

## **Kurzanalyse**

### **CO<sub>2</sub>-Komponente in Energiesteuern und -abgaben**

Diese Analyse wurde finanziert durch:  
Wirtschaftskammer Österreich  
Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik

**Impressum:**

Herausgeber: Energieinstitut der Wirtschaft GmbH  
Webgasse 29/3 1060 Wien  
[office@energieinstitut.net](mailto:office@energieinstitut.net)  
[www.energieinstitut.net](http://www.energieinstitut.net)

Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Sonja Starnberger  
Verlags- und Herstellungsort: Wien, November 2019

Bei den in dieser Studie verwendeten personenbezogenen Bezeichnungen gilt die gewählte Form für beide Geschlechter.

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe und vorheriger Rücksprache gestattet.

Seitens des Energieinstituts der Wirtschaft (EIW) wurden die Inhalte der vorliegenden Studie sorgfältig recherchiert und dokumentiert. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Die Autorin und das Energieinstitut der Wirtschaft können keine Haftung für etwaige Schäden oder Nachteile übernehmen, die sich aus der Verwendung der Inhalte ergeben.

## 1. Einleitung

In der Diskussion um geeignete Maßnahmen, die zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen und dem Erreichen der österreichischen Klimaziele beitragen können, wird immer wieder eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung auch für die Sektoren außerhalb des EU-Emissionshandelssystems genannt. Eine Variante dafür ist eine CO<sub>2</sub>-Steuer.

In Österreich gibt es aktuell noch keine explizite CO<sub>2</sub>-Steuer(komponente), es werden jedoch bereits Steuern bzw. Abgaben auf Elektrizität, Erdgas sowie Kohle- und Mineralölprodukte eingehoben.

Die Energieabgaben machten in den letzten Jahren etwa 900 Mio. Euro jährlich aus – eine Untergliederung nach Energieträgern ist nicht publiziert. Aus der Mineralölsteuer (MÖSt) wurden etwa 4,4 Milliarden Euro Erlöst.<sup>1</sup> Aus dem Altlastenbeitrag kamen in etwa 70 Mio. Euro.

Diese Kurzanalyse soll darstellen, inwieweit die Höhe der bestehenden Energiesteuer- und -abgabensätze bereits die CO<sub>2</sub>-Intensität der Energieträger widerspiegelt.

Ergänzend wird beispielhaft illustriert, wie hoch die Abgabensätze für die Energieträger(gruppen) bei Kombination der Mindest-Energiesteuersätze laut EU-Energiesteuer-Richtlinie mit einer CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe von 30 Euro bzw. 100 Euro je Tonne CO<sub>2</sub> wären.

## 2. Energieabgabenbelastung im Vergleich zur CO<sub>2</sub>-Intensität der Energieträger

In diesem Abschnitt werden die aktuell in Österreich erhobenen energiebezogenen Steuern (Mineralölsteuer) und Abgaben (Kohleabgabe, Erdgasabgabe, Elektrizitätsabgabe) sowie der Altlastenbeitrag<sup>2</sup> anhand von Emissionsfaktoren in Werte pro emittierter Einheit CO<sub>2</sub> der jeweiligen Energieträger umgerechnet. So wird vergleichbar gemacht, inwieweit die aktuellen Steuer-/Abgabensätze bereits die CO<sub>2</sub>-Intensität der Energieträger abbilden. Weitere ökologisch motivierte Preisbestandteile (z.B. Beiträge für die Ökostromförderung, Zertifikatspreise Emissionshandel) sind nicht berücksichtigt.

---

<sup>1</sup> Vgl. [https://www.bmf.gv.at/budget/das-budget/Budgetbericht\\_2018\\_2019.pdf?6dj8e5](https://www.bmf.gv.at/budget/das-budget/Budgetbericht_2018_2019.pdf?6dj8e5);  
[https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2018\\_2019/bfg2018/teilhefte/UG16/UG16\\_Verzeichnis\\_veranschlagter\\_Konten\\_2018.pdf](https://service.bmf.gv.at/BUDGET/Budgets/2018_2019/bfg2018/teilhefte/UG16/UG16_Verzeichnis_veranschlagter_Konten_2018.pdf)

<sup>2</sup> Der Altlastenbeitrag fällt auch bei Abfallverbrennung an.

