weniger als 100 EUR betragen. Dazu müssen die Produktionskosten des umweltschädlichen Guts durch eine Umweltsteuer iHv 100 EUR erhöht werden. Inklusive einer Mehrwertsteuer iHv 20 % erhöht dies den Preis des umweltschädlichen Guts um 120 EUR. Um die zusätzlichen Einnahmen und damit das verfügbare Volumen zur aufkommensneutralen Rückverteilung zu bestimmen, ist der Betrag inklusive Mehrwertsteuer relevant.

<sup>16</sup> Hierbei wird die Mineralölsteuer zur Gänze als CO<sub>2</sub>-Steuer aufgefasst. Neben dem Ausstoß von Treibhausgasen kommt es im Verkehrssektor auch zu anderen negativen Externalitäten wie der Lärmerzeugung und Feinstaubbelastung, welche ebenso eine Besteuerung von Verkehr rechtfertigen. Außerdem müssen die Kosten für die Bereitstellung von Infrastruktur abgedeckt werden, wobei bei einer treibstoffbezogenen Abgabe die Besitzer von Elektroautos keinen Beitrag leisten.

<sup>17</sup> Das CATs Projekt des WIFO ([Carbon Taxes in Austria: Implementation Issues and Impacts](#)) untersucht CO<sub>2</sub>-Steuern als mögliches Instrument für die Treibhausgasreduktion im nicht vom EU-EHS umfassten Bereich.



Die Mineralölsteuer auf **Heizöl** beträgt derzeit 0,098 EUR pro Liter. Daraus ergibt sich eine implizite CO<sub>2</sub>-Steuer von 36 EUR pro Tonne. Für eine einheitliche CO<sub>2</sub>-Steuer von 315 EUR pro Tonne ist somit eine zusätzliche Besteuerung von 0,75 EUR pro Liter Heizöl erforderlich.

Die **Erdgasabgabe** beträgt derzeit 0,066 EUR pro Kubikmeter, woraus sich eine implizite CO<sub>2</sub>-Steuer von 33 EUR pro Tonne ergibt. Eine zusätzliche Steuer iHv 0,57 EUR pro Kubikmeter Erdgas ist notwendig, um eine CO<sub>2</sub>-Steuer von 315 EUR pro Tonne zu erreichen.

Die **Kohleabgabe** beträgt 0,05 EUR pro Kilogramm. Davon sind diverse Energieträger mit unterschiedlichem CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Kilogramm umfasst.<sup>18</sup> Die sich daraus ergebende implizite CO<sub>2</sub>-Steuer variiert somit, wobei das nach konsumierter Menge gewichtete Mittel 21 EUR beträgt. Eine CO<sub>2</sub>-Steuer sollte dementsprechend unterschiedliche Steuersätze für die verschiedenen Kohlearten vorsehen. Im gewichteten Durchschnitt ist eine zusätzliche Steuer iHv 0,73 EUR pro Kilogramm notwendig, um eine CO<sub>2</sub>-Steuer von 315 EUR pro Tonne zu erreichen.

Der Verbrauch von **elektrischem Strom** ist von dieser Anfrage nicht umfasst. Die Emission von Treibhausgasen bei der Produktion von Strom hängt stark von der Art der Erzeugung ab. Eine Besteuerung des Stromproduzenten bei der Emission von Treibhausgasen erscheint daher sinnvoller als eine direkte Besteuerung des Konsumenten.<sup>19</sup> Die Treibhausgasemissionen bei der Stromerzeugung sind außerdem auf europäischer Ebene bereits durch das EU-EHS erfasst (siehe Pkt. 3.1.1).

Kettner-Marx und Kletzan-Slamanig (2018) haben im Rahmen des CATs Projekts die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer im Jänner 2017 in den **EU-Mitgliedstaaten** berechnet.<sup>20</sup> Außerdem wurden jene Minimalwerte berechnet, die sich aufgrund der von der EU festgelegten Mindestverbrauchsteuer ergeben würden, wobei es teilweise länderspezifische Ausnahmeregelungen gibt. In der folgenden Tabelle werden die resultierenden Werte für Benzin, Diesel, Heizöl, Gas und Strom für den Privatverbrauch im Ländervergleich dargestellt. Höhere Werte sind dabei intensiver eingefärbt:

---

<sup>18</sup> Gemäß Energieeinsatz der Haushalte 2015/16 entfielen 42 % der verbrauchten Menge auf Koks, 27 % auf Braunkohlebriketts, 26 % auf Steinkohle und 4 % auf Braunkohle.

<sup>19</sup> Die Elektrizitätsabgabe beträgt derzeit 0,015 EUR pro Kilowattstunde. Bei der durchschnittlichen Emission des Kraftwerksparks in Österreich entspricht dies einer impliziten CO<sub>2</sub>-Steuer von 82 EUR pro Tonne.

<sup>20</sup> Für Österreich kann es aufgrund unterschiedlicher zur Berechnung herangezogener Emissionsfaktoren bzw. Mineralölsteuersätzen für die spezifische Art des Treibstoffs (z.B. Benzin mit oder ohne Bioanteil) zu geringfügigen Abweichungen der von Kettner-Marx und Kletzan-Slamanig (2018) berechneten Werte gegenüber den oben angegebenen Werten kommen.

**Tabelle 1: Implizite CO<sub>2</sub>-Steuer in EU-Mitgliedstaaten**

<b>Implizite CO<sub>2</sub>-Steuer</b> <i>in EUR pro Tonne CO<sub>2</sub></i>	<b>Benzin</b>	<b>Diesel</b>	<b>Heizöl</b>	<b>Gas</b>	<b>Kohle</b>	<b>Strom</b>
EU Mindestverbrauchsteuer	140	118	7	6	3	4
Belgien	246	184	6	0	4	8
Bulgarien	142	118	118	0	3	0
Dänemark	259	150	117	162	102	606
Deutschland	259	170	25	162	4	67
Estland	182	160	160	16	10	
Finnland	275	189	82	96	80	112
Frankreich	254	189	42	30	30	93
Griechenland	274	146	146	6	3	6
Irland	230	171	36	19	20	4
Italien	285	220	144	72	3	95
Kroatien	201	189	20	6	3	4
Lettland	170	122	14	9	4	7
Litauen	170	118	8	6	3	8
Luxemburg	181	120	4	20	3	5
Malta	215	168	83	16	3	5
Niederlande	301	173	173	133	6	383
<b>Österreich</b>	<b>195</b>	<b>147</b>	<b>40</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>99</b>
Polen	159	121	83	6	3	14
Portugal	241	143	122	11	6	3
Rumänien	145	122	122	6	3	4
Schweden	264	220	154	165	137	282
Slowakei	208	135	135	7	11	0
Slowenien	215	168	72	26	20	9
Spanien	172	118	30	12	7	17
Tschechien	186	145	145	6	3	3
Ungarn	155	133	133	6	3	4
Vereinigtes Königreich	259	237	46	11	0	0
Zypern	187	160	44	48	3	18

Quelle: Kettner-Marx und Kletzan-Slamanig (2018)

Die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer schwankt erheblich zwischen den Energieträgern und ist bei Treibstoffen in den meisten Ländern höher als bei Heizöl, Gas und Kohle. Für eine möglichst effiziente Besteuerung von Treibhausgasen sollte die Steuer pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent unabhängig vom Energieträger gleich hoch ausfallen.<sup>21</sup> Die implizite CO<sub>2</sub>-Steuer ist in Österreich insbesondere im Vergleich zu den entwickelten west- und nordeuropäischen Ländern eher gering.

<sup>21</sup> Die Besteuerung anderer negativer Effekte etwa im Verkehrssektor und die Finanzierung von Infrastruktur sollte entsprechend dem Sondergutachten Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik des deutschen Sachverständigenrats (2019) getrennt von der Besteuerung der Treibhausgasemission erfolgen.



### 3.3 Wirkungsweise einer CO<sub>2</sub>-Steuer

CO<sub>2</sub>-Steuern sollen über höhere Preise für Güter und Dienstleistungen, die mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden sind, Marktanreize schaffen, um Emissionen zu reduzieren. Durch die Lenkungswirkung einer solchen Abgabe sollen ökonomisch agierende Wirtschaftsteilnehmer dazu bewegt werden, Emissionen zuerst in jenen Bereichen zu reduzieren, wo dies am kostengünstigsten möglich ist. CO<sub>2</sub>-Steuern zählen wegen ihrer indirekten Wirkung über den Marktpreis auf die Emissionshöhe zu den marktwirtschaftlichen Instrumenten der Klimapolitik. Durch den marktwirtschaftlichen Ansatz, der den Marktakteuren Spielräume ermöglicht, erhofft man sich im Vergleich zu einer Auflagen- und Verbotspolitik niedrigere Vermeidungskosten. Im Sondergutachten des deutschen Sachverständigenrats (2019) wird ausgeführt, dass kleinteilige Zielvorgaben für einzelne Sektoren einer effizienten Lösung im Weg stehen, ein einheitlicher Preis für den Ausstoß von CO<sub>2</sub> hingegen zu einer effizienten Einsparung von Emissionen in jenen Sektoren führt, in denen dies am günstigsten möglich ist.

Eine CO<sub>2</sub>-Steuer wirkt grundsätzlich ähnlich wie ein Emissionshandelssystem. Während bei einem Emissionshandelssystem jedoch in der Regel die angebotene Menge an Emissionszertifikaten vorgegeben wird und die nachgefragten Emissionen den Preis bestimmen, bestimmt bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer der Emissionspreis die nachgefragte Menge. Bei einem Emissionshandelssystem kann mittels eines entsprechenden Angebots an Zertifikaten die Gesamtemission vorgegeben und eine erwünschte Obergrenze erreicht werden, während der Preis einer Tonne CO<sub>2</sub> schwankt. Bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer wird umgekehrt der Preis von Emissionen vorgegeben, während die tatsächlichen Emissionen schwanken können.

Die durch eine CO<sub>2</sub>-Steuer erreichte Reduktion an Emissionen hängt davon ab, wie stark die Nachfrage nach Emissionen auf eine Preisänderung reagiert (**Preiselastizitäten**<sup>22</sup>). In der Praxis bestehen beträchtliche Unsicherheiten über die Höhe dieser Preiselastizitäten sowie über deren zukünftige Entwicklung. Um ein vorgegebenes Reduktionsziel für Treibhausgasemissionen zu erreichen, muss demnach gegebenenfalls die Höhe der CO<sub>2</sub>-Steuer im Zeitverlauf angepasst werden.

---

<sup>22</sup> Die Preiselastizität misst um wieviel Prozent die Nachfrage nach einem Gut sinkt, wenn sich dessen Preis um 1 % erhöht. Siehe dazu im Detail die Ausführungen in Pkt. 8 Auswirkungen von Verhaltensänderungen.





### 3.4 Rückverteilung von Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Steuer

Bei der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer stellt sich auch die Frage der Verwendung der aus der Steuer generierten Einnahmen. Neben Effizienzüberlegungen und fiskalischen Erwägungen können dabei auch Verteilungsaspekte eine Rolle spielen, weil eine CO<sub>2</sub>-Steuer meist nicht alle Bevölkerungsgruppen gleichmäßig belastet. Insgesamt kann die Art der Verwendung der Einnahmen aus einer CO<sub>2</sub>-Steuer einen wesentlichen Einfluss auf die politische Umsetzbarkeit der Steuer haben.

Laut einer Studie von Marten und van Dender (2019) waren im Jahr 2016 rd. zwei Drittel der in OECD-Ländern aus CO<sub>2</sub>-Steuern vereinnahmten Mittel durch gesetzliche Regelungen oder politische Vereinbarungen gebunden. Teilweise werden die Steuereinnahmen für **umweltrelevante Investitionen** verwendet, häufig werden CO<sub>2</sub>-Steuern jedoch als Teil einer größeren Steuerreform beschlossen und zur **Finanzierung von Steuersenkungen** in anderen Bereichen verwendet. Werden die Einkünfte zumindest teilweise zur Senkung wachstumsschädlicher Steuern wie z.B. Steuern auf Arbeit verwendet, so könnte mit einer CO<sub>2</sub>-Steuer sogar eine doppelte Dividende im Sinn einer gleichzeitigen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und eines höheren Wirtschaftswachstums erzielt werden.

Die Verteilungseffekte einer **CO<sub>2</sub>-Steuer** sind in der Regel **regressiv**, d.h. Haushalte mit niedrigen Einkommen benötigen tendenziell einen größeren Teil ihres Einkommens um die anfallende Steuer zu bezahlen als Haushalte mit hohen Einkommen (siehe im Detail Pkt. 7.1). Falls bei einer gleichzeitig durchgeführten Reduktion der Einkommensteuer jedoch Personen mit niedrigen Einkommen relativ stärker entlastet werden, kann der Gesamteffekt von CO<sub>2</sub>-Steuer und Rückverteilungsmaßnahmen auch progressiv ausfallen.

Dem regressiven Effekt kann, wie im Modell der hier behandelten Anfrage, auch durch eine Rückvergütung der Einnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Steuer mittels eines **Pauschalbetrags** entgegengewirkt werden, der bei Haushalten mit geringen Einkommen zu einer stärkeren relativen Entlastung führt. Allgemein könnte versucht werden, jene Bevölkerungsgruppen zu entschädigen, die tendenziell durch eine CO<sub>2</sub>-Steuer (stärker) belastet werden. Dazu zählen etwa Personen mit niedrigen Einkommen sowie Personen mit unzureichenden Möglichkeiten auf andere, nicht von der Steuer betroffene Produkte auszuweichen. Die Rückverteilung sollte so ausgestaltet werden, dass gewünschte Lenkungseffekte erhalten bleiben und möglicherweise verstärkt werden. Allgemein ist außerdem zu berücksichtigen, dass es bei einer erfolgreichen Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer zu Verhaltensanpassungen der betroffenen Personen kommt, die das Steueraufkommen mindern (siehe Pkt. 8).



Kirchner et al. (2018) verwenden in ihrer WIFO-Studie ein makroökonomisches Input-Output-Modell für Österreich, um eine CO<sub>2</sub>-Steuer mit unterschiedlichen Arten der Rückverteilung im Hinblick auf ihre Verteilungswirkung, ihre makroökonomischen Auswirkungen und ihre Effekte auf CO<sub>2</sub>-Emissionen zu untersuchen. Ihre Ergebnisse zeigen, wie bereits vorangegangene Studien, einen gewissen Trade-off zwischen **Effizienz- und Verteilungsaspekten**. Eine Verwendung der Steuereinnahmen zur Senkung der Lohnnebenkosten führt demnach zu einer Verbesserung makroökonomischer Indikatoren (v.a. Beschäftigung) und ist ökonomisch effizienter als eine Rückverteilung über Pauschalbeträge, letztere bewirkt jedoch eine gleichere Einkommensverteilung. Gemäß dieser WIFO-Studie könnte ein gangbarer Kompromiss in einer Kombination der beiden Verwendungsmöglichkeiten liegen, bei der etwa die von Unternehmen bezahlten Steuern zur Senkung der Lohnnebenkosten und die von Privathaushalten bezahlten Steuern für eine Pauschalvergütung verwendet werden.<sup>23</sup>

## 4 Methodische Vorgehensweise

Für die nachfolgenden Berechnungen in dieser Anfragebeantwortung werden die Mikrodaten der letzten **Konsumerhebung 2014/15** verwendet, in welcher die Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte erhoben wurden. In der Konsumerhebung werden die Ausgaben für Energie und Treibstoffe erfasst, nicht jedoch die jeweiligen Mengen.<sup>24</sup> Die CO<sub>2</sub>-Steuer wird in dieser Studie daher als Steuersatz auf die Ausgaben gemäß der in der Anfrage genannten Prozentsätze berechnet. Diese berücksichtigen bereits bestehende Abgaben auf die Energieträger, sodass die Preisänderungen in Phase 3 der Anfrage der zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Steuer entsprechen, um eine einheitliche Gesamtbesteuerung iHv 315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent zu erreichen. Für die Berechnung der impliziten CO<sub>2</sub>-Steuer der bestehenden Abgaben (Mineralölsteuer, Erdgasabgabe, Kohleabgabe) werden die Werte des Umweltbundesamts herangezogen. Eine CO<sub>2</sub>-Steuer sollte sich grundsätzlich, wie etwa die bestehende Mineralölsteuer, an der verbrauchten Menge und somit dem CO<sub>2</sub>-Ausstoß bemessen, damit Preisschwankungen die CO<sub>2</sub>-Steuer nicht verändern.

