



## Hintergrundpapier zur Pressekonferenz

# Lenkungs- und Verteilungswirkungen einer klimaschutzorientierten Reform der Energiesteuern

Forschungsvorhaben „Künftige Finanzierung der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“  
(FKZ UM 17433160). Auftraggeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare  
Sicherheit (BMU)

Florian Zerzawy, Swantje Fiedler (FÖS)  
unter Mitarbeit von Johanna Kresin  
Juli 2019

# Lenkungs- und Verteilungswirkungen Energiesteuerreform

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Preisfad</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Steuersätze</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Auswirkungen auf Heiz- und Kraftstoffpreise</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Abschätzung der Klimawirkungen</b> .....	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Verteilungswirkungen (private Haushalte) je nach Verwendung des Einkommens</b> .....	<b>11</b>
6.1	Strompreisentlastung.....	12
6.2	Klimaprämie.....	13
6.3	Kombinationen.....	14
<b>7</b>	<b>Steueraufkommen (Energiesteuer)</b> .....	<b>20</b>
7.1	Statische Abschätzung .....	20
7.2	Entwicklung bei Erreichen der Klimaziele .....	21
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>22</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auswirkungen der CO <sub>2</sub> -Aufschläge auf die Energiesteuersätze (in ct/kWh Primärenergie).....	6
Abbildung 2:	Auswirkungen CO <sub>2</sub> -Zuschläge auf Verbraucherpreise (in ct/kWh Primärenergie) .....	7
Abbildung 3:	CO <sub>2</sub> -Einsparungen (Mio. t CO <sub>2</sub> ) ggü. dem Basisjahr 2017 (statische Betrachtung) .....	10
Abbildung 4:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 1, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte).....	15
Abbildung 5:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 1, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte) .....	15
Abbildung 6:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 2, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte).....	16
Abbildung 7:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 2, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte) .....	17
Abbildung 8:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 3, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte).....	17
Abbildung 9:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 3, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte) .....	18
Abbildung 10:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 4, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte).....	18
Abbildung 11:	Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 4, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte) .....	19
Abbildung 12:	Steueraufkommen bei CO <sub>2</sub> -Aufschlägen (Mrd. Euro).....	20
Abbildung 13:	Entwicklung der Energiesteuern bis 2030 (Erreichen der Klimaziele), Mrd. Euro nominal.....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Linearer Preisanstieg von 14,50 Euro pro Jahr.....	5
Tabelle 2:	Regelsatz der geltenden Energiesteuer und Änderung in % durch verschiedene CO <sub>2</sub> -Aufschläge ...	6
Tabelle 3:	Auswirkungen CO <sub>2</sub> -Zuschläge auf Verbraucherpreise, private Haushalte inkl. MWSt. ....	7
Tabelle 4:	Annahmen zu kurz- und langfristigen Elastizitäten .....	8
Tabelle 5:	Prozentuale Emissionsminderungen in den Jahren 2020, 2025 und 2030 (Spanne) ggü. dem Referenzszenario .....	9
Tabelle 6:	Einkommengrenzen EVS 2013 (Haushaltsnettoeinkommen in Euro/Monat).....	12
Tabelle 7:	Nettoeffekt Strompreisentlastung (Mehrkosten in Euro/a) .....	12
Tabelle 8:	Nettoeffekt Klimaprämie inkl. Rückerstattung MwSt. (Mehrkosten in Euro/a) .....	13

## 1 Einleitung

In den Sektoren Wärme und Verkehr fehlt bisher ein wirksames CO<sub>2</sub>-Preissignal. Die geltenden Energiesteuersätze differenzieren nicht nach CO<sub>2</sub>-Emissionen der Energieträger. Gleichzeitig gehen die THG-Emissionen in beiden Sektoren nur langsam zurück bzw. stagnieren sogar. Im Rahmen des Vorhabens „Künftige Finanzierung der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“ (FKZ UM 17433160)<sup>1</sup> wurden ökonomische Wirkungsabschätzungen für verschiedene Varianten einer Reform der Energiesteuern angestellt, bei der die Einnahmen über Rückverteilungsmechanismen (Absenkung von Strompreisbestandteilen, Pro-Kopf-Rückerstattung und Kombinationen daraus) wieder an Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen zurückfließen. Ziel ist es, einerseits über die CO<sub>2</sub>-Bepreisung einen Anreiz zu Emissionsminderungen in den Sektoren Wärme und Verkehr zu schaffen, andererseits durch die Mittelverwendung eine sozialverträgliche Ausgestaltung zu gewährleisten sowie gezielte Anreize für Sektorkopplung und Klimaschutz in den Sektoren Wärme und Verkehr zu setzen.

Im Folgenden sind die Ergebnisse zu

- resultierenden Steuersätzen
- Aufkommen der Energiesteuerreform
- Auswirkungen auf Energiepreise
- Lenkungswirkung
- Verteilungswirkungen

zusammengefasst. Annahme bei den nachfolgenden Berechnungen ist, dass die geltenden Ausnahmen bei den Energiesteuern fortbestehen, d.h. insbesondere haben Unternehmen des produzierenden Gewerbes verschiedene Entlastungsmöglichkeiten (vgl. FÖS 2017a). Weitere Beispiele sind Ausnahmen für den Flug- und Schiffsverkehr, den Eigenverbrauch oder KWK-Anlagen. Abgesehen davon gelten die Zuschläge für alle Energieträger und Anwendungsfälle, die heute der Energiesteuer unterliegen – neue Befreiungen sind in den nachfolgenden Abschätzungen nicht enthalten.

Durch die Erhebung eines CO<sub>2</sub>-Preises wird für den Endverbraucher eine Mehrbelastung geschaffen. Diese Mehrbelastung soll umweltfreundliches Verhalten anreizen. Die Einnahmen durch diesen Preis können verwendet werden, um die Verbraucher an andere Stelle zu entlasten. So entsteht in Summe netto keine Mehrbelastung.

Betrachtet werden zwei Optionen zur Verwendung der Einnahmen, sowie verschiedene Varianten zur Kombination:

- Absenkung von Strompreisbestandteilen durch Reduktion der Stromsteuer und/oder Steuerfinanzierung der BesAR bzw. von Teilen der EEG-Umlage
- Auszahlung einer Klimaprämie als pauschale Rückerstattung an Verbraucher\_innen nach Vorbild des Schweizer Modells.

Je nach Ausgestaltung ergeben sich dadurch unterschiedliche Verteilungswirkungen.

---

<sup>1</sup> Konsortialpartner: Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft, Energy Brainpool, Öko-Institut, Prof. Dr. Stefan Klinski

## 2 Preisfad

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf einen linearen Anstieg der CO<sub>2</sub>-Zuschläge auf Heiz- und Kraftstoffe von 35 Euro/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2020 auf 180 Euro/t CO<sub>2</sub> im Jahr 2030. Als Begründung für den Anstieg des CO<sub>2</sub>-Preises auf diese Größenordnungen kann auf die Methodenkonvention des UBA zur Anlegbarkeit von Klimakosten je Tonne CO<sub>2</sub> verwiesen werden. Dort werden für das Jahr 2030 sogar Kostensätze von 205 Euro/t CO<sub>2</sub> angegeben (UBA 2019).

Daraus ergibt sich ein Anstieg um 14,50 Euro/t CO<sub>2</sub> pro Jahr und die in Tabelle 1 dargestellten Werte im Zeitraum 2020 bis 2030.

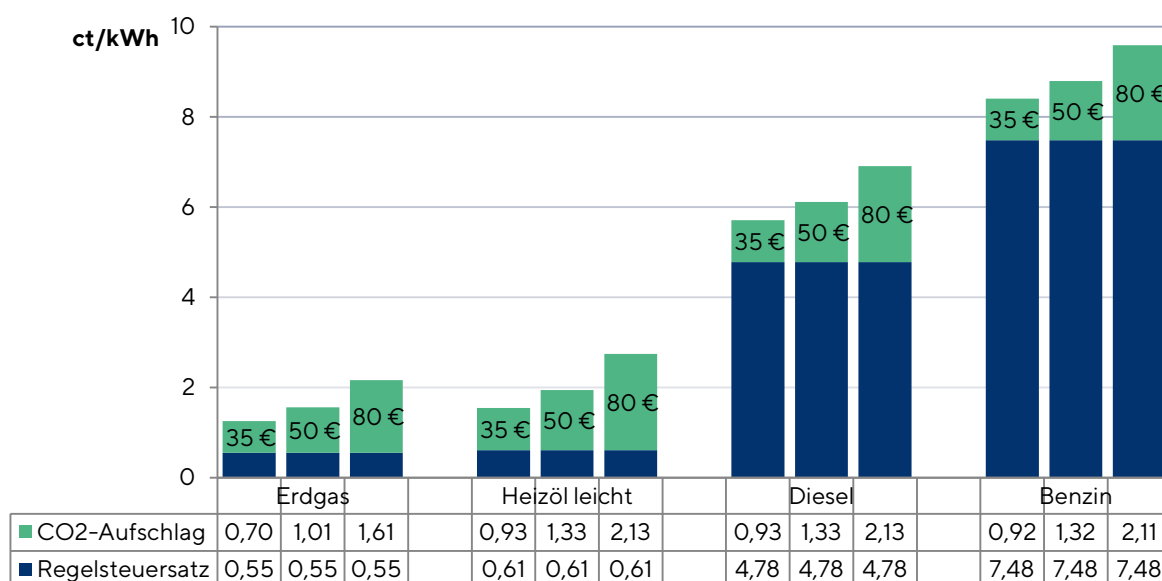
**Tabelle 1: Linearer Preisanstieg von 14,50 Euro pro Jahr**

Jahr	CO <sub>2</sub> -Preis (Euro/a)
2020	35,00
2021	49,50
2022	64,00
2023	78,50
2024	93,00
2025	107,50
2026	122,00
2027	136,50
2028	151,00
2029	165,50
2030	180,00

## 3 Steuersätze

Der o.a. Preisfad beginnt im Jahr 2020 mit einem CO<sub>2</sub>-Zuschlag von 35 Euro/t CO<sub>2</sub> auf Heiz- und Kraftstoffe. Im Folgejahr steigt der Preis auf knapp 50 Euro/t CO<sub>2</sub>. Im vierten Jahr steigt er auf knapp 80 Euro/t CO<sub>2</sub>. Die resultierenden Steuersätze bei 35, 50 und 80 Euro/t CO<sub>2</sub> zeigt Abbildung 1. Zu erkennen ist, dass bei einem CO<sub>2</sub>-Aufschlag im Ergebnis CO<sub>2</sub>-intensive Energieträger deutlich stärker belastet werden als bisher. Die Steuersätze steigen zwar bei allen Energieträgern an, bei Mineralölen aber aufgrund der höheren CO<sub>2</sub>-Intensität absolut stärker als bei Erdgas. Dies führt bei einem CO<sub>2</sub>-Aufschlag von 35 Euro/t zu einem Steuersatz von 1,25 ct/kWh bei Erdgas, 1,55 ct/kWh bei Heizöl, 5,71 ct/kWh bei Diesel und 8,40 ct/kWh bei Benzin. Bei einem CO<sub>2</sub>-Ausschlag von 80 Euro/t steigen die Steuersätze auf 2,16 ct/kWh bei Erdgas, 2,74 ct/kWh bei Heizöl, 6,91 ct/kWh bei Diesel und 9,59 ct/kWh bei Benzin.