## 2.1 Hinweise zur Methodik: Quellen und unterschiedliche Arten von Emissionsfaktoren

Die Emissionsfaktoren für die einzelnen Energieträger sind unterschiedlichen Quellen entnommen, die zum Teil auch unterschiedlich berechnete CO<sub>2</sub>-Faktoren verwenden. Auf zwei wesentliche Unterschiede wird in den nächsten Abschnitten hingewiesen:

### 2.1.1 Reine CO<sub>2</sub>-Faktoren und Faktoren auf Basis von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten

Kohlendioxid macht einen sehr großen Anteil der Treibhausgasemissionen (THG) von Brennstoffen aus, es werden aber häufig beim Verbrennungsprozess auch noch Kleinmengen anderer Treibhausgase ausgestoßen, wie Methan oder Stickstoffdioxid. Diese werden durch eine Umwandlung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente auf einen Nenner gebracht.<sup>3</sup>

Wie Abbildung 1 zeigt, erhöhen sich für im Energiesektor relevante Energieträger die Emissionsfaktoren durch Einbeziehung der anderen Treibhausgase nur geringfügig, sodass in der weiteren Bearbeitung nicht darauf eingegangen wird, und je nach Verfügbarkeit reine CO<sub>2</sub>-Faktoren ebenso wie Faktoren basierend auf CO<sub>2</sub>-Äquivalenten verwendet werden.<sup>4</sup> Sind für einen Energieträger beide Varianten vorhanden, wird der Wert verwendet, der auch die CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O-Emissionen mit einbezieht.

Zu beachten ist auch, dass bei der Verbrennung **biogener Brennstoffe** zwar CO<sub>2</sub> freigesetzt wird (z.B. bei Holz etwa 112 Tonnen pro Terajoule), dieses jedoch oft bei der Ermittlung von Emissionsfaktoren nicht miteinbezogen wird. So sehen die IPCC Leitlinien für die Nationalen Treibhausgasinventare<sup>5</sup> vor, dass CO<sub>2</sub> aus der Verbrennung kurzlebigen biogenen Materials in den Sektoren Energie, Industrieprozesse und Abfallwirtschaft mit Null angesetzt wird, wobei die Emissionswerte etwa von biogenen Brennstoffen jedoch zu Informationszwecken gemeldet werden sollen. Deshalb ist in manchen der folgenden Aufstellungen gesondert angeführt, ob die Werte den CO<sub>2</sub>-Anteil aus der Biomasse beinhalten oder nicht.

Energieträger	tCO <sub>2</sub> /TJ	kgCH <sub>4</sub> /TJ	kgN <sub>2</sub> O/TJ	t CO <sub>2</sub> Äqui- valent/TJ	Unterschied CO <sub>2</sub> zu CO <sub>2</sub> - Äquivalent
Steinkohle (Wert für Kraftwerke, KWK)	95,0	1,0	1,5	95,5	0,5%
Steinkohle (Wert für Fernheizwerke)	93,0	1,0	1,5	93,5	0,5%
Steinkohle (Wert für Industrieanlagen)	94,0	10,0	1,5	94,7	0,7%
Braunkohle (Wert für Kraftwerke, KWK >=50 MWth)	110,0	1,0	1,5	110,5	0,4%
Braunkohle (Wert für Fernheizwerke >=50 MWth)	108,0	1,0	1,5	108,5	0,4%

<sup>3</sup> Methan wird dabei aufgrund seines höheren GWP (global warming potential) 25 mal höher gewichtet als CO<sub>2</sub>, Stickstoffdioxid 298 mal.

<sup>4</sup> Vereinzelt geringfügige Unterschiede zwischen den Werten in Abb 1 und Abb 2 kommen dadurch zustande, dass nicht alle Detailinformationen (etwa die Emissionsfaktoren für Methan und Stickstoffdioxid) in allen Quellen enthalten sind. Für Abb 1 wurde dann etwa auf ältere Quellen zurückgegriffen, während für die weiteren Berechnungen die neueren bzw. auch die besonders häufig in der Literatur verwendeten Werte gewählt wurden.

<sup>5</sup> Vgl. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Band 1, S. 1.6