---

<sup>23</sup> In der Schweiz beträgt die Lenkungsabgabe auf CO<sub>2</sub> seit 2018 96 CHF (rd. 88 EUR) pro Tonne CO<sub>2</sub>. Ein Drittel der Einnahmen fließt in die Unterstützung von energetischen Sanierungen und rd. zwei Drittel werden rückverteilt. Dabei erfolgt die Rückverteilung zwischen Bevölkerung und Wirtschaft im Verhältnis der Abgabenerträge. An die Bevölkerung erfolgt dies als Pauschalbetrag an in der Schweiz wohnhafte Personen über eine Verrechnung mit der Krankenkassenprämie. Unternehmen erhalten einen Betrag, der proportional zur Lohnsumme ist.

<sup>24</sup> Unterstellt man Endverbraucherpreise, die für alle Konsumenten identisch sind, lässt sich aus den Ausgaben auf die Menge rückschließen.

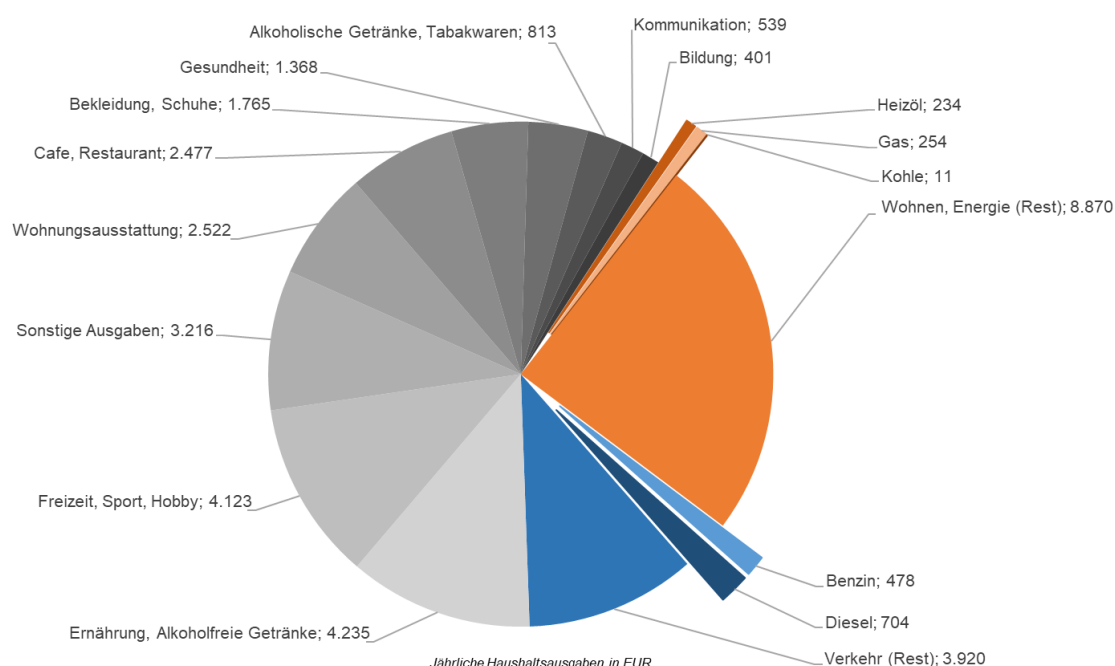


Nähere Details zur Vorgehensweise und den Einschränkungen, die sich aus den Daten ergeben, finden sich im Methodenanhang in Pkt. 9.

## 5 Gesamtbelastung der Haushalte aus dem CO<sub>2</sub>-Steuer-Modell

Die Abschätzung der Belastung der Haushalte aus dem abgefragten CO<sub>2</sub>-Steuer-Modell erfolgt auf Basis der jährlichen Haushaltsausgaben. Im Beobachtungszeitraum 2014/15 betrugen die durchschnittlichen jährlichen Haushaltsausgaben rd. 35.900 EUR und verteilten sich entsprechend der nachfolgenden Grafik auf die einzelnen Ausgabengruppen:

**Grafik 2: Jährliche Haushaltsausgaben in EUR**



Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Von den durchschnittlichen jährlichen Haushaltsausgaben entfallen auf den Bereich **Wohnen, Energie** insgesamt 26,1 %. Der überwiegende Teil davon besteht aus Ausgaben für Mieten (tatsächlich gezahlte sowie im Fall von Eigentum imputierte Mieten), Wohnungsinstandhaltung, Betriebskosten sowie jenen Energieausgaben, die nicht von der betrachteten CO<sub>2</sub>-Steuer betroffen sind (z.B. elektrischer Strom, Fernwärme, Brennholz). Die durchschnittlichen Haushaltsausgaben in den vom CO<sub>2</sub>-Steuer-Modell betroffenen Kategorien betragen 234 EUR für Heizöl, 254 EUR für Gas und 11 EUR für Kohle.

Auf den Bereich **Verkehr** entfallen insgesamt 14,2 % der jährlichen Haushaltsausgaben. Die darin beinhalteten Ausgaben für KFZ-Anschaffung, -Zubehör und -Reparatur sowie den öffentlichen Verkehr sind von der betrachteten CO<sub>2</sub>-Steuer nicht betroffen. Die besteuerten Treibstoffausgaben betragen 478 EUR für Benzin und 704 EUR für Diesel.



Das der Anfrage zugrunde gelegte CO<sub>2</sub>-Steuer-Modell sieht vor, dass die Steuerbelastung in drei gleich großen Schritten (Phasen) auf den Zielwert von 315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent in der Phase 3 angehoben wird. Dazu wurde für die einzelnen einbezogenen Energieträger jeweils ein bestimmter Steuersatz auf die Endverbraucherpreise der Energieträger für die einzelnen Phasen ermittelt und vorgegeben. Die Energieträger sind, wie in Pkt. 3.2 dargestellt, bereits durch Energieabgaben belastet, welche einen Teil einer CO<sub>2</sub>-Steuer iHv 315 EUR pro Tonne abdecken und durch diese ersetzt werden. Finanzielle Nettoauswirkungen ergeben sich aus der zusätzlich notwendigen Preiserhöhung der Endverbraucherpreise, die der Anfrage entnommen werden. Als Belastung der Haushalte durch die CO<sub>2</sub>-Steuer wird in dieser Studie jeweils diese zusätzliche Belastung ausgewiesen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Haushaltsausgaben für die betroffenen Energieträger zusammen und weist die daraus folgende Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer gemäß der jeweils vorgegebenen Steuersätze aus:

**Tabelle 2: Haushaltsausgaben und Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer**

Energieträger	Haushalts- ausgaben	Phase 1		Phase 2		Phase 3	
		Steuersatz	CO <sub>2</sub> -Steuer pro Jahr	Steuersatz	CO <sub>2</sub> -Steuer pro Jahr	Steuersatz	CO <sub>2</sub> -Steuer pro Jahr
Benzin	478	8%	38	16%	77	24%	115
Diesel	704	15%	106	30%	211	45%	317
Heizöl	234	38%	89	76%	178	114%	266
Gas	254	37%	94	74%	188	111%	282
Kohle	11	118%	13	236%	26	354%	39
<b>Summe</b>	<b>1.681</b>		<b>340</b>		<b>679</b>		<b>1.019</b>

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

In **Phase 3** (Endausbau mit 315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent) beträgt die **durchschnittliche jährliche Belastung der Haushalte** durch die CO<sub>2</sub>-Steuer **1.019 EUR** und somit 2,8 % der jährlichen Haushaltsausgaben. Die größte Belastung iHv 317 EUR entsteht dabei aus der zusätzlichen Besteuerung von Diesel. Die Belastung aus der Besteuerung von Benzin fällt wegen der geringeren Ausgaben sowie des niedrigeren Steuersatzes mit 115 EUR geringer aus. Im Energiebereich (Heizöl, Gas und Kohle) führt die CO<sub>2</sub>-Steuer auf Heizöl bzw. auf Gas zu einer durchschnittlichen Belastung iHv 266 EUR bzw. 282 EUR. Weil nur wenige Haushalte Kohle als primären Energieträger zur Heizung verwenden, ist die durchschnittliche Belastung aller Haushalte mit 39 EUR trotz des Steuersatzes von 354 % gering. Die Belastung der konkret betroffenen Haushalte, die Kohle als primären Energieträger verwenden, ist jedoch wie in Pkt. 7.7 dargestellt wird, sehr hoch.



Da die Steuersätze in Phase 1 bzw. Phase 2 ein Drittel bzw. zwei Drittel der Steuersätze in Phase 3 betragen, beträgt auch die jeweilige Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer ein Drittel bzw. zwei Drittel der Belastung in Phase 3. Die nachfolgenden Darstellungen beziehen sich daher primär auf den Endausbau in Phase 3, weil die Ergebnisse für die ersten beiden Phasen durch einfache Division ermittelt werden können.

Aus der Einführung der CO<sub>2</sub>-Steuer, durch die die 3,8 Mio. österreichischen **Haushalte** mit durchschnittlich 1.019 EUR pro Haushalt belastet werden, resultieren zunächst staatliche **Mehreinnahmen iHv 3,9 Mrd. EUR**. Gemäß Anfrage sollen diese Mehreinnahmen zur Gänze in Form eines Pauschalbetrages („Klimabonus“) **pro Kopf** rückverteilt werden, wobei Kinder den halben Betrag erhalten. Bei einer Gesamtbevölkerung von 8,5 Mio. **Personen**, von denen rd. 1,1 Mio. Personen unter 14 Jahre alt sind, lässt sich aus den erzielten Mehreinnahmen ein **Klimabonus iHv 491 EUR pro Jahr für Personen ab 14 Jahre** sowie ein Klimabonus **iHv 245 EUR für Kinder** finanzieren.

## 6 Auswirkungen auf die Einkommensverteilung gesamt

Die verfügbaren Einkommen der Haushalte insgesamt werden durch die zusätzliche CO<sub>2</sub>-Steuer reduziert. Die Auswirkung auf die Einkommensverteilung hängt davon ab, wie die CO<sub>2</sub>-Steuerlast auf die Haushalte mit unterschiedlichen Einkommenshöhen verteilt ist. Wie nachfolgend in Pkt. 7.1 dargestellt, wächst die durchschnittliche Belastung durch die **CO<sub>2</sub>-Steuer** mit der Höhe des Einkommens der Haushalte, allerdings steigt die Steuerbelastung weniger stark als das Einkommen selbst. Daraus ergibt sich eine höhere anteilige Belastung der Einkommen von Haushalten mit niedrigem Einkommen und damit eine **regressive Wirkung** einer CO<sub>2</sub>-Steuer. Eine Einführung der CO<sub>2</sub>-Steuer **ohne** adäquate **Rückverteilung** der Mehreinnahmen erhöht daher die Ungleichheit der verfügbaren Einkommen. Der entsprechende Gini-Koeffizient steigt von 0,2565 im Status quo auf 0,2605 bei Verwendung der Steuersätze in Phase 3 des CO<sub>2</sub>-Steuer-Modells.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Um die Größenordnung dieser Veränderung des Gini-Koeffizienten besser vorstellbar zu machen, kann eine einfache Vergleichsrechnung nach Blackburn (1989) herangezogen werden. Die gleiche Erhöhung des Gini-Koeffizienten würde sich demnach ergeben, wenn das jährliche Äquivalenzeinkommen von Personen in der unteren Hälfte der Einkommensverteilung um 214 EUR sinkt und jenes in der oberen Hälfte um denselben Betrag ansteigt. Umgelegt auf das nicht gewichtete Haushaltseinkommen entspricht dies bei einem Einpersonenhaushalt 214 EUR, bei einem Zweipersonenhaushalt 321 EUR und bei einem Haushalt mit 2 Erwachsenen und 2 Kindern 449 EUR.



Die aufkommensneutrale Auszahlung der Mehreinnahmen in Form eines **Klimabonus** führt dazu, dass sich das durchschnittliche verfügbare Einkommen der Haushalte insgesamt nach Bezahlung von CO<sub>2</sub>-Steuer und Erhalt von Klimabonus nicht verändert. Den Klimabonus erhalten alle Personen in gleicher Höhe (Kinder die Hälfte), dieser wirkt daher **progressiv** und reduziert somit die Ungleichheit. In Phase 3 reduziert der Klimabonus für sich genommen den Gini-Koeffizienten der verfügbaren Einkommen von 0,2605 auf 0,2542. Es ergibt sich somit auch ein **progressiver Gesamteffekt** von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus gegenüber dem Status quo und eine Reduktion der Ungleichheit, da der Klimabonus für Haushalte mit niedrigen Einkommen in absoluten Zahlen höher ausfällt als die zusätzliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer.<sup>26</sup>

Die folgende Tabelle enthält den Gini-Koeffizienten nach Einführung der CO<sub>2</sub>-Steuer sowie nach dem Auszahlen des Klimabonus in den jeweiligen Phasen und die Veränderung des Gini-Koeffizienten gegenüber dem Status quo:

**Tabelle 3: Auswirkungen von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus auf Gini-Koeffizient**

	Status quo	nach CO <sub>2</sub> -Steuer			nach CO <sub>2</sub> -Steuer und Klimabonus		
		Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 1	Phase 2	Phase 3
<b>Gini-Koeffizient der verfügbaren Einkommen</b>	0,2565	0,2577	0,2590	0,2605	0,2556	0,2548	0,2542
<b>Veränderung gegenüber Status quo</b>		0,0012	0,0026	0,0040	-0,0009	-0,0016	-0,0023

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Aus der Veränderung des Gini-Koeffizienten gegenüber dem Status quo in den einzelnen Phasen ist die regressive Wirkung der CO<sub>2</sub>-Steuer und der überproportionale Ausgleich durch die progressive Wirkung des Klimabonus des untersuchten Modells ersichtlich.

<sup>26</sup> Analog zur Vergleichsrechnung in Fußnote 25 würde sich die gleiche Reduktion des Gini-Koeffizienten von 0,2565 im Status quo auf 0,2542 nach CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus ergeben, wenn das jährliche Äquivalenzeinkommen von Personen in der unteren Hälfte der Einkommensverteilung um 123 EUR steigt und jenes in der oberen Hälfte um denselben Betrag zurückgeht. Umgelegt auf das nicht gewichtete Haushaltseinkommen entspricht dies bei einem Einpersonenhaushalt 123 EUR, bei einem Zweipersonenhaushalt 184 EUR und bei einem Haushalt mit 2 Erwachsenen und 2 Kindern 258 EUR.