**Abbildung 1: Auswirkungen der CO<sub>2</sub>-Aufschläge auf die Energiesteuersätze (in ct/kWh Primärenergie)**



Quelle : eigene Darstellung.

Aufgrund der niedrigen Ausgangsbasis ist der prozentuale Anstieg bei den Heizstoffen wesentlich größer als bei den Kraftstoffen. Bei Erdgas liegen die Steigerungen zwischen 91 und 293%, bei Heizöl zwischen 109 und 348%. Diesel und vor allem Benzin ist dagegen bereits heute vergleichsweise hoch besteuert. Der Anstieg bewegt sich daher zwischen 14 und 45% (Diesel) bzw. 9 und 28% bei Benzin (vgl. Tabelle 2).

**Tabelle 2: Regelsatz der geltenden Energiesteuer und Änderung in % durch verschiedene CO<sub>2</sub>-Aufschläge**

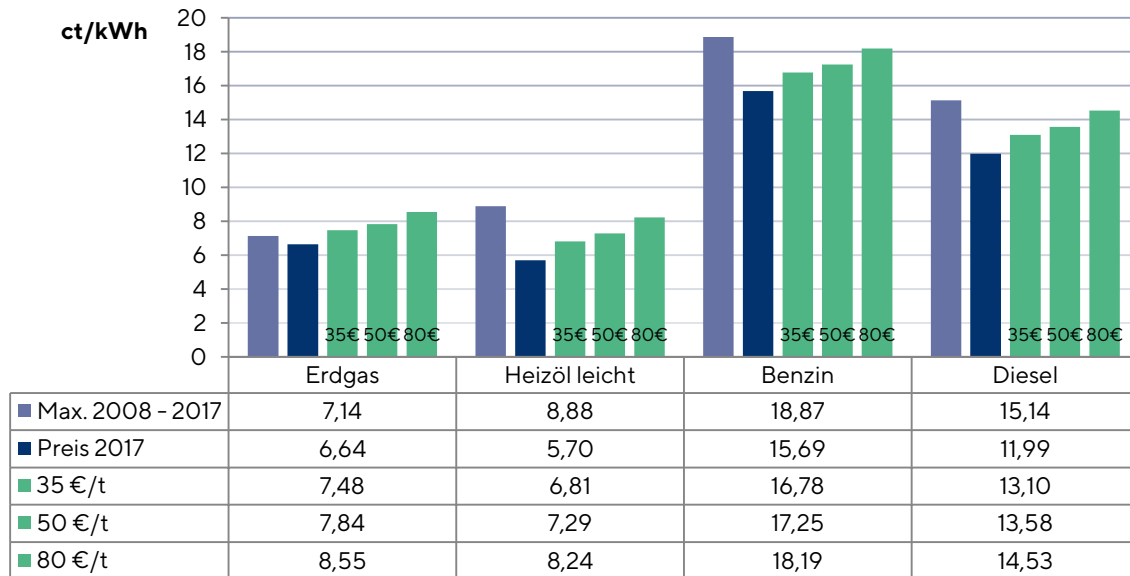
CO <sub>2</sub> -Aufschlag	Erdgas		Heizöl leicht			Diesel			Benzin		
	ct/kWh	%	ct/kWh	ct/l	%	ct/kWh	ct/l	%	ct/kWh	ct/l	%
Regelsteuersatz	0,55	-	0,61	6,13	-	4,78	47,04	-	7,48	65,45	-
35 Euro/t	1,25	128	1,55	15,47	152	5,71	56,22	20	8,40	73,51	12
50 Euro/t	1,56	183	1,95	19,46	217	6,11	60,15	28	8,80	76,96	18
80 Euro/t	2,16	293	2,74	27,46	348	6,91	68,03	45	9,59	83,87	28

Quelle : eigene Darstellung

## 4 Auswirkungen auf Heiz- und Kraftstoffpreise

In den Endkundenpreisen für private Haushalte sind neben der Energiesteuer und der Mehrwertsteuer die Kosten für Beschaffung und Vertrieb, bei Erdgas zusätzlich auch Netzentgelte und Konzessionsabgabe enthalten. Bei einem CO<sub>2</sub>-Aufschlag von 35 Euro/t steigen die Preise um ca. 0,85 ct/kWh bei Erdgas und ca. 11 ct/l bei Heizöl und Diesel; bei Benzin um ca. 9,5 ct/l. Bei 80 Euro/t CO<sub>2</sub> liegen die Preise bei Erdgas um ca. 1,9 ct/kWh höher, bei Heizöl und Diesel um ca. 25 ct/l und bei Benzin um ca. 22 ct/l. Abbildung 2 zeigt die resultierenden Verbraucherpreise umgerechnet in ct/kWh Primärenergie, ausgehend vom Niveau 2017<sup>2</sup>. Im Vergleich dazu ist der Höchstpreis der vergangenen 10 Jahre abgebildet. Daraus wird deutlich, dass bei Einführung eines CO<sub>2</sub>-Aufschlags von 35 Euro/t das Preisniveau bei den Mineralölen aus dem Jahr 2012 nicht überschritten wird.

**Abbildung 2: Auswirkungen CO<sub>2</sub>-Zuschläge auf Verbraucherpreise (in ct/kWh Primärenergie)**



Quelle : eigene Darstellung

Tabelle 3 zeigt die Auswirkungen auf die Endkundenpreise und die prozentualen Steigerungen bei den drei Varianten. Die prozentuale Erhöhung bewegt sich beim Erdgas zwischen 13 und 29%, bei Heizöl zwischen 19 und 45%, bei Diesel zwischen 9 und 21% und bei Benzin zwischen 7 und 16%.

**Tabelle 3: Auswirkungen CO<sub>2</sub>-Zuschläge auf Verbraucherpreise, private Haushalte inkl. MWSt.**

CO <sub>2</sub> -Aufschlag	Erdgas		Heizöl leicht		Diesel		Benzin*	
	ct/kWh	%	ct/l	%	ct/l	%	ct/l	%
Ø 2017	6,64	-	57,03	-	118,02	-	137,25	-
35 Euro/t	7,48	13	68,13	19	128,94	9	146,84	7
50 Euro/t	7,84	18	72,89	28	133,62	13	150,95	10
80 Euro/t	8,56	29	82,41	45	142,99	21	159,17	16

Quelle : eigene Darstellung \*Superbenzin

<sup>2</sup> In Zukunft ist von steigenden Preisen für die genannten Energieträger auszugehen (Öko-Institut u. a. 2018), so dass die nominalen Preissteigerungen durch die CO<sub>2</sub>-Bepreisung bspw. im Jahr 2024 bei 80 Euro/t CO<sub>2</sub> geringer ausfallen werden als hier dargestellt.

## 5 Abschätzung der Klimawirkungen

Höhere Steuern auf Heiz- und Kraftstoffe führen aufgrund der Preisimpulse zu einem Rückgang des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Änderungen können über Preiselastizitäten abgeschätzt werden. Die folgenden Berechnungen sollen die Auswirkungen quantifizieren. Dabei gelten Einschränkungen, auf die im Folgenden hingewiesen sei. Die Abschätzung ist daher als grobe Einordnung der möglichen Effekte zu verstehen.