Energieträger	tCO <sub>2</sub> /TJ	kgCH <sub>4</sub> /TJ	kgN <sub>2</sub> O/TJ	t CO <sub>2</sub> Äquivalent/TJ	Unterschied CO <sub>2</sub> zu CO <sub>2</sub> -Äquivalent
Braunkohle (Wert für Industrieanlagen)	97,0	10,0	1,5	97,7	0,7%
Braunkohle (Wert für Anlagen <50 MWth)	97,0	1,0	1,5	97,5	0,5%
Braunkohlebriketts	97,0	1,0	1,5	97,5	0,5%
Koks	104,0	10,0	1,5	104,7	0,7%
Heizöl schwer (Wert für Kraft-/Fernheizwerke>50 MWth)	80,0	3,0	0,6	80,3	0,3%
Heizöl schwer (Wert für Industrieanlagen)	78,0	3,0	0,6	78,3	0,3%
Heizöl mittel (Anlagen < 50 MWth)	78,0	3,0	0,6	78,3	0,3%
Heizöl leicht (Wert für Kraft-/Fernheizwerke >=50 MWth)	77,0	3,0	0,6	77,3	0,3%
Heizöl leicht (Wert für Industrieanlagen)	78,0	3,0	0,6	78,3	0,3%
Heizöl extraleicht	75,0	3,0	0,6	75,3	0,3%
Erdgas (Heizstoff + industrielle/gewerb. Zwecke)	55,4	1,0	0,1	55,5	0,1%
Flüssiggas	64,0	1,0	0,1	64,1	0,1%
Holz b	112,0	30,0	4,0	113,9	1,7%
Holzabfall b	112,0	10,0	4,0	113,4	1,3%
Siedlungsabfall feucht	48,9	12,0	4,0	50,4	3,1%
Industrieabfall (Strom- & Wärmesektor)	104,2	12,0	4,0	105,7	1,4%
Industrieabfall (variiert zw. Branchen, hier NE-Metalle)	77,8	12,0	4,0	79,3	1,9%
Klärschlamm b	112,0	12,0	4,0	113,5	1,3%
Schwarzlauge b	95,3	3,0	2,0	96,0	0,7%
Biogas b	54,6	1,5	0,1	54,7	0,1%
Klärgas b	54,6	1,5	0,1	54,7	0,1%
Deponiegas b	54,6	1,5	0,1	54,7	0,1%
Flugzeugtreibstoffe	70,0	0,5	2,0	70,6	0,9%

Die Kennzeichnung „b“ bedeutet, dass die biogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen enthalten sind.

Abb. 1 Ausgewählte Emissionsfaktoren für CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O und Unterschied zwischen reinen CO<sub>2</sub>-Emissionen und CO<sub>2</sub>-äquivalent dieser 3 Treibhausgase; Quelle: National Inventory Report 2019 (NIR19)

### 2.1.2 Direkte und Indirekte Emissionen

Ein wesentlicher Unterschied besteht darin, ob nur direkte Treibhausgas-Emissionen berücksichtigt werden (die bei der Verbrennung des Energieträgers frei werden) oder ob auch indirekte Emissionen, die durch die Gewinnung und den Transport des Energieträgers verursacht werden, hineingerechnet sind.

Die Unterschiede zwischen direkten und Gesamtemissionen sind in nicht vernachlässigbaren Größenordnungen .z.B.:<sup>6</sup>

direkte Emissionen für Erdgas:	2,028 kg/m <sup>3</sup>
indirekte Emissionen:	0,729 kg/m <sup>3</sup>
Gesamtemissionsfaktor für Erdgas:	2,748 kg/m <sup>3</sup>

<sup>6</sup> Vgl. Umweltbundesamt Website <http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.html>, Aktualisierte Berechnungen August 2018, letzter Zugriff 3.9.2019 [UBA]

Da bei der Nutzung von **Strom** und **Fernwärme** beim Endverbraucher keine Treibhausgase emittiert werden, können auch keine direkten Emissionsfaktoren berechnet werden. Die Darstellung für diese beiden Energieträger erfolgt daher ausschließlich anhand von **Gesamt-Emissionsfaktoren**, die Emissionen aus der Vorstufe der Strom/Fernwärmeerzeugung berücksichtigen. Bei manchen der Energieträger gibt es eine sehr große Bandbreite an Werten, die z.T. aufgrund unterschiedlicher Rohstoffqualitäten zustande kommen. Bei der Elektrizität sind ebenfalls unterschiedlichste Werte möglich, je nachdem welcher Strommix bzw. Kraftwerkspark zugrunde gelegt wird. Um einen Eindruck von den Größenordnungen zu vermitteln, sind bei einigen Abbildungen mehrere Varianten dargestellt.