## 7 Auswirkungen auf einzelne Personengruppen

In diesem Abschnitt werden die Verteilungswirkungen des CO<sub>2</sub>-Steuer-Modells auf einzelne soziodemographische Gruppen im Detail analysiert und dazu die Haushalte an Hand ihrer spezifischen Charakteristika in unterschiedliche Gruppen eingeteilt, um mögliche Unterschiede in der Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer herauszuarbeiten. Der nachfolgende Ausweis und die Darstellung der auf Basis des Modells ermittelten CO<sub>2</sub>-Steuer sowie des Klimabonus erfolgt dabei jeweils auf **Personenebene** für die vorgegebenen Steuersätze in **Phase 3**. Wegen des linearen Anstiegs der Steuersätze von Phase 1 zu Phase 3 betragen die Effekte in den Phasen 1 und 2 jeweils ein bzw. zwei Drittel der dargestellten Effekte in Phase 3.

Die nachfolgenden **graphischen Darstellungen** von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus nach den einzelnen untersuchten soziodemographischen Gruppen folgen durchgehend der gleichen Systematik. Die Grafiken sind dabei zweigeteilt, wobei jeweils im linken Teil der Grafik die jährliche CO<sub>2</sub>-Steuerbelastung der Gruppe berechnet und ausgewiesen wird, welche durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Steuer innerhalb der Gruppen auf die einzelnen Energieträger entfällt. Der jeweilige Klimabonus wird durch ein Symbol ersichtlich gemacht. Dadurch werden strukturelle Unterschiede in der Belastung zwischen den betrachteten Gruppen ersichtlich. Es kommt jedoch teilweise auch zu erheblichen Unterschieden in der Belastung innerhalb derselben Gruppe, wie beispielsweise bei Haushalten im untersten Einkommensquintil. Die Streuung der Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer und der Nettobelastung nach Auszahlung des Klimabonus innerhalb der jeweiligen Gruppe wird mit Hilfe einer Kastengrafik im rechten Teil der Grafiken dargestellt. Diese zeigt als Balken jenen Bereich der Einkommensveränderung, der die Hälfte der Personen in einer Gruppe abdeckt (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil), die oberen und unteren Ränder (bis 25 %-Quantil und ab 75 %-Quantil) sind nicht mehr abgebildet. Außerdem wird der Median<sup>27</sup> der Einkommensveränderung durch eine Linie gekennzeichnet. In der jeweils nachfolgenden **Tabelle** sind für die einzelnen Gruppen die Werte für die CO<sub>2</sub>-Steuer, den Klimabonus und die Nettoeinkommensveränderung ausgewiesen.

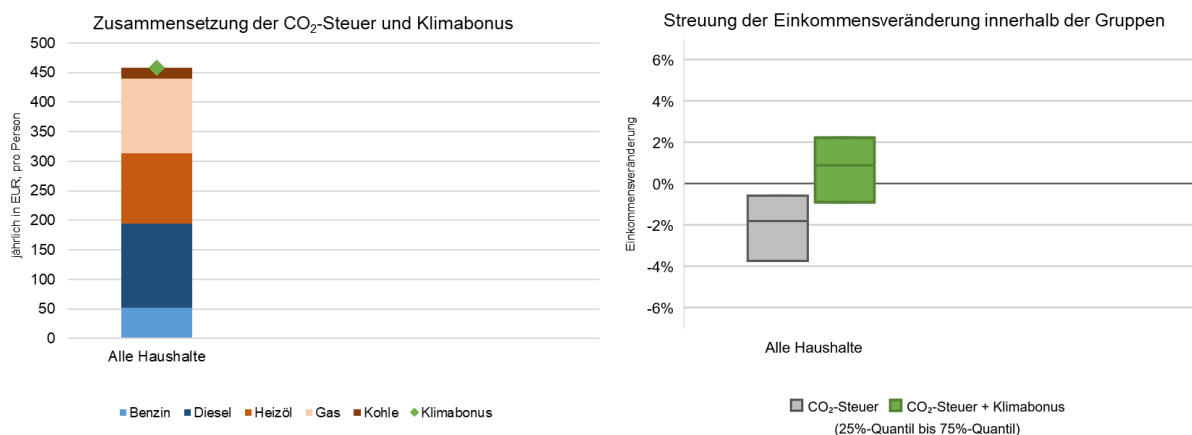
---

<sup>27</sup> Die Einkommensveränderung von jeweils 50 % der Personen ist höher bzw. niedriger als der Median.



Die folgende Grafik enthält zunächst die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus, wenn man alle Haushalte gemeinsam betrachtet. Außerdem wird die Streuung der daraus resultierenden Einkommensveränderung ohne (grau) und mit Auszahlung des Klimabonus (grün) dargestellt:

**Grafik 3: Auswirkungen auf Personenebene**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Die nachstehende Tabelle enthält die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 4: Auswirkungen auf Personenebene**

	Haushalte		Personen		Äquivalenz-einkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Netto-veränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
Alle Haushalte	3.805.000	100%	8.470.000	100%	26.600	458	458	0

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Betrachtet man die Belastung pro Person, ergibt sich eine durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Steuer iHv 458 EUR, die wegen der Aufkommensneutralität auch dem durchschnittlichen Klimabonus entspricht. Die Medianbelastung des Einkommens durch die CO<sub>2</sub>-Steuer beträgt 1,8 % des Jahreseinkommens, für die Hälfte der Personen liegt die Belastung zwischen 0,6 % und 3,7 % (für das Viertel am jeweiligen Rand ist sie größer oder kleiner). Da manche Haushalte durch die CO<sub>2</sub>-Steuer deutlich stärker belastet sind, ergibt sich nach Auszahlung des Klimabonus für die Mehrheit der Personen eine Entlastung. Im Median erhöht sich das verfügbare Einkommen hierbei um 0,9 %.



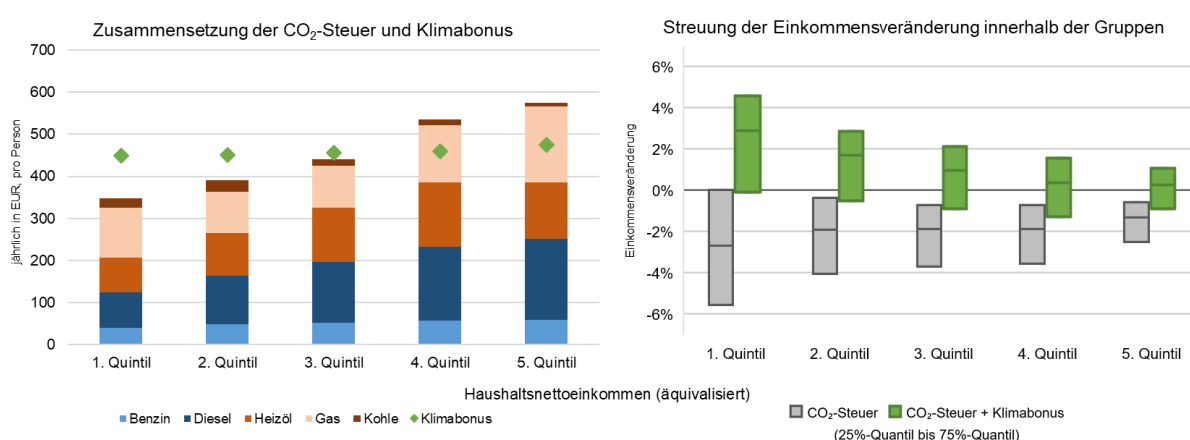


In den folgenden Abschnitten werden die detaillierten Auswirkungen auf einzelne soziodemographische Personengruppen dargestellt.

## 7.1 Einkommen

Für die Berechnungen wurden die Personen gemäß ihres äquivalisierten Haushaltsnettoeinkommens<sup>28</sup> in fünf Quintile mit jeweils rd. 1,7 Mio. Personen eingeteilt. Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 4: Auswirkungen nach Einkommensgruppen**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Die durchschnittlichen Ausgaben für Benzin und Diesel wachsen jeweils mit dem Einkommen an, sodass sich auch eine größere absolute Belastung in den oberen Quintilen ergibt. Die jährliche CO<sub>2</sub>-Steuer auf Treibstoffe steigt von 124 EUR pro Person im 1. Quintil auf 252 EUR im 5. Quintil. Ebenso wächst die Gesamtbelastung im Energiebereich (Heizöl, Gas und Kohle) von 223 EUR im 1. Quintil auf 322 EUR im 5. Quintil. Dabei ist die Belastung durch den Verbrauch von Heizöl im 4. Quintil, von Gas im 5. Quintil und von Kohle im 2. Quintil am größten.

<sup>28</sup> Das Nettoeinkommen wird durch die gewichtete Anzahl der Haushaltsmitglieder geteilt. Dabei erhält die erste Person ein Gewicht von 1, jede weitere Person ab 14 Jahre ein Gewicht von 0,5 und jedes Kind ein Gewicht von 0,3. Das Äquivalenzeinkommen ist somit in Mehrpersonenhaushalten höher als das Einkommen pro Person. Dies berücksichtigt, dass manche Ausgaben nicht proportional mit der Haushaltsgröße wachsen.



Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Quintile die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 5: Auswirkungen nach Einkommensgruppen**

Haushaltsnettoeinkommen (äquivalisiert)	Haushalte		Personen		Äquivalenz- einkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Netto- veränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
1. Quintil	855.000	22%	1.694.000	20%	12.200	347	448	101
2. Quintil	778.000	20%	1.694.000	20%	19.300	390	451	60
3. Quintil	710.000	19%	1.694.000	20%	24.500	441	456	15
4. Quintil	722.000	19%	1.694.000	20%	30.700	535	460	-76
5. Quintil	740.000	19%	1.694.000	20%	46.400	574	474	-100

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Der ausbezahlte Klimabonus ist in den fünf Quintilen ähnlich. Eine Schwankung ergibt sich lediglich durch Unterschiede im Anteil von Kindern in den jeweiligen Quintilen. Da der Kinderanteil (halber Klimabonus) vom 1. zum 5. Quintil leicht abnimmt, steigt der durchschnittliche Klimabonus von 448 EUR auf 474 EUR pro Person. Somit erhöhen sich die jährlich verfügbaren Einkommen nach CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus im 1. Quintil um durchschnittlich 101 EUR pro Person, während sie im 5. Quintil um 100 EUR fallen.

Der Anteil der CO<sub>2</sub>-Steuer am Einkommen<sup>29</sup> ist für Personen im 1. Quintil mit durchschnittlich 4,2 % am höchsten und fällt auf 1,8 % für Personen im 5. Quintil. Dabei gibt es vor allem in den unteren Quintilen eine große Streuung der Belastung. Im 1. Quintil ist ein Viertel der Personen nicht betroffen, während für ein Viertel der Personen die CO<sub>2</sub>-Steuer mehr als 5,6 % des Einkommens beträgt.<sup>30</sup> Der Anteil des Klimabonus am Einkommen ist für Personen mit niedrigen Einkommen höher, sodass es zu einer größeren relativen Entlastung kommt. Nach Auszahlung des Klimabonus liegt der Median der Einkommensveränderung in allen Quintilen im positiven Bereich, sodass sich für jeweils mehr als die Hälfte der Personen eine Erhöhung des verfügbaren Einkommens ergibt. Im 1. Quintil profitieren knapp drei Viertel der Personen von der Einführung von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus.

<sup>29</sup> Hierbei wird der Anteil am nicht äquivalisierten Einkommen berechnet, da auch die Ausgaben für die CO<sub>2</sub>-Steuer nicht äquivalisiert werden.

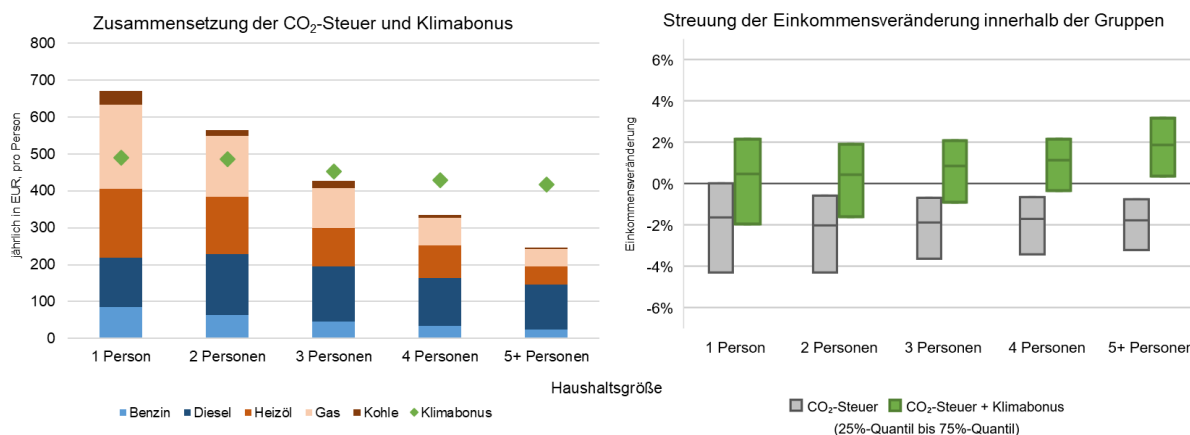
<sup>30</sup> Dies entspricht den jeweiligen Rändern in der Streuungsgrafik, die nicht mehr dargestellt sind und sich daher oberhalb und unterhalb des grafisch dargestellten Bereichs befinden.



## 7.2 Haushaltsgröße

Für die Berechnungen wurden die Personen gemäß der Haushaltsgröße gruppiert, wobei Haushalte mit fünf oder mehr Personen in eine Gruppe zusammengefasst wurden. Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 5: Auswirkungen nach Haushaltsgröße**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 6: Auswirkungen nach Haushaltsgröße**

Haushaltsgröße	Haushalte		Personen		Äquivalenzeinkommen EUR netto pro Jahr	CO <sub>2</sub> -Steuer EUR pro Person und Jahr	Klimabonus EUR pro Person und Jahr	Nettoveränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil				
1 Person	1.415.000	37%	1.415.000	17%	24.200	671	491	-180
2 Personen	1.136.000	30%	2.271.000	27%	28.900	565	486	-78
3 Personen	572.000	15%	1.715.000	20%	27.900	426	453	27
4 Personen	444.000	12%	1.776.000	21%	26.900	335	429	94
5+ Personen	239.000	6%	1.293.000	15%	23.400	247	417	170

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

In größeren Haushalten ist die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer pro Person niedriger, da insbesondere die Ausgaben für Energie pro Person geringer ausfallen. Die jährliche CO<sub>2</sub>-Steuer auf Energie fällt von 452 EUR in Einpersonenhaushalten auf 102 EUR pro Person in Haushalten mit fünf oder mehr Personen. Die CO<sub>2</sub>-Steuer auf Treibstoffe liegt pro Person zwischen 145 EUR in Haushalten mit fünf oder mehr Personen und 229 EUR in Zweipersonenhaushalten.