- **Kurzfristige Elastizitäten sind kleiner als langfristige Elastizitäten.** Zu diesem Ergebnis kommen sämtliche Studien, die sich mit der Auswertung von Elastizitäten beschäftigten. Der Grund dafür: Kurzfristige Elastizitäten zeigen lediglich sofort umsetzbare Nachfrageanpassungen an. Langfristige Elastizitäten hingegen umfassen auch Nachfrageanpassungen, die sich aus neu entwickelten Erzeugungstechnologien, der Anschaffung energiesparender Verbrauchsgeräte oder durch langfristige Verhaltensänderungen ergeben. Im Folgenden werden daher Abschätzungen sowohl auf Basis kurzfristiger als auch mittel- bis langfristiger Elastizitäten getroffen und als Minimal- und Maximalwerte ausgewiesen. Der erzielbare Lenkungseffekt des Instruments liegt innerhalb dieser Bandbreite.
- **Isolierte Betrachtung:** Der Lenkungseffekt wird nur aufgrund von relativen Preisänderungen abgeschätzt, ohne Betrachtung weiterer Einflussfaktoren, die Einfluss auf die Nachfrage nehmen könnten.
  - Daher wird vereinfachend angenommen, dass die Verbräuche und die Anteile der Verbrauchergruppen an den Verbräuchen unverändert bleiben (statische Betrachtung). Somit basieren die absoluten Einsparungen auf der Annahme eines konstanten Verbrauchs. Die relativen Einsparungen (prozentuale Rückgänge) bleiben jedoch unabhängig von der Verbrauchsentwicklung gleich, da diese lediglich von den Preisänderungen abhängen.
  - Mögliche unterstützende oder gegenläufige Effekte auf der Verwendungsseite (durch die Strompreissenkung oder Klimaprämie) werden nicht betrachtet. Mögliche Verbrauchssteigerungen beim Strom und damit –abhängig von der zukünftigen Entwicklung des Strommixes – mögliche zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen sind somit nicht mit abgebildet, müssen jedoch bei strompreissenkenden Maßnahmen mit beachtet werden. Insbesondere die Stromnachfrage von Haushalten wird in der kurzen Frist jedoch als eher unelastisch angesehen. Preisänderungen zeigen somit kurzfristig kaum Änderungen beim Verbrauch, da Strom nur schwierig zu substituieren ist. Prognos (2013) schätzt die Strompreiselastizität von Haushalten mit -0,025, ältere Studien gaben für den Zeitraum bis 2007 sogar eine völlig unelastische Nachfrage an (vgl. Hamenstädt 2008). Auch bei der Klimaprämie ist anzunehmen, dass die Effekte eher klein sind, da das Einkommen nicht vollständig für Konsum, und bei den Konsumausgaben auch nicht vollständig für emissionssteigernde Produkte verwendet wird.
- Für **GHD** wurde vereinfacht unterstellt, dass keine Befreiungstatbestände bei staatlich regulierten Energiepreisbestandteilen greifen, so dass sich die Preise zu den privaten Haushalten nur hinsichtlich der Mehrwertsteuer unterscheiden.
- Für den Energieverbrauch bzw. Energieträgereinsatz in der **Industrie** wurden keine Einsparungen angenommen. Da die Ausnahmen fortbestehen sollen, konnten mit vertretbarem Aufwand bisher keine plausiblen Annahmen für die Preissteigerungen bezogen auf bestimmte Verbrauchsmengen getroffen werden. Hier wird also vereinfachend kein von CO<sub>2</sub>-Aufschlägen ausgehender Preisimpuls angenommen.

Die für die Abschätzung verwendeten kurz- und langfristigen Elastizitäten und Verbräuche zeigt Tabelle 4.

**Tabelle 4: Annahmen zu kurz- und langfristigen Elastizitäten**

Sektor	Energieträger	Anwendungsfall	Preiselastizität kurzfristig	Preiselastizität langfristig	Verbrauch (PJ, 2017)
Haushalte	Erdgas	Raumwärme	-0,2	-0,51	777
	Erdgas	Warmwasser	-0,05	-0,51	175
	Heizöl	Raumwärme	-0,2	-0,32	399
	Heizöl	Warmwasser	-0,05	-0,32	60
GHD	Erdgas (Naturgas)	Raumwärme	-0,2	-0,51	380
	Erdgas (Naturgas)	Prozesswärme	-0,025	-0,51	44
	Heizöl leicht	Raumwärme	-0,2	-0,32	160
	Heizöl leicht	Prozesswärme	-0,025	-0,32	13
Verkehr	Benzin	Transport	-0,25	-0,80	712
	Diesel	Transport	-0,05	-0,80	1.448

Quelle: Prognos 2013, Hautzinger u. a. 2004, Kletzan u. a. 2008, Rodt u. a. 2010, Madlener u. a. 2011, Liu 2004, BMWi 2018.



Angegeben sind relative (prozentuale) Einsparungen gegenüber einer Referenzentwicklung und absolute Einsparungen gegenüber dem Basisjahr 2017:

- **Prozentuale Einsparungen** basieren auf den Reaktionen auf die Preiseffekte der CO<sub>2</sub>-Aufschläge (Elastizitäten) und sind als Einsparung gegenüber einem Referenzszenario zu verstehen, in dem sich die Energiepreise auch ohne CO<sub>2</sub>-Aufschlag ändern.
- **Absolute Einsparungen** sind als Effekte des CO<sub>2</sub>-Preises gegenüber dem Basisjahr 2017 angegeben, ohne dass in der Referenz ein Rückgang des Verbrauchs angenommen wird (statische Betrachtung). Dementsprechend stellen sie eine isolierte Betrachtung dar und überschätzen den Rückgang gegenüber einer Situation, in der die Verbräuche jedes Jahr zurückgehen und damit der absolute Einspareffekt im Zeitverlauf schwächer wird.

### Relative Einsparung gegenüber Referenzpreisentwicklung

**Tabelle 5: Prozentuale Emissionsminderungen in den Jahren 2020, 2025 und 2030 (Spanne) ggü. dem Referenzszenario**

Jahr			2020		2025		2030	
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Haushalte	Erdgas	Raumwärme	-2,5%	-6,3%	-7,2%	-18,4%	-11,5%	-29,4%
	Erdgas	Warmwasser	-0,6%	-6,3%	-1,8%	-18,4%	-2,9%	-29,4%
	Heizöl	Raumwärme	-2,9%	-4,6%	-8,0%	-12,7%	-12,2%	-19,6%
	Heizöl	Warmwasser	-0,7%	-4,6%	-2,0%	-12,7%	-3,1%	-19,6%
GHD	Erdgas (Naturgas)	Raumwärme	-2,5%	-6,3%	-7,2%	-18,4%	-11,5%	-29,4%
	Erdgas (Naturgas)	Prozesswärme	-0,3%	-6,3%	-0,9%	-18,4%	-1,4%	-29,4%
	Heizöl leicht	Raumwärme	-2,9%	-4,6%	-8,0%	-12,7%	-12,3%	-19,6%
	Heizöl leicht	Prozesswärme	-0,4%	-4,6%	-1,0%	-12,7%	-1,5%	-19,6%
Verkehr	Benzin	Transport	-1,5%	-4,9%	-4,5%	-14,3%	-7,1%	-22,7%
	Diesel	Transport	-0,4%	-6,3%	-1,1%	-18,1%	-1,8%	-28,6%
<b>Summe</b>			<b>-1,2%</b>	<b>-4,7%</b>	<b>-3,6%</b>	<b>-13,7%</b>	<b>-5,6%</b>	<b>-21,6%</b>

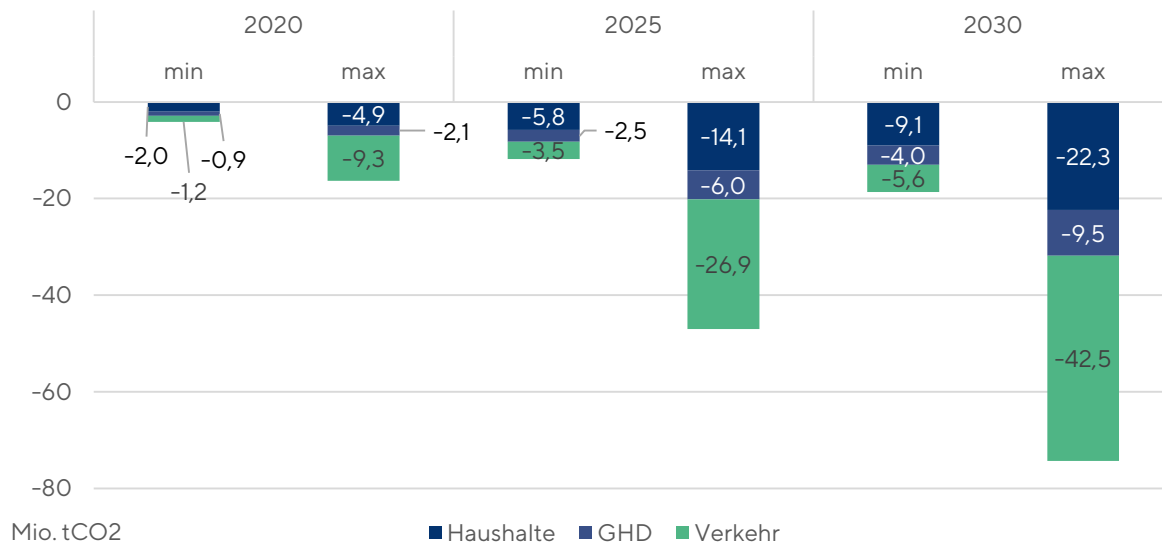
Quelle: eigene Berechnungen

### Absolute Einsparung gegenüber Basisjahr 2017

Abbildung 3 zeigt die im Zeitverlauf erzielbaren CO<sub>2</sub>-Einsparungen in Haushalten, GHD und Verkehr.

- Die im Preispfad durch die CO<sub>2</sub>-Aufschläge ausgelösten Preisimpulse führen im Jahr 2020 zu CO<sub>2</sub>-Einsparungen in Höhe von min. 4 Mio. t und max. 16 Mio. t und steigen auf 19 bis 74 Mio. t im Jahr 2030.
- Der Sektor Verkehr hat den jeweils größten Anteil an den erzielbaren Einsparungen. Im Jahr 2020 betragen diese min. 1 und max. 9 Mio. t. Diese Werte steigen auf min. 6 und max. 43 Mio. t im Jahr 2030. Dies stellt im Minimalszenario ca. 30%, im Maximalszenario ca. 57% der gesamten Emissionseinsparungen dar.

**Abbildung 3: CO<sub>2</sub>-Einsparungen (Mio. t CO<sub>2</sub>) ggü. dem Basisjahr 2017 (statische Betrachtung)**



## 6 Verteilungswirkungen (private Haushalte) je nach Verwendung des Aufkommens

Durch die Erhebung eines CO<sub>2</sub>-Preises wird für den Endverbraucher zunächst eine Mehrbelastung geschaffen. Diese Mehrbelastung soll umweltfreundliches Verhalten anreizen. Die Einnahmen können verwendet werden, um die Verbraucher an andere Stelle zu entlasten. Welche Verteilungswirkungen mit der CO<sub>2</sub>-Bepreisung verbunden ist, hängt demnach stark davon ab, wie das Aufkommen verwendet wird.

Betrachtet werden zwei Optionen zur Verwendung der Einnahmen, sowie verschiedene Varianten zur Kombination:

### ▪ Absenkung von Strompreisbestandteilen

Eine naheliegende Entlastung ist jene über die Senkung des Strompreises. Hier stehen z.B. folgende Optionen zur Verfügung:

- Reduktion der Stromsteuer
- Steuerfinanzierung der BesAR bzw. von Teilen der EEG-Umlage

Das Volumen der **Besonderen Ausgleichsregelung** betrug 2017 etwa **5,5 Mrd. Euro** bzw. 1,6 ct/kWh der EEG-Umlage (FÖS 2017b).