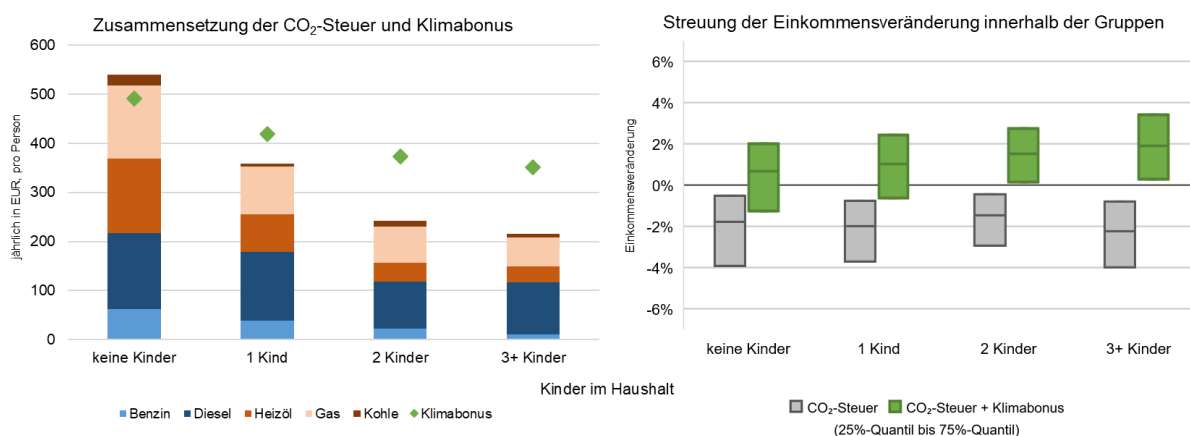


Der durchschnittliche Anteil der CO<sub>2</sub>-Steuer am Einkommen fällt ebenfalls mit der Haushaltsgröße von 3,2 % auf 2,2 %. Dafür sind vor allem die Haushalte mit einer hohen Belastung verantwortlich, die in kleinen Haushalten gehäuft auftritt. So ist etwa ein Viertel der 1-Einpersonenhaushalte von der CO<sub>2</sub>-Steuer nicht betroffen, aber ein Viertel wird mit mehr als 4,3 % des Einkommens belastet. Der Median der relativen Einkommensbelastung ist hingegen mit 1,6 % bei Einpersonenhaushalten am geringsten und verändert sich nur geringfügig mit der Haushaltsgröße.

Der durchschnittliche Klimabonus fällt von 491 EUR in Einpersonenhaushalten auf 417 EUR pro Person in Haushalten mit fünf oder mehr Personen. Dies ist auf den größeren Anteil von Kindern, welche nur den halben Klimabonus erhalten, in Haushalten mit mehr Personen zurückzuführen. Der Klimabonus fällt jedoch weniger stark als die anfallende CO<sub>2</sub>-Steuer, sodass insgesamt Einpersonenhaushalte mit durchschnittlich 180 EUR pro Jahr belastet, während Haushalte mit fünf oder mehr Personen um 170 EUR pro Person entlastet werden. In allen Haushaltsgrößen werden mehr Personen entlastet als belastet und in Haushalten mit fünf oder mehr Personen werden mehr als drei Viertel der Personen entlastet.

Ein wesentlicher Teil der größeren Haushalte enthält auch Kinder (Personen jünger als 14 Jahre). Gruppiert man nach der Anzahl der Kinder, ergeben sich die folgende Grafik und Tabelle:

**Grafik 6: Auswirkungen nach Kinderanzahl**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

**Tabelle 7: Auswirkungen nach Kinderanzahl**

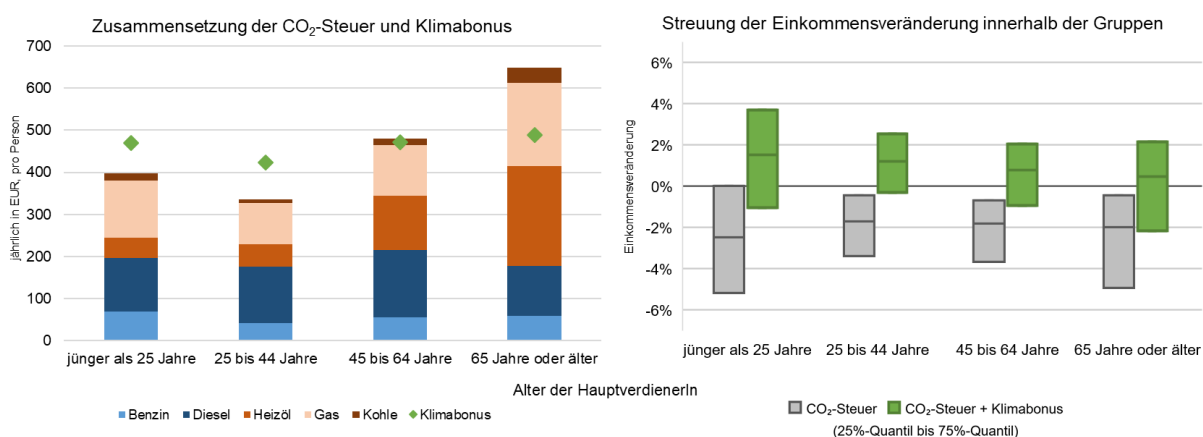
Kinder im Haushalt	Haushalte		Personen		Äquivalenzeinkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Nettoveränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
keine Kinder	3.087.000	81%	5.662.000	67%	28.100	539	491	-49
1 Kind	398.000	10%	1.351.000	16%	24.800	358	418	60
2 Kinder	239.000	6%	1.002.000	12%	23.900	241	374	132
3+ Kinder	81.000	2%	455.000	5%	19.500	216	352	136

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Bei der Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer zeigt sich ein ähnliches Muster wie bei der Gruppierung nach Haushaltsgröße, da Haushalte mit mehr Kindern naturgemäß größer sind. Der pro Person ausbezahlte Klimabonus geht jedoch mit einer steigenden Kinderanzahl stärker zurück als in der Darstellung nach Haushaltsgröße, weil Kinder einen reduzierten Klimabonus erhalten.

### 7.3 Alter der HauptverdienerIn

Für die Berechnungen wurden die Haushalte gemäß dem Alter der HauptverdienerIn gruppiert. Der Großteil der Personen lebt in Haushalten deren HauptverdienerIn zwischen 25 und 64 Jahren alt ist, die HauptverdienerIn ist für 18 % der Personen älter als 65 Jahre und für nur 3 % der Personen jünger als 25 Jahre. Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Außerdem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 7: Auswirkungen nach Alter der HauptverdienerIn**

Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen



Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 8: Auswirkungen nach Alter**

Alter der HauptverdienerIn	Haushalte		Personen		Äquivalenz-einkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Netto-veränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
jünger als 25 Jahre	135.000	4%	228.000	3%	16.900	398	469	<b>71</b>
25 bis 44 Jahre	1.154.000	30%	3.002.000	35%	24.700	336	424	<b>89</b>
45 bis 64 Jahre	1.511.000	40%	3.680.000	43%	29.000	481	471	<b>-9</b>
65 Jahre oder älter	1.005.000	26%	1.559.000	18%	26.200	648	489	<b>-159</b>

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer ist in Haushalten mit einer 25 bis 44 Jahre alten HauptverdienerIn mit 336 EUR pro Person am niedrigsten und bei einer HauptverdienerIn ab 65 Jahren mit jährlich 648 EUR am höchsten. Dies ist vor allem auf die CO<sub>2</sub>-Steuer auf Energie zurückzuführen, welche von 160 EUR auf 470 EUR in der höchsten Altersgruppe steigt. Die durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Steuer auf Treibstoffe ist in allen Altersgruppen ähnlich und liegt zwischen 175 EUR und 216 EUR.

Ein Grund für die größere Belastung von älteren Haushalten ist die geringere Haushaltsgröße, welche lediglich 1,6 Personen beträgt (2,6 Personen in Haushalten mit einer 25 bis 44 Jahre alten HauptverdienerIn). Außerdem gibt es in diesen Haushalten einen größeren Anteil von Heizöl, Gas oder Kohle als primärem Energieträger bei der Heizung. Bei der Regressionsanalyse in Pkt. 7.9, bei der mehrere Merkmale gemeinsam betrachtet werden, werden neben dem Alter u.a. auch die Haushaltsgröße und der Energieträger gleichzeitig zur Erklärung der Belastung herangezogen. Dabei zeigt sich, dass das Alter der HauptverdienerIn unter Berücksichtigung dieser Faktoren keinen signifikanten Einfluss auf die Belastungshöhe durch die CO<sub>2</sub>-Steuer hat.

Der durchschnittliche Klimabonus fällt wegen des höheren Kinderanteils in Haushalten mit einer 25 bis 44 Jahre alten HauptverdienerIn am geringsten aus. Nach Auszahlung des Klimabonus werden Personen in Haushalten mit einer weniger als 45 Jahre alten HauptverdienerIn um durchschnittlich knapp 100 EUR entlastet, während Personen mit einer mehr als 64 Jahre alten HauptverdienerIn mit 159 EUR belastet werden. Sowohl vor als auch nach der Auszahlung des Klimabonus kommt es in der jüngsten und der ältesten Haushaltsgruppe zu größeren Schwankungsbreiten der Einkommensveränderung und bei

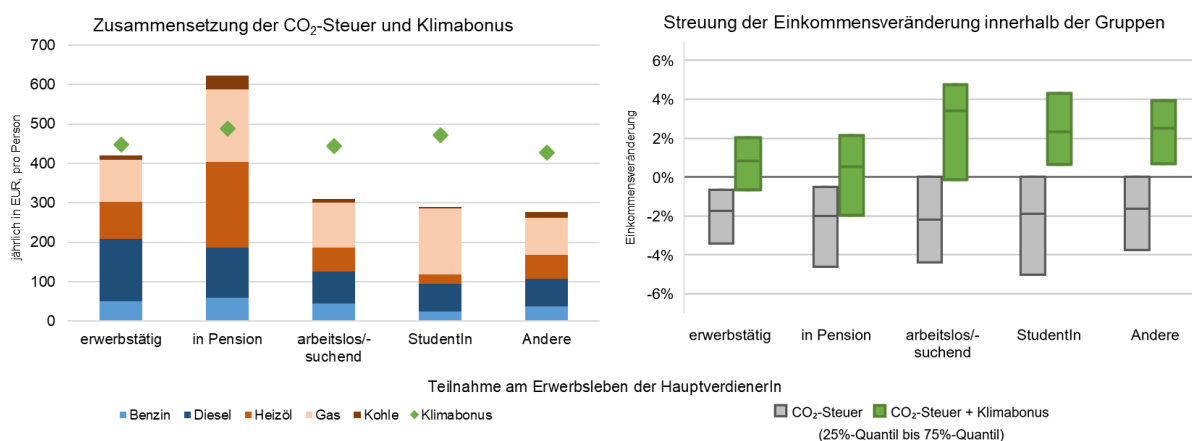


jeweils rd. einem Viertel der Personen<sup>31</sup> beträgt die CO<sub>2</sub>-Steuer mehr als 5 % des Einkommens.

## 7.4 Erwerbsstatus der HauptverdienerIn

Für die Berechnungen wurden die Haushalte gemäß der Teilnahme am Erwerbsleben der HauptverdienerIn gruppiert. Es leben 66 % der Personen in Haushalten mit einer erwerbstätigen und 25 % der Personen in Haushalten mit einer pensionierten HauptverdienerIn. Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 8: Auswirkungen nach Erwerbsstatus**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

<sup>31</sup> Unterhalb des im grauen Balken der Einkommensveränderungsgrafik noch dargestellten Bereichs.



Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 9: Auswirkungen nach Erwerbsstatus der HauptverdienerIn**

Teilnahme am Erwerbsleben der HauptverdienerIn	Haushalte		Personen		Äquivalenzeinkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Nettoveränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
erwerbstätig	2.109.000	55%	5.556.000	66%	28.600	420	448	28
in Pension	1.274.000	33%	2.084.000	25%	25.900	622	488	-134
arbeitslos/-suchend	200.000	5%	412.000	5%	13.900	311	444	134
StudentIn	93.000	2%	145.000	2%	13.300	290	472	183
Andere	129.000	3%	273.000	3%	17.400	277	427	150

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

PensionistInnenhaushalte sind mit jährlich 622 EUR pro Person am stärksten von der CO<sub>2</sub>-Steuer betroffen, sodass sich das verfügbare Einkommen nach Auszahlung des Klimabonus um 134 EUR verringert. Gründe dafür sind, wie auch in Pkt. 7.3 bei der Gruppierung gemäß Alter beschrieben, die geringere Haushaltsgröße und der größere Anteil von Heizöl, Gas und Kohle als Energieträger. Bei Haushalten mit einer erwerbstätigen Person als HauptverdienerIn liegt die CO<sub>2</sub>-Steuer mit 420 EUR knapp unter dem Klimabonus iHv 448 EUR. In den anderen Haushaltsgruppen (StudentInnen, Arbeitslose, etc.) kommt es zu einer durchschnittlichen Entlastung zwischen 134 EUR und 183 EUR. Dies liegt u.a. am geringeren Einkommen in diesen Gruppen, was in der Regel mit einer geringeren absoluten Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer verbunden ist (siehe Pkt. 7.1). Außerdem sind die Ausgaben für Treibstoffe in Haushalten mit einer arbeitssuchenden oder studierenden HauptverdienerIn niedriger als in der Gesamtbevölkerung.

Bei Haushalten mit einer arbeitssuchenden oder studierenden HauptverdienerIn kommt es zu einer großen Streuung der Belastung. Jeweils mehr als ein Viertel der Personen sind von der CO<sub>2</sub>-Steuer nicht betroffen, während für ein Viertel das verfügbare Einkommen mit mehr als 4,4 % belastet wird.<sup>32</sup> Nach Auszahlung des Klimabonus wird in jeder Haushaltsgruppe die Mehrheit der Personen entlastet, bei der Gruppe der arbeitssuchenden oder studierenden HauptverdienerInnen werden jeweils rd. drei Viertel der Personen entlastet.

<sup>32</sup> Jeweils oberhalb und unterhalb des im grauen Balken der Einkommensveränderungsgrafik noch dargestellten Bereichs.

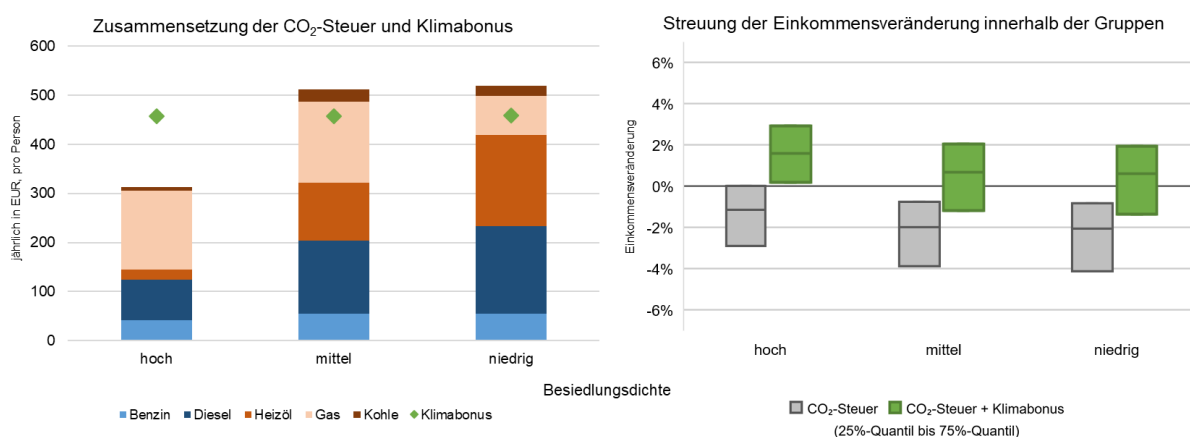




## 7.5 Besiedlungsdichte

Für die Berechnungen wurden die Haushalte gemäß der Besiedlungsdichte der Gemeinde in drei Gruppen eingeteilt. Die Besiedlungsdichte gilt als hoch, wenn in einem Gebiet mindestens 50.000 EinwohnerInnen sowie mehr als 500 EinwohnerInnen pro Quadratkilometer leben.<sup>33</sup> Gebiete mit mittlerer Besiedlungsdichte umfassen Gemeinden mit insgesamt 50.000 EinwohnerInnen und 101-500 EinwohnerInnen pro Quadratkilometer, die übrigen Gemeinden weisen eine niedrige Besiedlungsdichte auf.<sup>34</sup> Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 9: Auswirkungen nach Besiedlungsdichte**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

<sup>33</sup> Zum Zeitpunkt der Konsumerhebung waren dies Wien, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck und Klagenfurt.