Bei der **Stromsteuer** beträgt die Entlastung maximal 1,95 ct/kWh (Absenkung auf den Mindeststeuersatz gemäß EU-Energiesteuerrichtlinie). Dieser Wert ändert sich im Zeitverlauf nicht, da die Stromsteuer pro verbrauchter Kilowattstunde gleich bleibt. Das Aufkommen der Stromsteuer betrug 2017 rund 6,6 Mrd. Euro (FÖS 2017b), das **Entlastungsvolumen** läge somit in diesem Jahr bei rund **6,3 Mrd. Euro**.

### ▪ Auszahlung einer Klimaprämie

Bei der Klimaprämie handelt es sich um einen Ansatz der pauschalen Rückerstattung der Mehreinnahmen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung an die Verbraucher\_innen. Im Ergebnis profitieren diejenigen, deren Energieverbrauch (an Heiz- und Kraftstoffen) unter dem Durchschnitt der Bevölkerung liegt. Die Rückerstattung an private Haushalte kann pro Kopf, pro Haushalt oder auch nach anderen differenzierenden Kriterien gewährt werden. Es können dafür alle Mehreinnahmen oder nur Anteile daraus, z.B. die Mehreinnahmen aus den Beiträgen der privaten Haushalte, verwendet werden. Je nach Ausgestaltung ergeben sich dadurch unterschiedliche Verteilungswirkungen (siehe nachfolgende Kapitel).

Im Folgenden werden die Nettoeffekte, d.h. die Summe aus Be- und Entlastungen, für private Haushalte dargestellt. Betrachtet werden unterschiedliche Einkommensgruppen und Haushaltsgrößen. Bezüglich der Verteilungswirkungen ist folgendes zu berücksichtigen:

- Grundlage dafür ist eine Sonderauswertung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe EVS 2013 (Statistisches Bundesamt 2018). In der EVS wurden die Ausgaben für Energieträger erhoben. Daraus wurden Verbräuche errechnet und anhand der Preisentwicklung der einzelnen Energieträger die Ausgaben bis in das Jahr 2017 fortgeschrieben.
- Tabelle 6 zeigt die Einkommensgrenzen der Quintile aus der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2013, ausgewiesen als monatliches Nettoeinkommen je Haushalt. Außerdem ist die Gesamtzahl der (hochgerechneten) Haushalte je Haushaltsgröße und die Anzahl der Personen angegeben. Diese verteilen sich dann innerhalb einer Haushaltsgröße gleichmäßig auf die Quintile.
- Die Analysen sind rein statische Betrachtungen, ohne Berücksichtigung von Lenkungswirkungen. Unterstellt wird ein unveränderter Verbrauch. Die Analysen beziehen sich zudem immer auf den unmittelbaren Effekt bei Einführung der Reform, d.h. sie sind als Abschätzung für das Jahr 2020 anzusehen.
- Eine Abschätzung der Verteilungseffekte für zukünftige Jahre bis 2030 wäre bei dieser Vorgehensweise (d.h. unveränderte Verbräuche in den Quintilen) mit einer sehr großen Unschärfe verbunden, weshalb dies an dieser Stelle nicht vorgenommen wird.

**Tabelle 6: Einkommensgrenzen EVS 2013 (Haushaltsnettoeinkommen in Euro/Monat)**

Haushaltsgröße	Anzahl Haushalte (Tsd.)	Anzahl Personen (Tsd.)	Quintil 1 (Euro/Monat)	Quintil 2 (Euro/Monat)	Quintil 3 (Euro/Monat)	Quintil 4 (Euro/Monat)	Quintil 5 (Euro/Monat)
1	16.024	16.024	941	1.342	1.803	2.492	18.000
2	13.610	27.220	1.921	2.617	3.389	5.766	18.000
3	4.843	14.529	2.578	3.523	4.424	5.766	18.000
4	3.578	14.312	3.283	4.262	5.187	6.509	18.000
5 oder mehr	1.272	>6.360	3.626	4.684	5.666	7.286	18.000

Quelle : eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt 2018

## 6.1 Strompreisentlastung

Den Preissteigerungen bei den Heiz- und Kraftstoffen stehen bei der Verwendung der Einnahmen im Strombereich Entlastungen bei den Strompreisen gegenüber. Angenommen wird dabei, dass die Absenkung der Strompreisbestandteile vollständig an die Endkunden weitergegeben wird. Bei einem **CO<sub>2</sub>-Preis von 35 Euro/t** kann die EEG-Umlage um das Volumen der Besonderen Ausgleichsregelung gesenkt sowie die Stromsteuer auf den Mindestsatz von 0,05 ct/kWh reduziert werden. Der Strompreis sinkt so um insgesamt 3,55 ct/kWh netto (**4,22 ct/kWh inkl. Entlastung bei der Mehrwertsteuer**) auf **25,60 ct/kWh (gegenüber Referenzpreis 2017)**.

Aufgrund der unterschiedlichen Verbrauchsstrukturen und der Beibehaltung der geltenden Ausnahmen bei der Energiesteuer für bestimmte Unternehmen findet bei der Strompreisentlastung in Summe eine leichte Verschiebung des Aufkommens zulasten der privaten Haushalte statt, während der Sektor GHD entlastet wird.

**Tabelle 7: Nettoeffekt Strompreisentlastung (Mehrkosten in Euro/a)**

Haushaltsgröße	1	2	3	4	5
CO <sub>2</sub> -Preis (Euro/t)	35	35	35	35	35
Strompreisentlastung (ct/kWh)	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
Q1	-22	5	5	46	53
Q2	-1	43	72	70	78
Q3	23	68	90	95	68
Q4	41	98	104	117	126
Q5	78	123	150	143	119

Q1-5 = Einkommensquintile, Quelle: eigene Darstellung.

Nettoentlastungen entstehen für Singlehaushalte in unteren Einkommensklassen. Einkommensschwache Haushalte weisen im Durchschnitt einen höheren Anteil der Stromausgaben an den gesamten Ausgaben für Energie aus als höhere Einkommensgruppen. Dies liegt auch daran, dass der Motorisierungsgrad in dieser Gruppe geringer und die Wohnflächen kleiner sind (vgl. Thomas/Flues 2015). Dies wiegt den Effekt von in der Tendenz schlechter sanierten Gebäuden bei Geringverdienern auf. Elektrische Geräte wie Kühlschrank, Waschmaschinen, Beleuchtung und bestimmte Konsumelektronik gehören dagegen relativ unabhängig vom Einkommen zur Grundausstattung von

Haushalten. Mit steigenden Einkommen nehmen die Ausgaben für Heiz- und Kraftstoffe stärker zu als über die Strompreissenkung entlastet wird. Insgesamt sind die Mehrbelastungen jedoch moderat. Für eine vierköpfige Familie liegen die Mehrkosten im Durchschnitt zwischen 46 (erstes Quintil) und 143 Euro (fünftes Quintil) pro Jahr.

## 6.2 Klimaprämie

Wird das von den privaten Haushalten aufgebrauchte Aufkommen aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung vollständig über eine pauschale Pro-Kopf-Rückerstattung an diese zurückgegeben, so ergibt sich bei einem **CO<sub>2</sub>-Preis von 35 Euro/t** ein Zahlung von **96 Euro/Person und Jahr**<sup>3</sup>.

Tabelle 8 zeigt den Nettoeffekt einer vollständigen Rückerstattung der Einnahmen aus dem Bereich der privaten Haushalte an diese, inklusive der Rückerstattung der auf die CO<sub>2</sub>-Aufschläge anfallenden Mehrwertsteuer. Zu beachten ist, dass sich die Be- und Entlastungen jeweils auf die durchschnittlichen Verbräuche innerhalb der Einkommensquintile beziehen. Abhängig vom individuellen Verbrauch können auch innerhalb der Quintile gegenläufige Effekte auftreten.

- Da die Rückerstattung pro Kopf erfolgt, findet eine Umverteilung von kleinen Haushalten (Singles) zu großen Haushalten (Familien) statt.
- Die untersten zwei Einkommensquintile werden bei allen Preispfaden über alle Haushaltsgrößen im Durchschnitt entlastet.
- Bei 3-Personen-Haushalten werden auch die mittleren Einkommen (Quintil 3 und 4) entlastet.
- Ab einer Haushaltsgröße von 4 Personen ist der Nettoeffekt des Reformmodells positiv, da die Pro-Kopf-Rückerstattung in allen Einkommensklassen die Mehrkosten durch die CO<sub>2</sub>-Aufschläge überkompensiert.

**Tabelle 8: Nettoeffekt Klimaprämie inkl. Rückerstattung MwSt. (Mehrkosten in Euro/a)**

Haushaltsgröße	1	2	3	4	5
CO <sub>2</sub> -Preis (Euro/t)	35	35	35	35	35
Rückverteilung (Euro/P/a)	96	96	96	96	96
Q1	-51	-81	-149	-180	-258
Q2	-27	-21	-68	-140	-210
Q3	4	14	-28	-102	-203
Q4	32	50	-9	-71	-139
Q5	83	88	47	-37	-117

Q 1-5 = Einkommensquintile, Quelle: eigene Darstellung.

### Zwischenfazit

Beide Rückverteilungsmechanismen zeigen eine klar progressive Verteilungswirkung. Gegenüber der Strompreisentlastung sind die Entlastungen bei der Klimaprämie vor allem deshalb ausgeprägter, da keine Verschiebung des Aufkommens zulasten der privaten Haushalte stattfindet. Während bei der pauschalen Strompreisentlastung die privaten Haushalte weniger zurück erhalten, als sie über die CO<sub>2</sub>-Bepreisung einzahlen, wird bei der Klimaprämie angenommen, dass die privaten Haushalte genau den Anteil zurückerhalten, den sie aufgebracht haben. Durch die Klimaprämie würden die ärmsten Haushalte daher, auch bei ansonsten gleichen Bedingungen etwas stärker entlastet werden: Das liegt daran, dass bei der pauschalen Rückverteilung gleich viel zurückgezahlt wird, unabhängig vom Verbrauch. Bei der Strompreissenkung werden dagegen die „ärmeren“ Haushalte absolut geringer entlastet als die „reicheren“, weil sie etwas weniger Strom verbrauchen als der Durchschnitt.