<sup>34</sup> Eine Karte mit der Klassifizierung aller Gemeinden findet sich auf der [Website der Statistik Austria](https://www.statistik.at).



Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 10: Auswirkungen nach Besiedlungsdichte**

Besiedlungsdichte	Haushalte		Personen		Äquivalenz-einkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Netto-veränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
hoch	1.239.000	33%	2.422.000	29%	25.000	313	458	<b>145</b>
mittel	1.039.000	27%	2.291.000	27%	27.400	511	457	<b>-55</b>
niedrig	1.526.000	40%	3.757.000	44%	27.200	519	458	<b>-60</b>

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

In Gemeinden mit einer hohen Besiedlungsdichte ist die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer deutlich geringer als in den übrigen Gemeinden, da sowohl die Ausgaben für Treibstoffe als auch jene für die besteuerten Energieträger bei der Heizung niedriger sind. Die jährliche CO<sub>2</sub>-Steuer auf Treibstoffe beträgt 125 EUR pro Person in Gemeinden mit hoher Besiedlungsdichte und mehr als 200 EUR in den übrigen Gemeinden. Die CO<sub>2</sub>-Steuer auf Energie (Heizöl, Gas und Kohle) beträgt 188 EUR im Vergleich zu rd. 300 EUR in Gemeinden mit mittlerer oder niedriger Besiedlungsdichte. Der Verbrauch von Gas ist in Gemeinden mit mittlerer Besiedlungsdichte und der Verbrauch von Heizöl in Gemeinden mit niedriger Besiedlungsdichte am höchsten, womit sich insgesamt eine ähnliche Gesamtbelastung ergibt.

Nach Auszahlung des Klimabonus ergibt sich eine durchschnittliche Entlastung bei hoher Besiedlungsdichte iHv 145 EUR pro Person und eine durchschnittliche Belastung iHv 55 EUR bzw. 60 EUR bei mittlerer bzw. niedriger Besiedlungsdichte. Die Mehrheit der Personen wird jedoch in allen Gruppen entlastet, bei hoher Besiedlungsdichte sogar mehr als 75 % der Personen.

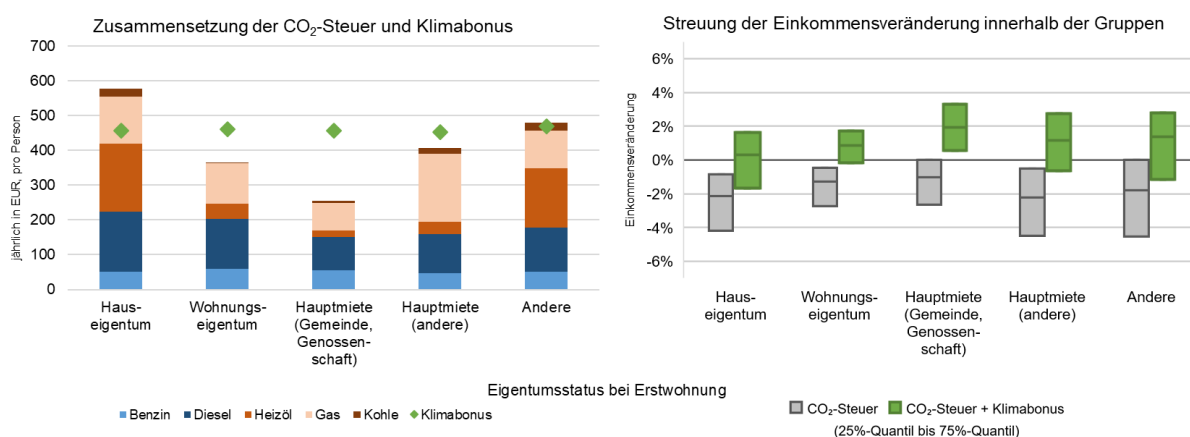
Wie mittels der Regressionsanalyse, bei der mehrere Merkmale gemeinsam betrachtet werden können, in Pkt. 7.9 dargestellt, kann ein Teil der Mehrbelastung von Personen in Gemeinden mit mittlerer und niedriger Besiedlungsdichte durch den höheren Anteil von Eigentümshäusern erklärt werden. Während in Gemeinden mit hoher Besiedlungsdichte 8 % der Personen in Eigentümshäusern wohnen, beträgt der Anteil bei mittlerer Besiedlungsdichte 47 % und bei niedriger Besiedlungsdichte 73 %. Personen in Eigentümshäusern sind signifikant stärker belastet (siehe auch Pkt. 7.6), sodass sich bei mittlerer und niedriger Besiedlungsdichte eine höhere durchschnittliche Belastung ergibt. Die höheren Ausgaben für Treibstoffe bei mittlerer und niedriger Bevölkerungsdichte erklären sich sowohl durch eine höhere Anzahl an Pkw als auch durch höhere Treibstoffausgaben pro Pkw.



## 7.6 Eigentumsstatus bei Erstwohnung

Für die Berechnungen wurden die Haushalte gemäß des Rechtsverhältnisses bei der Erstwohnung gruppiert. Es leben 48 % der Personen in Eigentumshäusern und 9 % der Personen in Eigentumswohnungen. Auf Hauptmiete in einer Gemeindewohnung, Genossenschaft oder gemeinnützigen Bauvereinigung entfallen 21 % der Personen und auf andere Hauptmieten 14 % der Personen. In einem anderen Rechtsverhältnis<sup>35</sup> bei der Erstwohnung leben 8 % der Personen. Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 10: Auswirkungen nach Eigentumsstatus bei Erstwohnung**



Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

<sup>35</sup> Dienst- oder Naturalwohnung, Untermiete, mietfreies Haus oder Wohnung, unentgeltliches Wohnverhältnis.

**Tabelle 11: Auswirkungen nach Eigentumsstatus bei Erstwohnung**

Rechtsverhältnis (Erstwohnung)	Haushalte		Personen		Äquivalenz-einkommen EUR netto pro Jahr	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Netto-veränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil				
Hauseigentum	1.477.000	39%	4.028.000	48%	30.200	577	457	-120
Wohnungseigentum	394.000	10%	772.000	9%	32.000	366	460	94
Hauptmiete (Gemeinde, Genossenschaft)	913.000	24%	1.810.000	21%	22.000	255	456	201
Hauptmiete (andere)	630.000	17%	1.185.000	14%	21.100	407	453	46
Andere	391.000	10%	675.000	8%	21.600	480	469	-11

Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

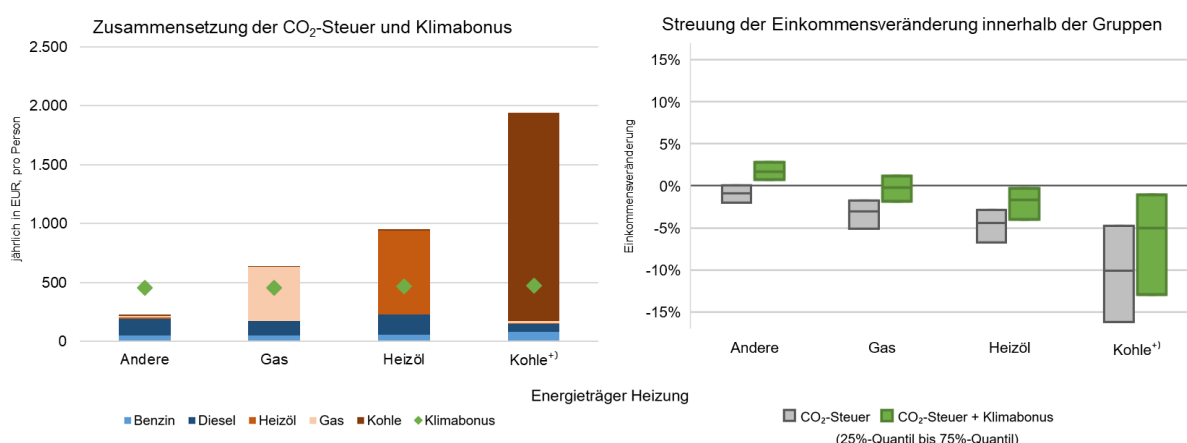
Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Personen in Eigentumshäusern sind mit jährlich 577 EUR pro Person am stärksten von der CO<sub>2</sub>-Steuer betroffen, sodass sich das verfügbare Einkommen nach Auszahlung des Klimabonus um 120 EUR verringert. Dies liegt primär an den höheren Ausgaben für fossile Energieträger bei der Heizung, aber auch die zusätzliche Besteuerung von Treibstoffen trifft diese Gruppe am meisten. Am geringsten fällt die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer mit 255 EUR pro Person für Personen in Gemeinde- oder Genossenschaftswohnungen aus. Nach Auszahlung des Klimabonus kommt es für diese Personen zur größten Entlastung, wobei mehr als drei Viertel der Personen entlastet werden.

Bei Personen in Eigentumswohnungen, anderen Hauptmieten und den anderen Rechtsverhältnissen liegt die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer zwischen 366 EUR und 480 EUR. Nach Auszahlung des Klimabonus wird jeweils die Mehrheit der Personen entlastet.

## 7.7 Primärer Energieträger

Für die Berechnungen wurden die Haushalte gemäß des überwiegend für die Heizung verwendeten Energieträgers gruppiert, wobei 26 % der Personen Gas und 16 % Heizöl verwenden. Lediglich 27 der 7.162 befragten Haushalte verwenden überwiegend Kohle, Koks oder Kohlebriketts, sodass die darauf basierenden Schätzungen einer größeren Schwankungsbreite unterliegen. Mit 58 % lebt die Mehrheit der Personen in Haushalten, deren überwiegender Energieträger nicht von der CO<sub>2</sub>-Steuer betroffen ist (u.a. Fernwärme, Brennholz, Holzpellets, Strom, alternative Energieträger). Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 11: Auswirkungen nach Energieträger Heizung**

<sup>\*)</sup> Da nur 27 befragte Haushalte Kohle als primären Energieträger angegeben haben, unterliegen die hochgerechneten Werte einer größeren Schwankungsbreite (siehe auch Tabelle 14).

Anmerkung: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median)

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 12: Auswirkungen nach Energieträger Heizung**

Energieträger Heizung	Haushalte		Personen		Äquivalenzeinkommen EUR netto pro Jahr	CO <sub>2</sub> -Steuer EUR pro Person und Jahr	Klimabonus EUR pro Person und Jahr	Nettoveränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil				
Andere	2.155.000	57%	4.910.000	58%	26.100	232	456	224
Gas	1.028.000	27%	2.188.000	26%	27.300	642	455	-187
Heizöl	603.000	16%	1.342.000	16%	27.600	951	467	-484
Kohle <sup>*)</sup>	18.000	0%	29.000	0%	19.100	1.939	476	-1.463

<sup>\*)</sup> Da nur 27 befragte Haushalte Kohle als primären Energieträger angegeben haben, unterliegen die hochgerechneten Werte einer größeren Schwankungsbreite (siehe auch Regressionsanalyse Tabelle 14).

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

In Haushalten ohne Gas, Heizöl oder Kohle als primärem Energieträger ergibt sich der überwiegende Teil der Belastung aus der Besteuerung von Treibstoffen. Diese Haushalte profitieren von einer gleichmäßigen Auszahlung der Mehreinnahmen in Form des Klimabonus und die durchschnittliche jährliche Entlastung beträgt 224 EUR pro Person. Für jene Haushalte, die Gas als primären Energieträger verwenden, beträgt die entsprechende CO<sub>2</sub>-Steuer auf den Gasverbrauch 459 EUR. Nach Hinzufügen der CO<sub>2</sub>-Steuer auf die anderen Energieträger und Abzug des Klimabonus ergibt sich eine Nettobelastung von 187 EUR. Haushalte, die Heizöl verwenden, bezahlen eine CO<sub>2</sub>-Steuer von durchschnittlich 713 EUR für den Konsum von Heizöl und die jährliche Nettobelastung beträgt 484 EUR.



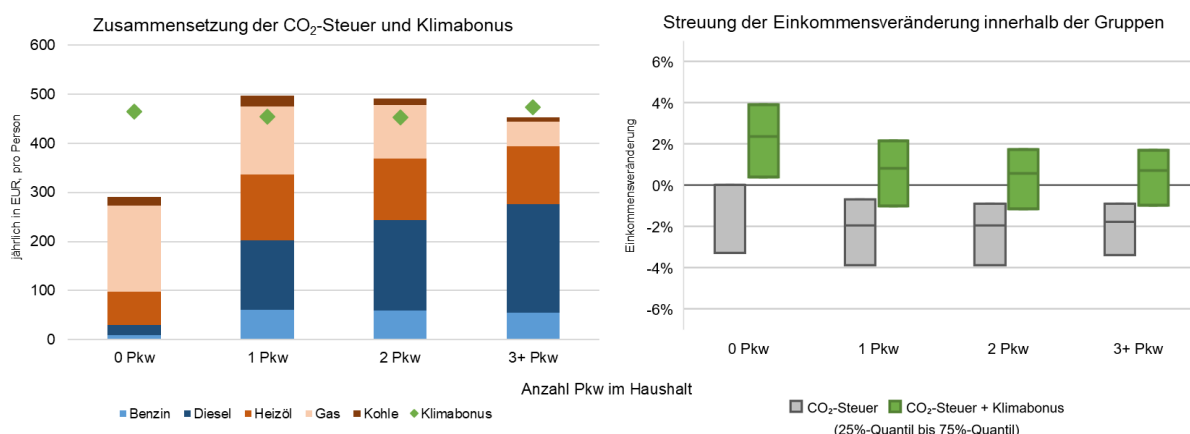
Wegen der kleinen Stichprobe von Haushalten mit Kohleverbrauch sind die hochgerechneten Werte mit Vorsicht zu betrachten. Aufgrund des hohen Steuersatzes ist jedoch davon auszugehen, dass diese Haushalte stärker belastet werden als Haushalte, die andere fossile Energieträger verwenden.

Der primär verwendete Energieträger ist ein wichtiger Faktor, der die unterschiedliche Belastung von Haushalten durch die CO<sub>2</sub>-Steuer erklärt. Eine gleichmäßige Ausschüttung der gesamten Mehreinnahmen führt zu einer Nettoentlastung des Großteils der Personen, die für die Heizung keinen fossilen Energieträger verwenden. Umgekehrt werden bei Verwendung von Gas die Mehrheit und bei Verwendung von Heizöl mehr als drei Viertel der Personen auch nach Auszahlung des Klimabonus belastet.

## 7.8 Besitz von Pkw

Für die Berechnungen wurden die Haushalte nach der Anzahl der Pkw gruppiert.<sup>36</sup> Es leben 84 % der Personen in Haushalten mit zumindest einem Pkw und 38 % der Personen in Haushalten mit mehr als einem Pkw. Die folgende Grafik enthält die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer in den jeweiligen Ausgabenkategorien sowie den Klimabonus. Zudem wird die resultierende Einkommensveränderung mit und ohne Auszahlung des Klimabonus dargestellt:

**Grafik 12: Auswirkungen nach Pkw-Besitz**



Anmerkungen: Steuersätze in Phase 3 (315 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent); rechte Kastengrafik zeigt Einkommensveränderung für die Hälfte der Personen (25 %-Quantil bis 75 %-Quantil; Linie entspricht Median). In Haushalten ohne Pkw ist mehr als die Hälfte der Personen nicht von der CO<sub>2</sub>-Steuer betroffen, sodass der Median identisch mit der 0 %-Linie ist.

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

<sup>36</sup> Haushalte mit 3 oder mehr Pkw werden gemeinsam ausgewertet. Die Gruppe der Haushalte ohne Pkw enthält auch eine geringe Anzahl an Haushalten ohne Angabe zum Besitz von Pkw.



Die nachstehende Tabelle enthält für die jeweiligen Gruppen die Anzahl der Haushalte und Personen, das Äquivalenzeinkommen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und den Klimabonus in Phase 3 sowie die sich daraus ergebende Nettoveränderung des verfügbaren Einkommens:

**Tabelle 13: Auswirkungen nach Pkw-Besitz**

Anzahl Pkw im Haushalt	Haushalte		Personen		Äquivalenz-einkommen	CO <sub>2</sub> -Steuer	Klimabonus	Netto-veränderung
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	EUR netto pro Jahr	EUR pro Person und Jahr		
0 Pkw	868.000	23%	1.350.000	16%	19.600	290	464	174
1 Pkw	1.917.000	50%	3.889.000	46%	25.900	497	455	-42
2 Pkw	792.000	21%	2.352.000	28%	29.700	491	453	-38
3+ Pkw	228.000	6%	878.000	10%	32.300	452	473	21

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen

Der Besitz von Pkw beeinflusst den Treibstoffverbrauch entscheidend.<sup>37</sup> Die nur aus dem Treibstoffverbrauch resultierende durchschnittliche jährliche CO<sub>2</sub>-Steuer für Personen in Haushalten ohne Pkw beträgt 30 EUR, bei Besitz von einem Pkw beträgt sie 202 EUR und steigt auf 276 EUR bei drei oder mehr Pkw. Die Gesamtbelastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer auf Energie (Heizöl, Gas und Kohle) beträgt in Haushalten ohne Pkw 260 EUR, insgesamt somit 290 EUR. Nach Auszahlung des Klimabonus kommt es daher zu einer Entlastung von Personen in Haushalten ohne Pkw iHv 174 EUR. In Haushalten mit Pkw fällt die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer im Energiebereich mit der Anzahl der Pkw, weil Haushalte mit mehr Pkw durchschnittlich größer sind und daher geringere Heizkosten pro Person aufweisen. Somit fällt die Gesamtbelastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer bei mehr als einem Pkw. Die Regressionsanalyse in Pkt. 7.9, bei der mehrere Merkmale gemeinsam betrachtet werden, zeigt jedoch, dass unter Berücksichtigung u.a. der Haushaltsgröße mehr Pkw auch zu einer höheren Belastung führen.

Mehr als die Hälfte der Personen ohne Pkw sind nicht vom gegenständlichen CO<sub>2</sub>-Steuer-Modell betroffen, sodass deren verfügbares Einkommen jedenfalls nach Auszahlung des Klimabonus steigt. In Haushalten mit Pkw wird die Mehrheit der Personen ebenfalls entlastet, weil sie beispielsweise für die Heizung alternative Energieträger verwenden, die nicht von der CO<sub>2</sub>-Steuer betroffen sind.

<sup>37</sup> Elektroautos werden in der Konsumerhebung nicht getrennt ausgewiesen.



## 7.9 Gemeinsame Berücksichtigung der Merkmale (Regressionsanalyse)

Die Aufteilung der Haushalte in Gruppen anhand jeweils eines Merkmals in den Pkt. 7.1 bis 7.8 hat gezeigt, welche Faktoren Unterschiede in der Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer erklären können. Eine Regressionsanalyse erlaubt mehrere erklärende Faktoren gleichzeitig zu verwenden. Damit lässt sich beispielsweise der Einfluss des Einkommens auf die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer unter Berücksichtigung von Haushaltsgröße und Besiedlungsdichte der Gemeinde schätzen.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse von vier linearen Regressionen. Dabei werden als abhängige Variable die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer und die Nettobelastung nach Auszahlung des Klimabonus verwendet. Die Streuung von Belastung bzw. Nettobelastung zwischen den Personen soll durch eine Reihe von Faktoren erklärt werden. Hierbei wird jeweils eine Version, die nur die allgemeinen Eigenschaften der Haushalte (Einkommen, Größe, Alter, Rechtsverhältnisse Erstwohnung und Besiedlungsdichte) heranzieht (die beiden linken Spalten der Tabelle), und eine Version, die auch spezifisch den primären Energieträger bei der Heizung und die Anzahl an Pkw als erklärende Variablen verwendet (die beiden rechten Spalten der Tabelle), geschätzt:<sup>38</sup>

---

<sup>38</sup> Die Richtung (rot entspricht Belastung und grün entspricht Entlastung gegenüber Personen in der Referenzgruppe) und Größe des jeweiligen Schätzwerts werden farblich gekennzeichnet.



**Tabelle 14: Regressionsanalyse**

Abhängige Variable <i>Beträge in EUR pro Person und Jahr</i>	Belastung durch CO <sub>2</sub> -Steuer	Nettobelastung durch CO <sub>2</sub> -Steuer und Klimabonus	Belastung durch CO <sub>2</sub> -Steuer	Nettobelastung durch CO <sub>2</sub> -Steuer und Klimabonus
<b>Einkommen (Referenz: 1. Quintil)</b>				
2. Quintil Standardfehler	9 (19)	5 (19)	1 (16)	-3 (16)
3. Quintil Standardfehler	49 * (20)	38 (20)	11 (18)	2 (18)
4. Quintil Standardfehler	106 *** (22)	93 *** (22)	49 * (19)	41 * (19)
5. Quintil Standardfehler	118 *** (22)	99 *** (22)	65 *** (19)	53 ** (20)
<b>Haushaltsgröße (Referenz: 1 Person)</b>				
2 Personen Standardfehler	-187 *** (24)	-179 *** (24)	-240 *** (21)	-231 *** (21)
3 Personen Standardfehler	-337 *** (26)	-300 *** (26)	-409 *** (24)	-368 *** (24)
4 Personen Standardfehler	-445 *** (26)	-386 *** (26)	-509 *** (24)	-443 *** (24)
5+ Personen Standardfehler	-524 *** (28)	-454 *** (28)	-541 *** (26)	-459 *** (26)
<b>Alter HauptverdienerIn (Referenz: jünger als 25 Jahre)</b>				
25 bis 44 Jahre Standardfehler	-25 (37)	0 (37)	-56 (33)	-36 (34)
45 bis 64 Jahre Standardfehler	37 (37)	22 (38)	-33 (34)	-50 (35)
65 Jahre oder älter Standardfehler	63 (40)	54 (40)	-11 (35)	-23 (36)
<b>Rechtsverhältnis Erstwohnung (Referenz: Hauseigentum)</b>				
Wohnungseigentum Standardfehler	-276 *** (22)	-270 *** (22)	-264 *** (20)	-260 *** (20)
Hauptmiete (Gemeinde, Genossenschaft) Standardfehler	-332 *** (19)	-330 *** (20)	-217 *** (17)	-216 *** (17)
Hauptmiete (andere) Standardfehler	-182 *** (24)	-180 *** (24)	-201 *** (21)	-201 *** (22)
Andere Standardfehler	-202 *** (28)	-200 *** (29)	-182 *** (24)	-182 *** (24)
<b>Besiedlungsdichte (Referenz: hoch)</b>				
mittel Standardfehler	105 *** (16)	108 *** (16)	11 (15)	16 (15)
niedrig Standardfehler	67 *** (18)	66 *** (18)	16 (16)	20 (17)
<b>Energieträger Heizung (Referenz: Andere)</b>				
Gas Standardfehler	-	-	429 *** (13)	431 *** (13)
Heizöl Standardfehler	-	-	639 *** (19)	636 *** (19)
Kohle <sup>*)</sup> Standardfehler	-	-	1.644 *** (280)	1.640 *** (279)
<b>Anzahl Pkw im Haushalt (Referenz: keiner)</b>				
1 Pkw Standardfehler	-	-	220 *** (18)	222 *** (19)
2 Pkw Standardfehler	-	-	265 *** (22)	255 *** (22)
3+ Pkw Standardfehler	-	-	301 *** (28)	262 *** (28)
Konstante Standardfehler	753 *** (47)	270 *** (47)	485 *** (41)	1 (42)
Anzahl der Beobachtungen	7.162	7.162	7.162	7.162
Korrigiertes R <sup>2</sup>	0,164	0,134	0,394	0,370

<sup>\*)</sup> Die Schätzungen bei Haushalten mit Energieträger Kohle unterliegen wegen der geringen Anzahl der Beobachtungen (n=27) einer größeren Schwankungsbreite.

Anmerkungen: Die Signifikanzniveaus bei \*, \*\* und \*\*\* betragen 95 %, 99 % und 99,9 %. Die Standardfehler geben Auskunft über die Genauigkeit der Schätzung der einzelnen Parameter. Je kleiner der Standardfehler, desto genauer kann ein unbekannter Parameter geschätzt werden. Die Berechnung erfolgt für die Steuersätze in Phase 3. Die Auswirkungen in Phase 1 bzw. Phase 2 betragen 1/3 bzw. 2/3 jener in Phase 3.

Quelle: STATISTIK AUSTRIA Konsumerhebung 2014/15, eigene Berechnungen



In jeder Kategorie wird eine Gruppe als Referenzgruppe definiert (z.B. 1. Quintil beim Einkommen) und die Schätzungen für Personen der anderen Gruppen als Differenz gegenüber der Referenzgruppe dargestellt. Beispielsweise ist die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer von Personen im 2. Quintil der Einkommensverteilung um 9 EUR höher, sofern die Personen in einem Haushalt mit derselben Größe, Alterskategorie, Eigentumsverhältnis und Besiedlungsdichte leben. Wie in Tabelle 5 (Pkt. 7.1) zeigt sich, dass die Belastung mit dem Einkommen zunimmt. Personen im 5. Quintil der Einkommensverteilung werden um 118 EUR jährlich mehr belastet als Personen im 1. Quintil. Verwendet man wie in der zweiten Spalte der Ergebnisse die Nettobelastung nach Auszahlung des Klimabonus als zu erklärende Variable, weichen die Ergebnisse nicht signifikant von jenen in der ersten Spalte ab. Der Grund dafür ist, dass der Klimabonus unabhängig vom Einkommen ausbezahlt wird und sich dessen durchschnittliche Höhe zwischen den einzelnen Quintilen somit nur geringfügig aufgrund des Anteils an Kindern (halber Klimabonus) unterscheidet.<sup>39</sup> Verwendet man wie in den Spalten 3 und 4 zusätzlich auch den Energieträger bei der Heizung sowie den Besitz von Pkw als erklärende Variablen, schwächt sich der Effekt des Einkommens ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass ein größerer Anteil von Haushalten in den unteren Quintilen keinen Pkw besitzt, wodurch die in den Spalten 1 und 2 geschätzte geringere Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer teilweise erklärt wird. Die beobachteten Unterschiede in der Belastung von Haushalten mit niedrigen und mit hohen Einkommen fallen daher geringer aus, wenn man den Effekt des Pkw-Besitzes herausrechnet.

Bei der Haushaltsgröße dienen Einpersonenhaushalte als Referenzgruppe. Wie in Pkt. 7.2 zeigt sich, dass die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer pro Person mit der Haushaltsgröße abnimmt. Sie fällt beispielsweise in Zweipersonenhaushalten um 187 EUR niedriger aus. Betrachtet man die Nettobelastung nach Auszahlung des Klimabonus, reduzieren sich die Unterschiede etwas, da in größeren Haushalten mehr Kinder leben, welche nur einen halbierten Klimabonus erhalten (siehe auch Grafik 6 in Pkt. 7.2). Die Unterschiede zwischen Einpersonен- und Zweipersonenhaushalten verstärken sich auf 240 EUR bzw. 231 EUR, wenn man auch den Energieträger bei der Heizung sowie den Besitz von Pkw mitberücksichtigt.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> Der Unterschied zwischen dem 5. Quintil und dem 1. Quintil ist bei der Nettobelastung mit 99 EUR etwas geringer als bei der Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer ohne Klimabonus (118 EUR), weil der durchschnittlich pro Person erhaltene Klimabonus aufgrund des geringeren Kinderanteils in den oberen Dezilen höher ausfällt (siehe Tabelle 5).

<sup>40</sup> Weniger Einpersonenhaushalte besitzen einen Pkw. Für sich genommen, würde dies eine geringere Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer bedeuten. Die pro-Kopf-Ausgaben für Heizöl, Gas und Kohle sind jedoch deutlich größer, sodass insgesamt die Belastung höher ausfällt.



Bei der Gruppierung gemäß Alter der HauptverdienerIn dient die jüngste Gruppe bis 25 Jahre als Referenzgruppe. Die geschätzten Belastungsunterschiede sind bei den anderen Gruppen eher niedrig und statistisch wenig signifikant. Das bedeutet, dass die in Pkt. 7.3 dargestellten Unterschiede (höhere Belastung von Personen in Haushalten mit einer älteren HauptverdienerIn) durch andere Faktoren (Einkommen, Haushaltsgröße, Besiedlungsdichte, Eigentumsverhältnis, Energieträger für Heizung und Besitz von Pkw) erklärt werden können.

Beim Rechtsverhältnis der Erstwohnung dienen Personen in Eigentumshäusern als Referenzgruppe. Für diese ist die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer am höchsten, sodass es bei allen anderen Gruppen zu einer signifikant niedrigeren Belastung kommt. Personen in Eigentumswohnungen werden netto mit durchschnittlich rd. 270 EUR weniger belastet. Bei Personen in Gemeinde- oder Genossenschaftswohnungen fällt die Belastung um rd. 330 EUR niedriger aus, wobei die geringere Belastung teilweise durch den Energieträger bei der Heizung und den Besitz von Pkw erklärt werden kann. Berücksichtigt man diese beiden Faktoren, fällt die Belastung um netto rd. 220 EUR geringer aus als bei Personen in Eigentumshäusern. Für Personen in anderen Hauptmietwohnungen sowie bei anderen Rechtsverhältnissen entsteht eine um durchschnittlich rd. 200 EUR niedrigere Belastung.

Bei der Besiedlungsdichte dienen Haushalte in Gemeinden mit einer hohen Besiedlungsdichte als Referenzgruppe. Die Belastung von Personen in Gemeinden mit mittlerer bzw. niedriger Besiedlungsdichte ist um 105 EUR bzw. 67 EUR höher. Dieser Unterschied fällt geringer aus als bei alleiniger Verwendung der Besiedlungsdichte zur Gruppierung wie in Pkt. 7.5, wo die Mehrbelastung von Personen in Gemeinden mit mittlerer und geringer Besiedlungsdichte rd. EUR 200 beträgt. Der Grund dafür ist, dass Hauseigentum in Gemeinden mit mittlerer und geringer Besiedlungsdichte deutlich mehr verbreitet ist. Hauseigentum wiederum führt zu einer signifikant höheren Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer. Ein Teil der Unterschiede in Pkt. 7.5 wird somit durch unterschiedliche Eigentumsverhältnisse erklärt. Ein weiterer Teil der Minderbelastung von Personen in Gemeinden mit hoher Besiedlungsdichte ist auf die geringere Anzahl von Pkw zurückzuführen. Berücksichtigt man auch Pkw sowie den Energieträger bei der Heizung als erklärende Variablen, so hat die Besiedlungsdichte keinen signifikanten Einfluss mehr auf die Höhe der Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer.