<sup>3</sup> Neben dem Aufkommen der CO<sub>2</sub>-Komponente bei der Energiesteuer wird auch die zusätzliche Mehrwertsteuer rückerstattet.

### 6.3 Kombinationen

Die beiden o.g. Verwendungsoptionen können auch miteinander kombiniert werden. Folgende Modelle wurden untersucht:

1. Klimaprämie i.H.v. 80 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (Stromsteuer).
2. Klimaprämie i.H.v. 100 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (Stromsteuer).
3. Klimaprämie i.H.v. 80 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (EEG-Umlage).
4. Klimaprämie i.H.v. 100 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (EEG-Umlage).

Bei allen vier Modellen wird angenommen, dass die Absenkung des Strompreises erst im Jahr 2021 beginnt, die Klimaprämie über die zehn Jahre konstant bleibt. Bei den isolierten Auswertungen zu Strompreisentlastung und Klimaprämie wird das verfügbare Einkommen aus der statischen Betrachtung zu Grunde gelegt (vgl. Kapitel 7.1). Exemplarisch wird hier im Folgenden in den Berechnungen das Klimaziel 2020 gemäß Klimaschutzplan 2050 als Annahme unterlegt. Daraus ergeben sich zusätzliche Energiesteuereinnahmen von 8,4 Mrd. Euro in 2020 und 11,6 Mrd. Euro in 2021, die über die bisherige Energiesteuer hinausgehen. **Bei den Verteilungseffekten wird die Mehrwertsteuer mit berücksichtigt, da hier angenommen wird, dass Haushalte die CO<sub>2</sub>-Zuschläge inkl. Mehrwertsteuer zahlen und umgekehrt Nettoentlastung plus gezahlte Mehrwertsteuer zurückerhalten. Die Klimaprämie beträgt somit rund 95 Euro bzw. 119 Euro.**

**Durch diese Mittelverwendung findet eine Verschiebung von Kostenbelastung und -entlastung zwischen den Bereichen Private Haushalte und Wirtschaft statt. Dies entsteht dadurch, dass private Haushalte in Summe durch Klimaprämie und Strompreisentlastung mehr erstattet bekommen, als sie an CO<sub>2</sub>-Kosten bezahlen.** Ein Beispiel: Bei einem Anfangspreis von 35 Euro/t CO<sub>2</sub> würde das Einkommen allein aus dem Sektor Private Haushalte ausreichen, um im Startjahr 2020 eine Klimaprämie von rund 95 Euro pro Person und Jahr an diesen Sektor wieder auszuschütten (ähnlich wie im Modell 2 und 4). Wird zusätzlich der Strompreis gesenkt, muss dies aus dem Einkommen aus der Wirtschaft finanziert werden.

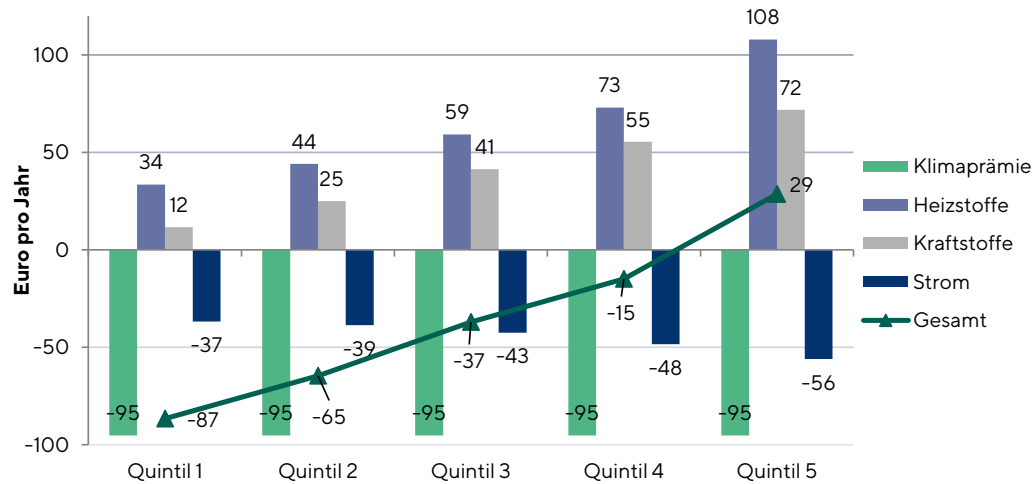
Im Folgenden werden die Auswirkungen der Kombinationsmodelle auf private Haushalte, differenziert nach Einkommensquintilen und Haushaltsgröße (exemplarisch für Singles und Familien) betrachtet. Die hier aufgeführten Verteilungswirkungen stellen jedoch keine Prognose über die Entwicklung im Zeitverlauf dar. Die nachfolgende Analyse stellt lediglich eine **zeitpunktbezogene Betrachtung** der Auswirkungen für das **Jahr 2021** nach Einführung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung dar. In diesem Jahr wird das für eine Strompreissenkung verfügbare Einkommen aus dem Jahr 2020 zusätzlich ausgeschüttet (da die Strompreisentlastung erst im Jahr 2021 beginnt). Die Entlastungswirkungen sind somit stärker als bei Einführung im Jahr 2020, die Belastungswirkungen geringer als in den nachfolgenden Jahren, bei denen der CO<sub>2</sub>-Preis gemäß Preisfad (Kapitel 2) stetig steigt.

Analysiert werden hier die Brutto-Wirkungen, d.h. unter Berücksichtigung der Mehrwertsteuer. Diese kommt sowohl belastend bei den Heiz- und Kraftstoffen hinzu, als auch entlastend bei Klimaprämie und Strompreissenkung.

#### 1. Klimaprämie i.H.v. 80 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (Stromsteuer).

Im Jahr 2021 stehen im Kombimodell 1 nach Abzug der Klimaprämie noch 6,6 Mrd. Euro zur Verfügung (wobei überschüssiges Einkommen aus dem Jahr der Einführung verwendet wird). Davon wird die Stromsteuer um 1,95 ct/kWh auf den EU-Mindestsatz abgesenkt.

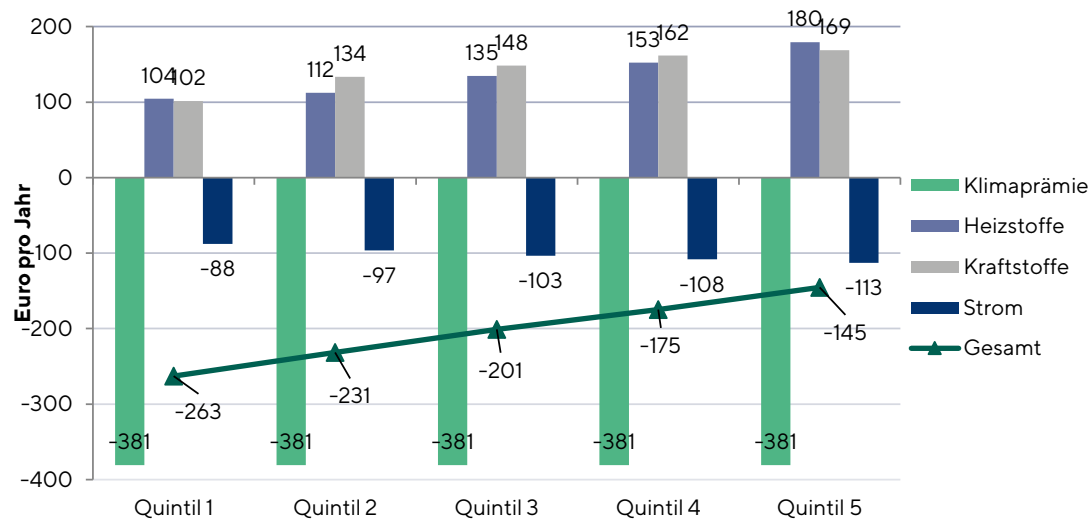
**Abbildung 4: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 1, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte)**



Quelle: eigene Darstellung. Hinweis: Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Kombimodell 1 hat einen progressiven Verteilungseffekt.
- Einpersonenhaushalte in den Quintilen 1-4 bezahlen insgesamt weniger, da die (konstante) Klimaprämie von 95 Euro pro Jahr und die mit den Quintilen steigende Strompreissenkung die Mehrkosten durch den CO<sub>2</sub>-Preis auf Heiz- und Kraftstoffe ausgleichen.
- Lediglich für das obere Einkommensfünftel entstehen Mehrkosten in Höhe von 29 Euro pro Jahr, bedingt durch hohe Ausgaben für Heiz- und Kraftstoffe.