In den Regressionen, die den primären Energieträger bei der Heizung als erklärende Variable verwenden, zeigt sich wie in Pkt. 7.7, dass dieser einen starken Einfluss auf die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer hat. Als Referenzgruppe dienen Haushalte, die nicht von der CO<sub>2</sub>-Steuer betroffene Energieträger verwenden. Personen, die mit Gas heizen, bezahlen bei sonst gleichen Charakteristika um jährlich rd. 430 EUR und jene Personen, die mit Heizöl heizen, um rd. 640 EUR mehr. Bei Kohle als primärem Energieträger ergibt sich eine geschätzte



Mehrbelastung von rd. 1.600 EUR, die jedoch aufgrund der geringen Fallzahl eine größere Schwankungsbreite aufweist.<sup>41</sup> Die Mehrbelastung ist jedenfalls signifikant höher als bei Verwendung von Gas oder Heizöl. Personen in Haushalten, die einen Pkw besitzen, werden bei ansonsten gleichen Charakteristika durchschnittlich um rd. 220 EUR jährlich mehr belastet als Personen ohne PKW. Bei Besitz von mehreren Pkw erhöht sich diese Belastung. Die Verwendung von Energieträgern bei der Heizung sowie Besitz von Pkw als Variable erhöht die Erklärungskraft des Regressionsmodells deutlich.<sup>42</sup>

Mit den geschätzten Werten lässt sich auch die Belastung bzw. Nettobelastung von hypothetischen Personen schätzen, indem die jeweils passenden Werte der entsprechenden Charakteristika zur Konstante des Regressionsmodells<sup>43</sup> addiert werden. Zum Beispiel würde sich eine Nettobelastung nach Abzug des Klimabonus gemäß der vierten Spalte für eine Person im 3. Einkommensquintil (+2 EUR), in einem Zweipersonenhaushalt (-231 EUR), zwischen 25 und 44 Jahren (-36 EUR), in einem Eigentumshaus (+0 EUR), in einer Gemeinde mit niedriger Besiedlungsdichte (+20 EUR), mit Gas als primären Energieträger (+431 EUR) sowie mit einem Pkw (+222 EUR) iHv 409 EUR (=1+2-231-36+0+20+431+222) ergeben. Bei einer ansonsten vergleichbaren Person ohne Gas, Heizöl oder Kohle als primärem Energieträger bei der Heizung würde sich die Nettobelastung um 431 EUR reduzieren, sodass es zu einer Entlastung von 22 EUR käme.

## 7.10 Zusammenfassung der Ergebnisse

Durch das in der Anfrage angeführte Modell aus CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus werden Personen mit einem höheren **Einkommen** stärker belastet, während die Belastung pro Person mit der **Haushaltsgröße** sinkt. Die Belastung steigt mit dem **Alter** der HauptverdienerIn, dies kann allerdings größtenteils durch eine geringere Haushaltsgröße bei älteren Personen erklärt werden. Der vermehrte Einsatz von fossilen Energieträgern bei der Heizung führt ebenfalls zu einer höheren durchschnittlichen Belastung älterer Personen. Personen in **Eigentumshäusern** werden signifikant stärker belastet, während Personen in

---

<sup>41</sup> Bei einem Standardfehler von 280 EUR ergibt sich ein 95 %-Konfidenzintervall für die Mehrbelastung von rd. 1.100 EUR bis 2.200 EUR.

<sup>42</sup> Das verwendete Bestimmtheitsmaß des korrigierten R<sup>2</sup> steigt von rd. 0,15 auf knapp 0,4 an. Das Bestimmtheitsmaß R<sup>2</sup> entspricht jenem Anteil der beobachteten Streuung der abhängigen Variable (Belastung bzw. Nettobelastung) zwischen den Haushalten, welcher durch die verwendeten Faktoren erklärt werden kann. Bei einem Wert von 0 wären die verwendeten Faktoren nicht aussagekräftig, während bei einem Wert von 1 eine perfekte Erklärung der Belastung jedes Haushalts gelänge. Das korrigierte R<sup>2</sup> reduziert das R<sup>2</sup> in Abhängigkeit von der Anzahl an verwendeten Erklärungsfaktoren, da es mit mehr Faktoren grundsätzlich leichter ist die beobachteten Daten zu erklären, selbst wenn kein kausaler Zusammenhang vorliegt.

<sup>43</sup> Die geschätzte Konstante gibt die durchschnittliche Belastung bzw. Nettobelastung für Personen an, die jeweils in die Referenzgruppe fallen (Einkommen im 1. Quintil, Einpersonenhaushalt, HauptverdienerIn jünger als 25 Jahre, Besiedlungsdichte hoch, Hauseigentum sowie gegebenenfalls weder Gas, Heizöl noch Kohle als primären Energieträger und kein Pkw im Haushalt).



**Mietverhältnissen** entlastet werden. Personen in Städten mit hoher **Besiedlungsdichte** werden niedriger belastet, wobei sich dies vor allem durch den geringeren Anteil an Eigentumshäusern und den geringeren Besitz von Pkw erklärt. Der primäre **Energieträger** bei der Heizung ist ein wichtiger Faktor für die unterschiedliche Belastung von Haushalten durch die CO<sub>2</sub>-Steuer. Eine gleichmäßige Ausschüttung der gesamten Mehreinnahmen führt zu einer Nettoentlastung des Großteils von Personen mit nicht fossilem Energieträger bei der Heizung. Umgekehrt werden bei Verwendung von Gas die Mehrheit und bei Verwendung von Heizöl oder Kohle mehr als drei Viertel der Personen auch nach Auszahlung des Klimabonus belastet. Der Besitz von **Pkw** hat ebenso einen signifikanten Einfluss (Erhöhung der jährlichen Belastung pro Person um mehr als 200 EUR).

## 8 Auswirkung von Verhaltensänderungen

In Pkt. 6 und Pkt. 7 werden die Auswirkungen von CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus unter der Annahme berechnet, dass sich die Konsumausgaben der Haushalte nicht verändern. Der Zweck einer CO<sub>2</sub>-Steuer ist es jedoch, gerade eine solche Verhaltensänderung und somit eine Verringerung der Treibhausgasemissionen zu bewirken. Für die Haushalte selbst lassen sich damit die tatsächlichen Kosten reduzieren, weil sie die Möglichkeit haben, durch eine **Anpassung des Konsumverhaltens** oder Investitionen die Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer zu reduzieren. Wenn der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Folge der Verhaltensänderungen sinkt, kommt es damit auch zu **geringeren Einnahmen** aus der CO<sub>2</sub>-Steuer. Ein aufkommensneutraler Klimabonus müsste daher sukzessive reduziert werden und fällt dann geringer aus als in Szenarien ohne Verhaltensänderungen. Ein geringerer Klimabonus erhöht die Belastung der Haushalte. In Summe kommt es bei einem durchschnittlichen Haushalt zu einer Nettobelastung, die von der Höhe der Anpassungskosten zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Ausstoß abhängig ist.

Die Auswirkungen von Verhaltensänderungen werden beispielhaft in der folgenden Tabelle illustriert:

**Tabelle 15: Beispielhafte Auswirkungen von Verhaltensänderungen**

<i>beispielhafte Beträge in EUR</i>	CO <sub>2</sub> -Steuer	Anpassungskosten	Klimabonus	Nettoveränderung
<b>Ohne Verhaltensänderung</b>	1.000	0	1.000	<b>0</b>
<b>Mit Verhaltensänderung</b>	500	200	1.000	<b>300</b>
<b>Angepasster Klimabonus (aufkommensneutral nach Verhaltensänderungen)</b>	500	200	500	<b>-200</b>

Quelle: Eigene Berechnungen



Im Beispiel wird angenommen, dass ein durchschnittlicher Haushalt beim derzeitigen Konsumverhalten mit einer CO<sub>2</sub>-Steuer iHv 1.000 EUR belastet wird, die aufkommensneutral in Form des Klimabonus rückerstattet wird. Damit ergibt sich im Szenario **ohne Verhaltensänderungen** für den durchschnittlichen Haushalt **keine Nettoveränderung** des verfügbaren Einkommens durch CO<sub>2</sub>-Steuer und Klimabonus.

Im Szenario mit Verhaltensänderungen wird angenommen, dass durch die Bezahlung von Anpassungskosten<sup>44</sup> iHv 200 EUR der CO<sub>2</sub>-Ausstoß halbiert und somit die zu bezahlende CO<sub>2</sub>-Steuer um 500 EUR reduziert werden kann.<sup>45</sup> Aus Sicht des einzelnen Haushalts ergibt sich daraus eine Nettoentlastung iHv 300 EUR, da dem Klimabonus von 1.000 EUR nun eine CO<sub>2</sub>-Steuer von nur 500 EUR und Anpassungskosten von 200 EUR gegenüberstehen.

Da sich aber die Steuerbasis für die CO<sub>2</sub>-Steuer wegen der angenommenen **Verhaltensänderungen** halbiert, halbieren sich auch die Einnahmen des Staates aus der CO<sub>2</sub>-Steuer. Ein aufkommensneutraler Klimabonus muss dementsprechend angepasst werden und sinkt im selben Ausmaß wie der Ausstoß von Treibhausgasen. Das dritte Szenario passt daher den Klimabonus auf 500 EUR an, sodass **Aufkommensneutralität** weiterhin gewährleistet ist. Das führt zu einer **Nettobelastung** des durchschnittlichen Haushalts iHv 200 EUR. Dieser Betrag entspricht den erforderlichen Anpassungskosten, da die durchschnittliche Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Steuer bei Aufkommensneutralität genau der durchschnittlichen Entlastung durch den Klimabonus gleichkommt.

Die Wirkung einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf das Emissionsvolumen hängt vom Ausmaß der Verhaltensänderungen ab, welches sich in Form von Preiselastizitäten ausdrücken lässt. Bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer ist davon auszugehen, dass die Preiselastizität bei den verschiedenen Energieträgern und Sektoren unterschiedlich hoch ausfällt. Außerdem spielt der Zeithorizont, über den die Nachfrageänderung beobachtet wird, eine Rolle.

---

<sup>44</sup> Die Anpassungskosten könnten unmittelbare Kosten oder Investitionen durch den Umstieg auf andere Energieträger sein, wobei Einmalzahlungen entsprechend auf die Lebensdauer des Investitionsguts umgelegt werden müssten. Außerdem können sie den monetären Wert des Verzichts auf manchen Konsum oder verringerte Bequemlichkeit beinhalten.

<sup>45</sup> Bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer von 315 EUR pro Tonne entspricht eine Reduktion der Steuerbelastung um 500 EUR einer Emissionsreduktion von 1,6 Tonnen. Die angenommenen Anpassungskosten von 200 EUR entsprechen somit durchschnittlich 126 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>.



Enevoldsen et al. (2007) schätzen **Preiselastizitäten** für unterschiedliche Branchen und Energieträger in Dänemark, Norwegen und Schweden im Zeitraum 1990 bis 2003. Bei Erdgas, Erdöl und Kohle liegen die geschätzten Werte zwischen -0,11 und -0,59.<sup>46</sup> Es kam jedoch nicht nur zu einem Umstieg auf alternative Energieträger, sondern auch zu Effizienzsteigerungen, die zu einem allgemein niedrigeren Energiebedarf führten. Die von Enevoldsen et al. (2007) geschätzte Preiselastizität für Energie insgesamt in den drei Ländern beträgt zwischen -0,35 und -0,44.

Kettner-Marx und Kletzan-Slamanig (2018) schätzen Elastizitäten für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch die Verwendung von Treibstoffen in den EU-Mitgliedstaaten. Die geschätzte Preiselastizität beträgt -0,31 bei Benzin und -0,16 bei Diesel.<sup>47</sup>

Die **Anpassungskosten**, die zur Vermeidung einer Tonne CO<sub>2</sub> notwendig sind, hängen von der jeweiligen Maßnahme ab und sind gerade bei zukünftigen technologischen Entwicklungen schwer abschätzbar. BCG und Prognos (2018) stellen für Deutschland Szenarien dar, die zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 um 80 % bzw. 95 % gegenüber dem Jahr 1990 führen. Dabei werden die volkswirtschaftlichen Vermeidungskosten für einzelne Maßnahmen geschätzt.<sup>48</sup> Im 80 %-Szenario betragen die Vermeidungskosten für eine Tonne CO<sub>2</sub> im Sektor Verkehr bis zu 135 EUR, während die Kosten bei den größten Maßnahmen beim Gebäudebestand 40-90 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub> betragen. Maßnahmen im Industrie- und Energiesektor sind tendenziell günstiger. Im 95 %-Szenario gibt es weitere Maßnahmen, deren volkswirtschaftliche Kosten unter 100 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub> liegen, für die letzten Prozente der zu erreichenden Emissionsreduktion fallen jedoch Kosten bis zu 400 EUR pro Tonne an.

Als wesentlicher Vorteil einer über alle Energieträger und Sektoren **einheitlichen CO<sub>2</sub>-Steuer** wird angeführt, dass dort die größte Reduktion von Treibhausgasemissionen erfolgen wird, wo sie am günstigsten ist. Damit kann eine effiziente Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglicht werden. Eine stufenweise Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Steuer müsste dabei rechtzeitig kommuniziert werden, damit sich Unternehmen und Haushalte auch darauf einstellen und entsprechende Investitionen tätigen können.

---

<sup>46</sup> Dies entspricht einer Verbrauchsreduktion des Energieträgers um 0,11 % bis 0,59 % in Folge einer Preiserhöhung um 1 %.

<sup>47</sup> Dies entspricht einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 0,31 % bzw. 0,16 % in Folge einer Preiserhöhung um 1 %.

<sup>48</sup> Die betriebswirtschaftlichen bzw. persönlichen Kosten können davon beispielsweise wegen unterschiedlicher Diskontierungssätze von Ausgaben und Einsparungen abweichen. Außerdem ist für manche Maßnahmen beispielsweise bei der Elektromobilität die Bereitstellung von Infrastruktur notwendig.



## 9 Methodenanhang

Alle fünf Jahre erhebt die Statistik Austria in der Konsumerhebung die Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte. In dieser Anfragebeantwortung werden die Mikrodaten der letzten **Konsumerhebung 2014/15** verwendet. Diese wurden zwischen Ende Oktober 2014 und Anfang November 2015 erhoben, wobei 7.162 Haushalte jeweils zwei Wochen lang ihre Ausgaben in einem Haushaltsbuch erfasst haben. Außerdem wurden Fragen zu den im Haushalt lebenden Personen und der Ausstattung der Wohnung gestellt, welche für die Einteilung in Bevölkerungsgruppen verwendet werden können.<sup>49</sup> Die Stichprobe der Haushalte wird mit Hilfe von Gewichten auf die Grundgesamtheit der 3,8 Mio. Privathaushalte in Österreich hochgerechnet.<sup>50</sup>

Der kurze Buchführungszeitraum von zwei Wochen führt dazu, dass die Ausgaben für Benzin und Diesel einer größeren Streuung unterliegen. Manche Haushalte tanken mehr und andere Haushalte weniger Treibstoff als sie im Buchführungszeitraum verbrauchen.<sup>51</sup> Außerdem kann der Treibstoffverbrauch selbst im Jahresverlauf schwanken (z.B. Urlaubsfahrten). Dies führt dazu, dass zwar der mittlere Verbrauch der Haushaltsgruppen unverzerrt geschätzt werden kann, es bei der Streuung zwischen den Haushalten jedoch zu einer Überschätzung kommt. Die Ausgaben für Heizöl, Gas und Kohle werden hingegen im Rahmen des Haushaltsfragebogens für die letzten 12 Monate abgefragt.

Für die Einteilung der Haushalte in Einkommensquintile wird das errechnete monatliche Haushaltseinkommen inklusive imputierter Mietwerte<sup>52</sup> verwendet. Für einen besseren Vergleich von Haushalten mit unterschiedlicher Größe wird das Haushaltseinkommen äquivalisiert, indem das Einkommen durch die gewichtete Haushaltsgröße geteilt wird.<sup>53</sup>

---

<sup>49</sup> Die Dokumentation der Konsumerhebung mit weiteren Erläuterungen findet sich in STATISTIK AUSTRIA (2018).

<sup>50</sup> Die Hauptergebnisse auch zu anderen Ausgabengruppen können STATISTIK AUSTRIA (2017) entnommen werden.

<sup>51</sup> Rund ein Viertel der Haushalte, die einen Pkw besitzen, verzeichnet keine Ausgaben für Benzin oder Diesel.

<sup>52</sup> Hierbei werden bei Eigentümerwohnungen entsprechende Mieten unterstellt, die einerseits das Einkommen und andererseits die Ausgaben für Wohnen für diese Haushalte erhöhen, um sie mit Haushalten in Mietobjekten vergleichbar zu machen.

<sup>53</sup> Für die Gewichtung wird die modifizierte OECD-Skala herangezogen, die beispielsweise von Eurostat verwendet wird. Gemäß dieser Skala erhält die erste erwachsene Person im Haushalt ein Gewicht von 1, jede weitere Person im Haushalt von mindestens 14 Jahren ein Gewicht von 0,5 und Kinder unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3. Zur Berechnung des Äquivalenzeinkommens wird das Haushaltseinkommen durch die Summe dieser Gewichte dividiert. Beträgt das monatlich verfügbare Haushaltseinkommen einer alleinstehenden Person ohne Kinder 3.000 EUR, liegt auch das Haushaltsäquivalenzeinkommen bei 3.000 EUR. Für einen Paarhaushalt mit zwei Kindern und einem Haushaltseinkommen von 3.000 EUR ergibt sich hingegen ein Gewichtungsfaktor iHv 2,1 (=1+0,5+0,3+0,3) und ein Haushaltsäquivalenzeinkommen iHv rd. 1.429 EUR (=3.000/2,1).





Die dargestellten Werte beziehen sich auf den Beobachtungszeitraum 2014/15. Seitherige Veränderungen im Preisniveau<sup>54</sup> bleiben ebenso unberücksichtigt wie mögliche Veränderungen im Konsumverhalten. Auch die Temperatur in den Wintermonaten führt zu Schwankungen im Energieverbrauch der privaten Haushalte. Der Winter 2014/15 war milder als im Durchschnitt, sodass die beobachteten Energieausgaben unterdurchschnittlich ausgefallen sein dürften.

Im Vergleich zu den Ausgaben gemäß der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) 2015 ergeben sich Abweichungen vor allem bei Gas (35 % höher in der VGR) und Heizöl (8 % niedriger in der VGR). Die Daten aus der VGR kommen hierfür aus einem Sondermodul des Mikrozensus, sodass sich die Abweichung etwa durch den unterschiedlichen Befragungszeitraum erklären könnte.

Für die Berechnung der impliziten CO<sub>2</sub>-Steuer der bestehenden Abgaben (Mineralölsteuer, Erdgasabgabe, Kohleabgabe) werden die direkten Treibhausgas-Emissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalent ohne Vorkette des Umweltbundesamts<sup>55</sup> herangezogen.<sup>56</sup> Für die Bestimmung der Höhe der Mineralölsteuer wird bei Benzin und Diesel von Treibstoffen mit einem Anteil an biogenen Stoffen ausgegangen, der zum günstigeren Mineralölsteuersatz führt, bei Heizöl wird von schwefelarmem Heizöl ausgegangen.

Für die Berechnung des besteuerten Anteils der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Privathaushalten für das Jahr 2015 in Grafik 1 (Pkt. 3.1) wird die Energiestatistik: Mikrozensus **Energieeinsatz der Haushalte 2015/16** verwendet. Der Treibstoffverbrauch sowie der Verbrauch von Heizöl, Gas und Kohle werden mittels der in Fußnote 55 genannten Emissionsfaktoren in CO<sub>2</sub>-Emissionen umgerechnet.

---

<sup>54</sup> Der Anstieg des Verbraucherpreisindex von Juni 2015 bis Juni 2019 betrug 6,3 %.

<sup>55</sup> Die entsprechenden Emission in CO<sub>2</sub>-Äquivalent sind 2,144 kg/l Benzin, 2,443 kg/l Diesel, 2,706 kg/l Heizöl und 2,028 kg/m<sup>3</sup> Erdgas (siehe [Umweltbundesamt: Berechnung von Treibhausgas \(THG\)-Emissionen verschiedener Energieträger](#)). Für die verschiedenen Arten von Kohle werden zwischen 1 und 3 kg CO<sub>2</sub> pro kg Kohle verwendet.

<sup>56</sup> Der Anteil der Vorkette an den CO<sub>2</sub>-Emissionen beträgt bei Benzin, Diesel, Heizöl und Erdgas zwischen 20 % und 26 % der Gesamtemissionen. Falls der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der Vorkette einer entsprechenden CO<sub>2</sub>-Steuer unterliegt, kann die Besteuerung beim Endverbraucher dafür unterbleiben.



## 10 Literaturverzeichnis

BCG und Prognos (2018): „[Klimapfade für Deutschland](#)“.

Blackburn, M. L. (1989): “Interpreting the Magnitude of Changes in Measures of Income Inequality”, *Journal of Econometrics*, Vol. 42(1), S. 21-25.

Edenhofer O., Flachslund C., Kalkuhl M., Knopf B., Pahle M. (2019): „[Optionen für eine CO<sub>2</sub>-Preisreform](#)“.

Enevoldsen M. K., Ryelund A. V., Andersen M. S. (2007): “Decoupling of industrial energy consumption and CO<sub>2</sub>-emissions in energy-intensive industries in Scandinavia”, *Energy Economics*, Vol. 29(4), S. 665-692.

Kettner-Marx C., Kletzan-Slamanig D. (2018): “Energy and Carbon Taxes in the EU. Empirical Evidence with Focus on the Transport Sector”, [WIFO Working Papers, No. 555](#).

Kirchner M., Sommer M., Kettner-Marx C., Kletzan-Slamanig D., Köberl K., Kratena K. (2018): “CO<sub>2</sub> Tax Scenarios for Austria. Impacts on Household Income Groups, CO<sub>2</sub> Emissions, and the Economy”, [WIFO Working Papers, No. 558](#).

Marten M., van Dender K. (2019): “The use of revenues from carbon pricing”, [OECD Taxation Working Papers No. 43](#).

STATISTIK AUSTRIA (2017): „[Verbrauchsausgaben, Hauptergebnisse der Konsumerhebung 2014/15](#)“.

STATISTIK AUSTRIA (2018): „[Standard-Dokumentation Metainformationen \(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität\) zur Konsumerhebung 2014/15](#)“.

Umweltbundesamt (2019a): „[GHG Projections and Assessment of Policies and Measures in Austria](#)“, Reporting under Regulation (EU) 525/2013.

Umweltbundesamt (2019b): „[Nahzeitprognose der österreichischen Treibhausgas-Emissionen für 2018](#)“, Nowcast 2019.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2019): „[Sondergutachten Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik](#)“.



**Anfrage an den Budgetdienst:**  
**Abg. z. NR Mag. Bruno Rossmann (JETZT)**  
**Klubobmann und Budgetsprecher**

(6. August 2019)

### **Ersuchen an den Budgetdienst**

zur Erstellung einer Studie über die Verteilungswirkungen einer CO<sub>2</sub>-Steuer auf Haushaltsebene

### ***BEGRÜNDUNG***

Im immer dringlicher werdenden Kampf gegen die Klimaerhitzung wird von Experten stets die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer als wirkungsvollstes Instrument genannt, da sie den größten Lenkungseffekt besitzt. Trotz der Notwendigkeit der politischen Umsetzung, an der aus meiner Sicht kein Zweifel besteht, ist die Verteilungswirkung auf der Seite der privaten Haushalte ein Faktor, dem große Beachtung geschenkt werden muss. Befürworter, die sich mit dem Thema ernsthaft auseinandergesetzt haben, haben daraus resultierende Problematiken auch nie bestritten, sondern stattdessen in Form einer ökosozialen Steuerreform Kompensationsmaßnahmen gefordert.

Das CATs-Projekt des WIFO<sup>57</sup> hat gezeigt, dass im Rahmen einer aufkommensneutralen, sozialen Ausgestaltung mit einer Rückführung der Einnahmen als Pro-Kopf-Pauschalbeträge niedrige Einkommen im Durchschnitt sogar eine Einkommenszunahme erfahren. Dennoch legen Berechnungen für Beispielhaushalte nahe, dass es sozioökonomische Gruppen gibt, für die – ohne gesonderte Unterstützung – eine CO<sub>2</sub>-Steuer selbst in dieser sozialen Ausgestaltung eine starke Belastung darstellen kann.

Eine Gruppe, bei der dies überproportional stark zutrifft, sind Haushalte im ländlichen Raum mit geringen Einkommen.<sup>58</sup> Dies besonders deshalb, weil es bei ihnen gleich zwei Faktoren gibt, die in Relation zum Einkommen zu überdurchschnittlichen Emissionen führen können: Einerseits heizen viele von ihnen mit fossilen Brennstoffen und können sich den Umstieg auf

---

<sup>57</sup> <https://cats.wifo.ac.at/>

<sup>58</sup> Siehe dazu etwa folgende Zeitungsartikel mit beispielhaften Rechnungen, auch wenn die veranschlagten Parameter teilweise deutlich von dem mir vorschwebenden Modell abweichen: <https://www.zeit.de/2019/24/co2-steuer-soziale-gerechtigkeit-kohlendioxid-emissionen-umweltschutz-klimaziele>



erneuerbare Energieträger bzw. eine thermische Sanierung nicht leisten und andererseits gehören sie oft zur Gruppe der Pendlerinnen und Pendler oder sind anderweitig auf das Auto angewiesen.

Wie bereits angedeutet sind diese Erkenntnisse nicht völlig neu. Eine ökosoziale Steuerreform kann eine Schlechterstellung Einzelner nicht ausschließen, ansonsten wäre die Absicht eines Lenkungseffektes ad absurdum geführt. Ein verantwortungsvolles Gesamtkonzept muss aber soziale Härtefälle antizipieren und bereits im Vorfeld entsprechende Lösungen bereithalten – in Form von Kompensationsmaßnahmen, die aus der Abschaffung von umweltschädlichen Förderungen gespeist werden sollen. Dazu zählen etwa ein massiver Förderausbau des Umstiegs auf erneuerbare Energieträger, sodass dieser für alle leistbar wird, sowie ein Härtefonds für Pendlerinnen und Pendler ohne Alternative zum Auto. Wie hoch diese Mittel allerdings ausfallen müssen, darüber herrscht Unklarheit, und die Antwort korreliert sicherlich auch mit der Höhe der geforderten CO<sub>2</sub>-Steuer.

Eine Vorabanalyse der Verteilungswirkung, wie sie die CATs-Studie schon teilweise liefert, ist daher unabdingbar, allerdings muss diese nicht nur nach Einkommensschichten erfolgen, sondern auch nach anderen Aspekten, die die Datenlage ermöglicht: von besonderem Interesse sind die Haushaltsgröße und -zusammensetzung samt Wohnort, aber auch der Arbeitsweg, die Einkommensart und die Altersstruktur.

Die Anfrage geht von einer CO<sub>2</sub>-Steuer aus, die in einem dreistufigen Prozess linear an den Maximalwert von 315 € pro Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent, wie im CATs-Szenario „High“ angenommen, herangeführt wird. Bestehende Energiesteuern und -abgaben werden dabei durch die CO<sub>2</sub>-Steuer ersetzt. Die dafür notwendigen Werte der direkten Treibhausgas-Emissionen je Energieträger entstammen dem Umweltbundesamt.<sup>59</sup> Damit kann die bisherige Bepreisung der Emissionen ermittelt werden (die Werte weichen geringfügig von jenen der CATs-Studie ab). Ausgehend von gängigen Endverbraucherpreisen basieren die resultierenden Preissteigerungen auf eigenen Berechnungen anhand dieser Variablen.

---

<sup>59</sup> <http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.html>



## **FRAGESTELLUNGEN DER STUDIE**

Aus den genannten Gründen ersuche ich um die Erstellung einer Studie mit folgenden konkreten Fragestellungen:

1. Welche Auswirkungen auf das verfügbare Einkommen unterschiedlicher Einkommens- und Haushaltsgruppen sind unter den folgenden Annahmen je Phase zu erwarten?
  - a. Die Endverbraucherpreise der Energieträger steigen wie folgt (jeweils gegenüber den Ausgangspreisen):

<b>ENERGIETRÄGER</b>	<b>PHASE 1</b>	<b>PHASE 2</b>	<b>PHASE 3</b>
<b>BENZIN</b>	8%	16%	24%
<b>DIESEL</b>	15%	30%	45%
<b>HEIZÖL</b>	38%	76%	114%
<b>GAS</b>	37%	74%	111%
<b>KOHLE</b>	118%	236%	354%

- b. Die daraus resultierenden Mehreinnahmen (Differenz zum Aufkommen der bisherigen Energiesteuern und -abgaben) werden zur Gänze als Pauschalbetrag („Klimabonus“) pro Kopf ausbezahlt, wobei Kinder den halben Betrag erhalten. Die Höhe der Pauschale ergibt sich aus der Höhe der Mehreinnahmen. Es sollen nur jene Mehreinnahmen betrachtet und umverteilt werden, die auf der Seite der privaten Haushalte entstehen. Die Unternehmensseite ist davon gesondert zu behandeln und nicht Gegenstand dieser Anfrage.



2. Welche Auswirkungen auf das verfügbare Einkommen unterschiedlicher Einkommens- und Haushaltsgruppen sind unter den folgenden Annahmen je Phase zu erwarten?

- a. Die Endverbraucherpreise der Energieträger steigen wie folgt (jeweils gegenüber den Ausgangspreisen):

<b>ENERGIETRÄGER</b>	<b>PHASE 1</b>	<b>PHASE 2</b>	<b>PHASE 3</b>
<b>BENZIN</b>	8%	16%	24%
<b>DIESEL</b>	15%	30%	45%
<b>HEIZÖL</b>	38%	76%	114%
<b>GAS</b>	37%	74%	111%
<b>KOHLE</b>	118%	236%	354%

- b. Die daraus resultierenden Mehreinnahmen werden einbehalten. Es sollen nur jene Mehreinnahmen betrachtet werden, die auf der Seite der privaten Haushalte entstehen. Die Unternehmensseite ist davon gesondert zu behandeln und nicht Gegenstand dieser Anfrage.