**Abbildung 5: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 1, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte)**



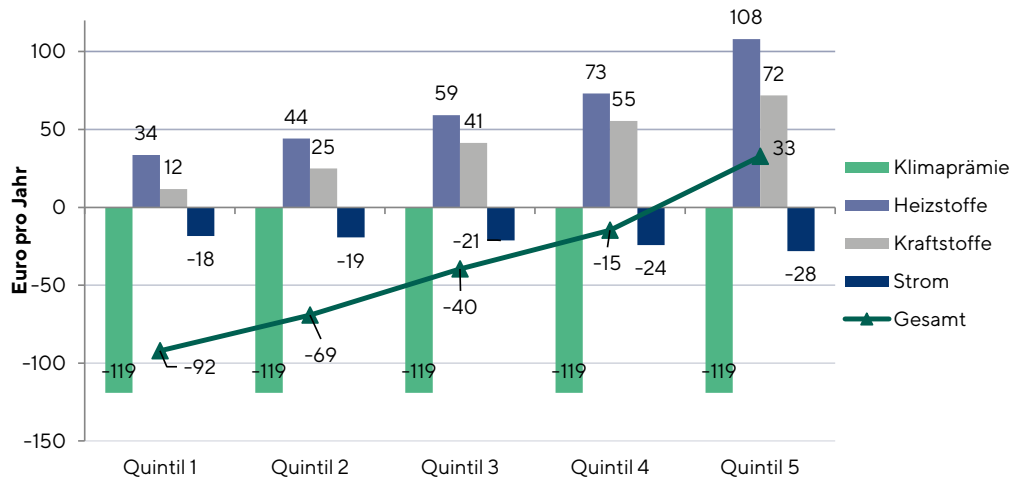
Quelle: eigene Darstellung. Hinweis: Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Bei der Betrachtung von Vierpersonenhaushalten profitieren alle Einkommensklassen. Dies ist insbesondere auf die Pro-Kopf Zahlungen der Klimaprämie zurückzuführen, durch welche Familien stärker entlastet werden. Ein Vierpersonenhaushalt etwa erhält dadurch 381 Euro pro Jahr, wodurch Mehrkosten für Heiz- und Kraftstoffe mehr als ausgeglichen werden.
- Auch für Vierpersonenhaushalte entsteht ein progressiver Verteilungseffekt, der jedoch flacher verläuft als für Einpersonenhaushalte. Während Familien im 1. Quintil einen positiven Gesamteffekt von 263 Euro haben, beläuft sich dieser bei Familien im 5. Quintil auf 145 Euro im Jahr.

## 2. Klimaprämie i.H.v. 100 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (Stromsteuer).

Im Jahr 2021 stehen im Kombimodell 2 nach Abzug der Klimaprämie noch 3,3 Mrd. Euro zur Verfügung (hier steht kein überschüssiges Aufkommen aus 2020 zur Verfügung). Davon wird die Stromsteuer um 0,975 ct/kWh abgesenkt.

**Abbildung 6: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 2, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte)**

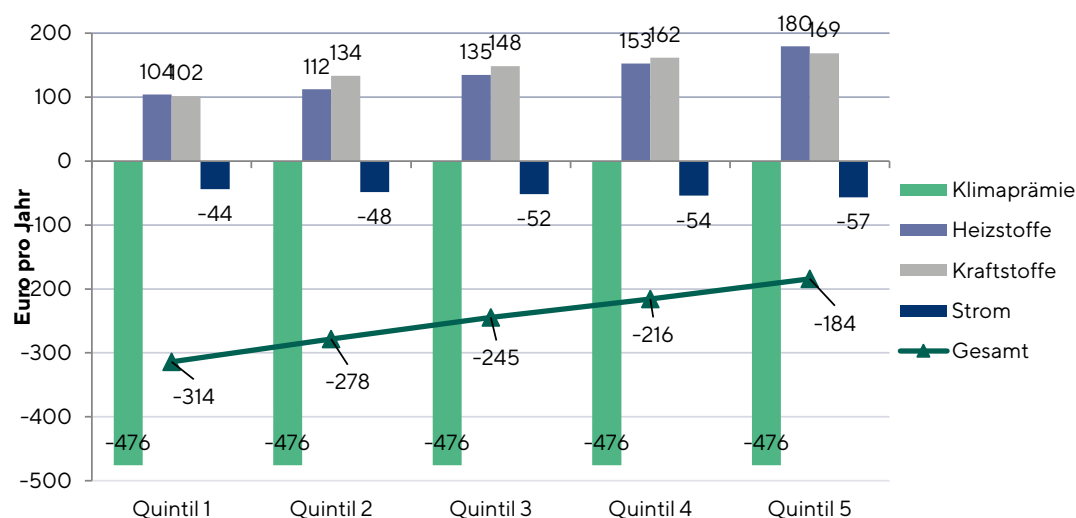


Quelle: eigene Darstellung. Hinweis: Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- In Kombimodell 2 werden Einpersonenhaushalte mit niedrigen Einkommen stärker entlastet (für das 1. Quintil: 92 Euro im Jahr im Vergleich zu 87 Euro im Jahr mit Kombimodell 1).
- Die Entlastung für das 2. Quintil ist etwas geringer und die Belastung für das 5. Quintil steigt im Vergleich zu Kombimodell 1 leicht an, von 29 Euro auf 33 Euro im Jahr.
- Diese Effekte sind auf die höhere Klimaprämie und die daraus resultierenden geringeren Strompreissenkungen zurückzuführen, von welchen vor allem höhere Einkommen profitieren.
- Auch in Kombimodell 2 ist damit für Einpersonenhaushalte ein stark progressiver Verteilungseffekt zu beobachten.



**Abbildung 7: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 2, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte)**



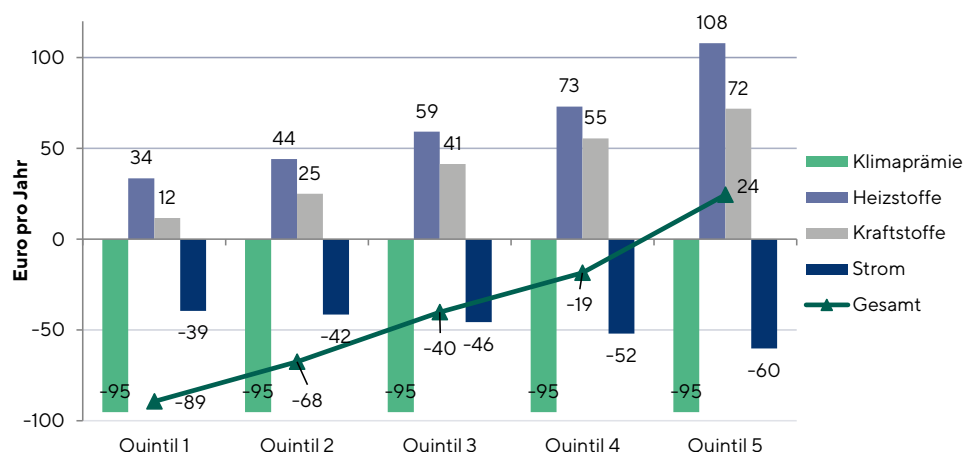
Quelle: eigene Darstellung. Hinweis : Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Familien werden im Kombimodell 2 noch besser gestellt als in Kombimodell 1. Durch die Erhöhung der Klimaprämie auf 476 Euro werden Vierpersonenhaushalte aller Quintile weiter entlastet.
- Die Stromkostensparnisse fallen in diesem Modell geringer aus, trotzdem werden Familien aller Einkommensklassen stärker entlastet als in Modell 1.
- Die Nettoentlastungen reichen von 314 Euro für das 1. Quintil bis 184 Euro für das 5. Quintil (verglichen mit 263 respektive 145 im Kombimodell 1).

### 3. Klimaprämie i.H.v. 80 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (EEG-Umlage).

Im Kombimodell 3 stehen 6,6 Mrd. Euro für eine Stromkostensenkung zur Verfügung. Damit lässt sich die EEG-Umlage (auf Basis der EEG-Umlagenberechnung 2018) um 2,1 ct/kWh netto senken, was 2,5 ct/kWh brutto (inkl. MwSt) entspricht.

**Abbildung 8: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 3, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte)**

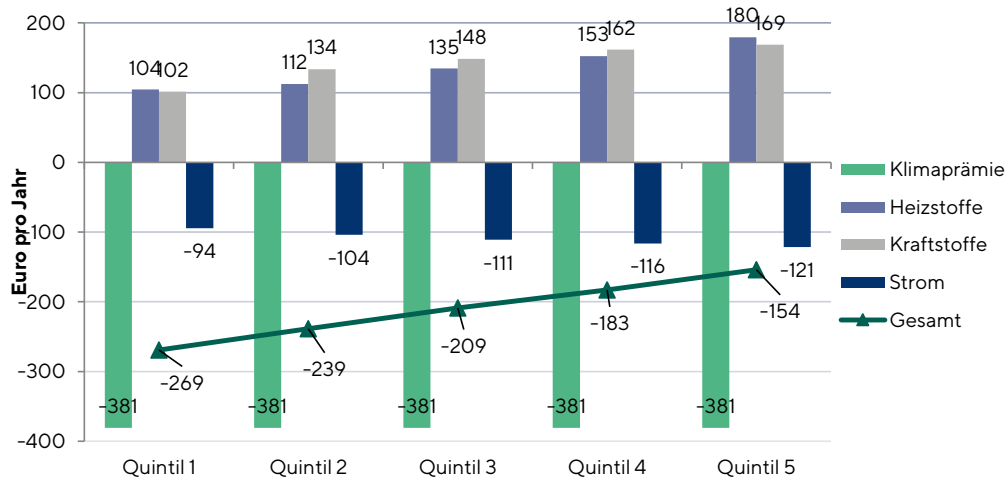


Quelle: eigene Darstellung. Hinweis : Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Im Einpersonenhaushalt sind die Einsparungen beim Strom durch die Senkung der EEG-Umlage über alle Einkommensklassen hinweg etwas größer als in Kombimodell 1, in dem die Stromsteuer abgesenkt wird. (vgl. Abbildung 4).

- Da die Klimaprämie auch in diesem Modell konstant gehalten wird, treten die Effekte der Stromkostenentlastung äquivalent in der Gesamtverteilung auf.
- Gesamteffekte liegen zwischen Einsparungen von 89 Euro pro Jahr für das 1. Quintil und Mehrbelastungen von 24 Euro für das 1. Einkommensquartil.

**Abbildung 9: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 3, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte)**



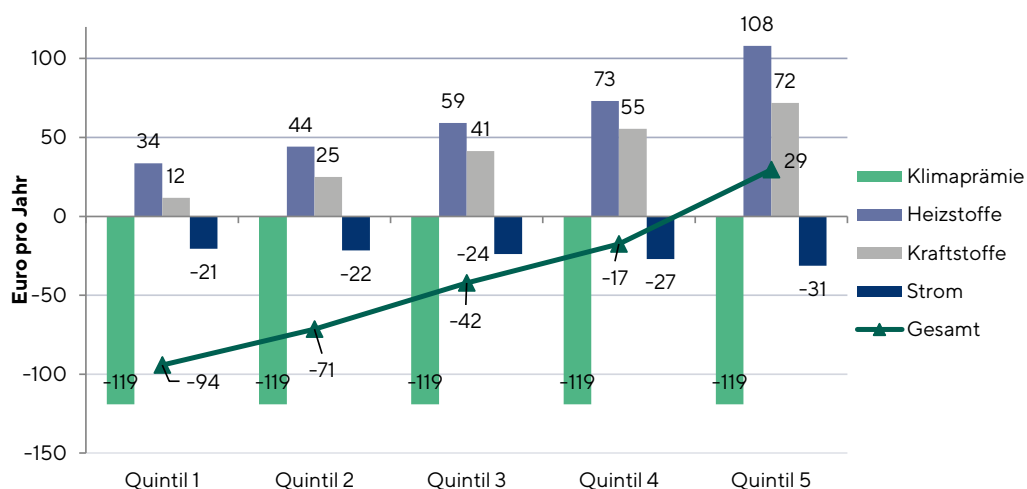
Quelle: eigene Darstellung. Hinweis: Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Im Vierpersonenhaushalt sind die Entlastungen für Strom mit zunehmendem Einkommen steigend, und liegen über denen des Kombimodells 1. Dadurch werden auch Familien aller Einkommensklassen in Kombimodell 3 stärker entlastet als in Modell 1 (vgl. Abbildung 5).

#### 4. Klimaprämie i.H.v. 100 Euro pro Person (netto) kombiniert mit Absenkung des Strompreises (EEG-Umlage).

In Kombimodell 4 sind 3,3 Mrd. Euro für die Stromkostensenkung übrig. Damit lässt sich die EEG-Umlage (auf Basis der EEG Umlagenberechnung 2018) um 1,1 ct /kWh netto senken, was einer Senkung um 1,3 ct/kWh brutto entspricht.

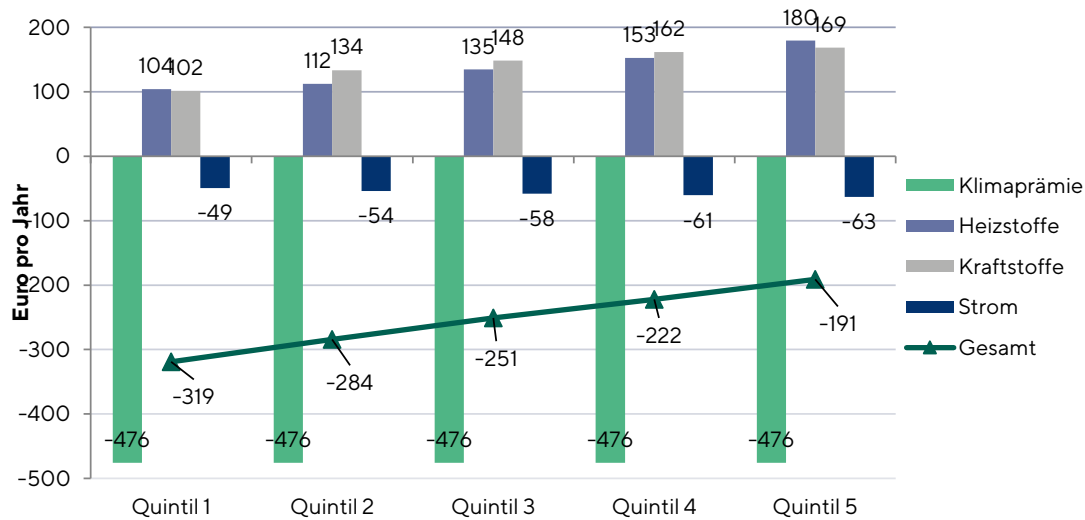
**Abbildung 10: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 4, in Euro für das Jahr 2021 (Einpersonenhaushalte)**



Quelle: eigene Darstellung. Hinweis: Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Die Einsparungen beim Strom sind durch die Senkung der EEG-Umlage über alle Einkommensklassen hinweg etwas größer als in Modell 2, wo die Stromsteuer abgesenkt wird (vgl. Abbildung 6).
- Dadurch sind auch die Gesamteinsparungen für die Quintile 1-4 höher und die Belastung für das oberste Quintil geringer.

**Abbildung 11: Änderung Energieausgaben inkl. MWSt. Modell 4, in Euro für das Jahr 2021 (Vierpersonenhaushalte)**



Quelle: eigene Darstellung. Hinweis: Im betrachteten Jahr 2021 werden Einnahmen aus dem Vorjahr über den Strompreis rückerstattet

- Die gleiche Verteilungswirkung tritt bei Vierpersonenhaushalten auf. Die Einsparungen beim Strom sind höher als in Kombimodell 2 (vgl. Abbildung 7).
- Somit gewinnen Familien in Modell 4, das die hohe Klimaprämie in Verbindung mit der hohen Stromkostensenkung die größten Gesamteinsparungen im Vergleich zu den anderen Modellen bedeutet.

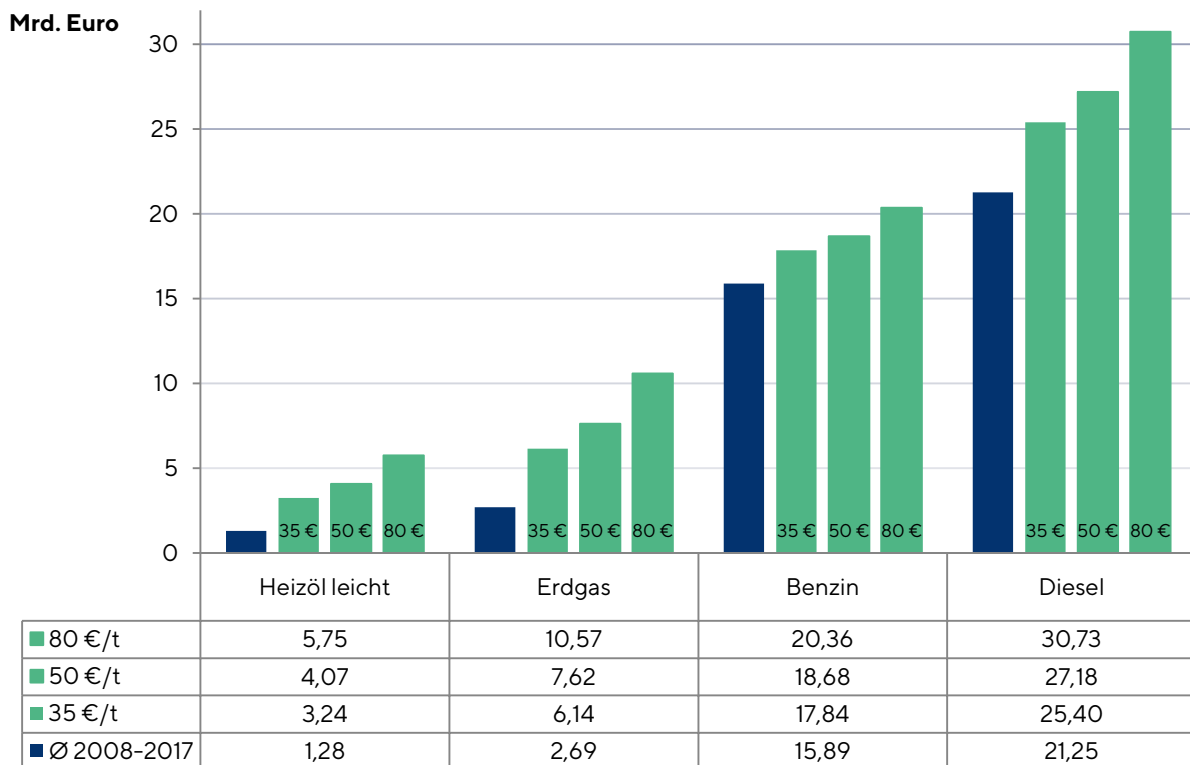
## 7 Steueraufkommen (Energiesteuer)

Das durchschnittliche Steueraufkommen der Energiesteuer auf Diesel, Benzin, Heizöl und Erdgas beträgt, nach Abzug der Steuervergünstigungen bei den Heizstoffen, derzeit etwa **41 Mrd. Euro pro Jahr**<sup>4</sup>. Der Anteil der Kraftstoffe am Aufkommen liegt dabei bei etwa 90%. Grund sind die höheren Regelsteuersätze bei Kraftstoffen, der höhere Verbrauch sowie die umfangreicheren Befreiungen bei Heizstoffen. 2016 betrug der Umfang der Energiesteuervergünstigungen<sup>5</sup> für das produzierende Gewerbe und die Land- und Forstwirtschaft laut Subventionsbericht der Bundesregierung ca. 0,9 Mrd. Euro (vgl. dazu z.B. FÖS 2017b).

### 7.1 Statische Abschätzung

Mit Einführung der CO<sub>2</sub>-Aufschläge steigt das Aufkommen auf ca. **53 Mrd. Euro** bei **35 Euro/t CO<sub>2</sub>** und erhöht sich weiter auf ca. **58 Mrd. Euro** bei **50 Euro/t CO<sub>2</sub>** und ca. **67 Mrd. Euro** bei **80 Euro/t CO<sub>2</sub>** (vgl. Abbildung 12). In dieser Abschätzung sind Anpassungsreaktionen nicht berücksichtigt, d.h. das Aufkommen wird unter Annahme eines konstanten Verbrauchs berechnet<sup>6</sup>. Die Schätzungen können insofern lediglich einen ersten Eindruck über die fiskalischen Auswirkungen vermitteln, stellen aber keine Prognose über den Zeitverlauf dar.

**Abbildung 12: Steueraufkommen bei CO<sub>2</sub>-Aufschlägen (Mrd. Euro)**



Quelle : eigene Darstellung. Hinweis: Die grünen Balken stellen das Steueraufkommen inklusive der bisherigen Energiesteuersätze dar. Die Mehreinnahmen sind die Differenz zwischen grünen und blauen Balken.

<sup>4</sup> durchschnittliches Steueraufkommen 2008 bis 2017 bei Heizstoffen nach Abzug Steuervergünstigungen. Benzin und Diesel: Steuersollbeträge 2017. Weitere Energieträger wie Kohle, Flüssiggas, reine Biokraftstoffe werden aufgrund ihres geringen Beitrags zum Aufkommen im Folgenden nicht mitberücksichtigt. Beispielsweise beträgt das durchschnittliche Steueraufkommen von Flüssiggas unter 80 Mio. Euro pro Jahr, von Kohle unter 15 Mio. Euro pro Jahr.

<sup>5</sup> Reduzierter Steuersatz nach §54 EnergieStG, Steuerbefreiung für bestimmte Prozesse und Verfahren nach § 51 EnergieStG sowie Spitzenausgleich nach § 55 EnergieStG.

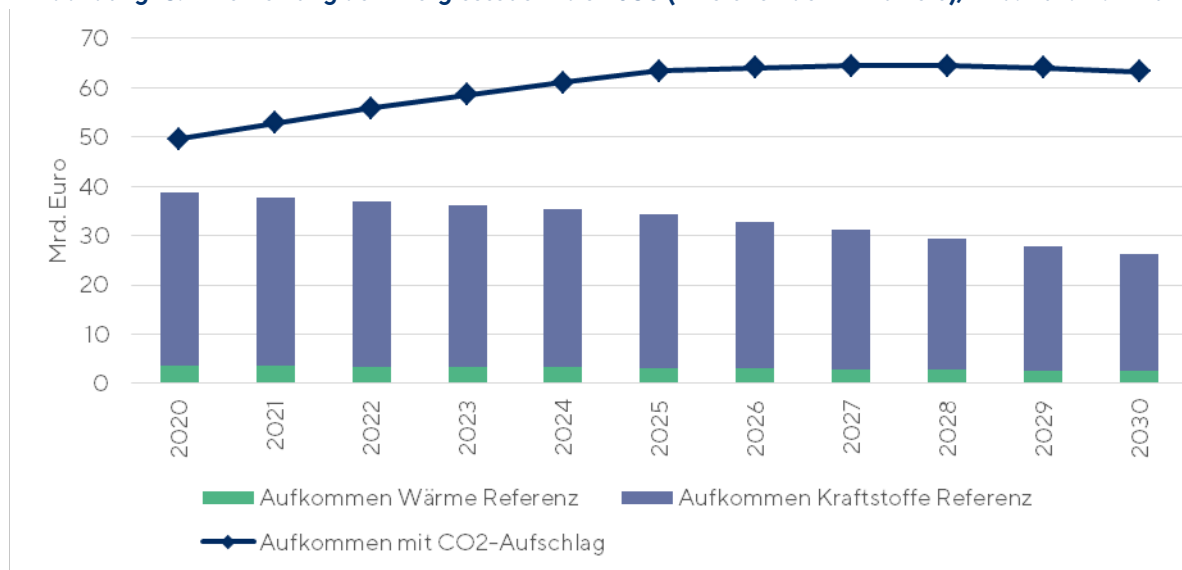
<sup>6</sup> Bei der Berechnung des Aufkommens wird angenommen, dass die Zuschläge gleichmäßig auf alle Verbrauchergruppen (private Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie) entsprechend ihres bisherigen Beitrags wirken. Verschiebungen zwischen den Verbrauchergruppen ergeben sich daher erst in Kombination mit einer Entlastung beim Strompreis. Beispiel: Beträgt der Anteil der Industrie am Energiesteueraufkommen vor der Reform 20%, so beträgt er auch nach der Reform 20%.

## 7.2 Entwicklung bei Erreichen der Klimaziele

Die Entwicklung des Aufkommens aus der CO<sub>2</sub>-Bepreisung bis 2030 wurde anhand der Klimaziele gemäß Klimaschutzplan 2050 abgeschätzt. D.h. es wird vorausgesetzt, dass die Klimaziele, u.a. mit dem Instrument der CO<sub>2</sub>-Bepreisung, erreicht werden. Datengrundlage ist der Bericht zur Folgenabschätzung zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgewirkungen der Sektorziele für 2030 des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung (Öko-Institut u.a. 2018) Die prozentualen Rückgänge in den Sektoren wurden dabei vereinfacht auf die Aufkommensentwicklung übertragen.

Wird keine CO<sub>2</sub>-Bepreisung eingeführt, geht das Aufkommen von knapp 40 Mrd. Euro in 2020 auf etwa 25 Mrd. Euro im Jahr 2030 zurück. Wird dagegen die CO<sub>2</sub>-Bepreisung mit dem linearen Pfad wie oben angegeben umgesetzt, steigt das Aufkommen bis 2027 auf nominal über 64 Mrd. Euro an und geht danach leicht auf ca. 63 Mrd. Euro im Jahr 2030 zurück, wie in Abbildung 13 zu sehen ist.

**Abbildung 13: Entwicklung der Energiesteuern bis 2030 (Erreichen der Klimaziele), Mrd. Euro nominal**



## 8 Quellenverzeichnis

Agora Energiewende (o.J.): Online EEG-Rechner. Abrufbar unter: <https://www.agora-energiewende.de/de/themen/-agothem-/Produkt/produkt/130/Online+EEG-Rechner/>. Letzter Zugriff am: 10.8.2016.

BMF (2018): Ergebnis der 153. Sitzung des Arbeitskreises „Steuerschätzungen“ vom 7. - 9. Mai 2018 in Mainz. Abrufbar unter: [https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2018/05/2018-05-09-pm-steuerschaetzung-anlage-3.pdf;jsessionid=FD7205EC6913814F0D293CDA55181FC5?\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2018/05/2018-05-09-pm-steuerschaetzung-anlage-3.pdf;jsessionid=FD7205EC6913814F0D293CDA55181FC5?_blob=publicationFile&v=2). Letzter Zugriff am: 24.8.2018.

FÖS (2017a): Ausnahmeregelungen für die Industrie bei Energie- und Strompreisen. Überblick über die geltenden Regelungen und finanzielles Volumen 2005-2016. Kurzanalyse im Auftrag der Bundestagsfraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Abrufbar unter: <http://www.foes.de/pdf/2017-04-FOES-Kurzanalyse-Industrierausnahmen-2005-2016.pdf>. Letzter Zugriff am: 30.8.2017.

FÖS (2017b): Hintergrundpapier: Entlastung der EEG-Umlage und Einstieg in eine Reform der Energiewendefinanzierung. Teilleistung im Rahmen des Projekts „Weiterentwicklung der Energiewendeziele im Hinblick auf die Klimaschutzziele 2050“. Abrufbar unter: n.V. Letzter Zugriff am: .

Hamenstädt, U. (2008): Bestimmung der Preiselastizität für Strom. Abrufbar unter: [https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/fuchs/publikationen/hamenstaedt\\_bestimmung\\_der\\_preiselastizitaet\\_fuer\\_strom.pdf](https://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/fuchs/publikationen/hamenstaedt_bestimmung_der_preiselastizitaet_fuer_strom.pdf). Letzter Zugriff am: 20.7.2018.

Hautzinger, H., Mayer, K., Helms, M. (2004): Analyse von Änderungen des Mobilitätsverhaltens - insbesondere der Pkw-Fahrleistung - als Reaktion auf geänderte Kraftstoffpreise. Heilbronn.

Kletzan, D., Köppl, A., Kratena, K. (2008): Ziele und Optionen der Steuerreform: Optionen für eine Ökologisierung des österreichischen Steuersystems. Abrufbar unter: [http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?content-id=1298017551022&publikation\\_id=33944&detail-view=yes](http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/main.jart?content-id=1298017551022&publikation_id=33944&detail-view=yes). Letzter Zugriff am: 8.7.2015.

Liu, G. (2004): Estimating Energy Demand Elasticities for OECD Countries-A Dynamic Panel Data Approach.

Madlener, R., Bernstein, R., González, M. Á. A. (2011): Econometric Estimation of Energy Demand Elasticities.

Öko-Institut, Fraunhofer ISI, IREES, Prognos, M-Five, FIBL (2018): Folgenabschätzung zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgewirkungen der Sektorziele für 2030 des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung. Abrufbar unter: <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Folgenabschaetzung-Klimaschutzplan-2050.pdf>. Letzter Zugriff am: 23.5.2019.

Prognos (2013): Endbericht: Endenergieeinsparziel gem. Art. 7 EED und Abschätzung der durch politische Maßnahmen erreichbaren Energieeinsparungen. Abrufbar unter: [http://www.bfee-online.de/bfee/informationsangebote/publikationen/studien/kurzgutachten\\_energieeinsparziel\\_art\\_7\\_eed.pdf](http://www.bfee-online.de/bfee/informationsangebote/publikationen/studien/kurzgutachten_energieeinsparziel_art_7_eed.pdf). Letzter Zugriff am: 30.8.2017.

Rodt, S., Georgi, B., Huckestein, B., Mönch, L., Herbener, R., Jahn, H., Koppe, K., Lindmaier, J. (2010): CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland. Mögliche Maßnahmen und ihre Minderungspotenziale - Ein Sachstandsbericht des Umweltbundesamtes. Abrufbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/co2-emissionsminderung-im-verkehr-in-deutschland>. Letzter Zugriff am: 3.8.2015.

Statistisches Bundesamt (2018): Sonderauswertung: Energieausgaben privater Haushalte nach Haushaltsgröße und Einkommensquintilen des Haushaltsnettoeinkommens. Ergebnis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe EVS 2013. Abrufbar unter: n.V. Letzter Zugriff am: .

Thomas, A., Flues, F. (2015): The distributional effects of energy taxes. Abrufbar unter: [http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/the-distributional-effects-of-energy-taxes\\_5jslqwkqrbv-en](http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/the-distributional-effects-of-energy-taxes_5jslqwkqrbv-en). Letzter Zugriff am: 9.6.2015.

UBA (2019): Methodenkonvention 3.0 zur Ermittlung von Umweltkosten - Kostensätze Stand 02/2019. Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-11\\_methodenkonvention-3-0\\_kostensaetze\\_korr.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-11_methodenkonvention-3-0_kostensaetze_korr.pdf). Letzter Zugriff am: 17.4.2019.