### 2.1.3 In dieser Analyse verwendete Emissionsfaktoren

Das österreichische Umweltbundesamt publiziert auf seiner Website<sup>7</sup> direkte und Gesamt-Emissionsfaktoren für ausgewählte Energieträger. Dem „Austria’s National Inventory Report 2019“<sup>8</sup>, der Berichterstattung Österreichs im Rahmen der UN-Klimarahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls, ist eine umfangreichere Liste an Faktoren zu entnehmen. Vom Umweltministerium wurden 2017 auch aktualisierte Standardfaktoren im Zusammenhang mit der Monitoring-Verordnung zur EU ETS-Richtlinie<sup>9</sup> publiziert. Hierbei handelt es sich jedoch meist um direkte Emissionsfaktoren. In der Kraftstoffverordnung finden sich Lebenszyklusemissionsfaktoren für verschiedene Treibstoffe, wobei nur eine Auswahl zur Illustration in die nachstehende Tabelle übernommen und nicht für die Berechnungen in den weiteren Kapiteln herangezogen wurde.<sup>10</sup> Zum Teil wird in diesen Berichten auf internationale Standardfaktoren<sup>11</sup> zurückgegriffen, zum Teil handelt es sich um für Österreich erhobene bzw. berechnete Werte.

Die Berechnungen in diesem Überblick weisen daher Unschärfen auf, weil nicht alle zugrundeliegenden Werte auf derselben Methodik beruhen.

Es liegen weder für alle relevanten Energieträger direkte Emissionsfaktoren noch für alle Gesamtemissionsfaktoren vor. Da die Gesamtemissionen über mehrere Stufen der Lieferkette von deutlich mehr Faktoren beeinflusst werden und sich über die Zeit verändern (z.B. wechselnde Herkunftsgebiete oder Gewinnungsweisen der Energieträger), ist deren Erfassung deutlich komplexer.<sup>12</sup> Legte man sie einer Steuerberechnung zugrunde, wäre weit

---

<sup>7</sup> Vgl. Umweltbundesamt Website <http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.html>, Aktualisierte Berechnungen August 2018, letzter Zugriff 3.9.2019 [UBA]

<sup>8</sup> <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0677.pdf> [NIR19]

<sup>9</sup> „Update 2017“ des BMNT (Emissionsfaktoren für 2016-2018) zu Anhang 3 der *Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Überwachung, Berichterstattung und Prüfung betreffend Emissionen von Treibhausgasen (Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfungs-Verordnung - ÜBPV)* Eine aktuellere Version konnte bislang nicht gefunden werden, Letzter Zugriff 28.8.2019. [BMNT 2017]

<sup>10</sup> Anhang Xa, Kraftstoffverordnung 2012, Konsolidierte Fassung Stand 12.9.2019 [KraftstoffVO]

<sup>11</sup> Insbesondere aus den 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories [IPCC]

<sup>12</sup> § 7 der Kraftstoffverordnung, der die Senkung der Lebenszyklustreibhausgasemissionen bis 2020 um 6 % vorgibt, führt zu einer höheren Bedeutung der Betrachtung der Lebenszyklusemissionen. Um nämlich Biotreibstoffe auf das Ziel anrechnen zu können, müssen diese Nachhaltigkeitskriterien erfüllen, zu denen u.a. eine 50 – 60 % ige Minderungsquote der Lebenszyklustreibhausgasemissionen zählt.

mehr Unsicherheit und Erhebungsaufwand zu erwarten als bei direkten Emissionsfaktoren, weshalb in den Abschnitten 3 und 4 vorwiegend die gängigeren direkten Emissionsfaktoren zur Berechnung herangezogen werden. Zum Vergleich sind in manchen Kapiteln die Darstellungen sowohl mit den Gesamtfaktoren als auch nur mit den direkten Emissionsfaktoren enthalten.

Die folgende Tabelle zeigt die verwendeten Emissionsfaktoren aus der Literatur.

Energieträger	Emissionsfaktor direkte Emissionen		Emissionsfaktor gesamte Emissionen	
	t CO <sub>2</sub> /TJ	Quelle	t CO <sub>2</sub> /TJ	Quelle
Stromaufbringung Österreich	nicht anwendbar		68,9	UBA
Kraftwerkspark Österreich	nicht anwendbar		50,0	UBA
Umweltzeichen "Grüner Strom"	nicht anwendbar		5,0	UBA
anhand Stromkennzeichnung für 2018	nicht anwendbar		27,9	UBA
Strom aus Gaskraftwerken mit KWK	nicht anwendbar		92,2	UBA
Defaultwert „Liefermix“	nicht anwendbar		63,1	OIB-RL6
Fernwärme	nicht anwendbar		56,4	UBA
Steinkohle (Wert für Kraftwerke, KWK)	95,5	NIR19		
Steinkohle (Wert für Fernheizwerke)	93,5	NIR19		
Steinkohle (Wert für Industrieanlagen)	94,7	NIR19		
Braunkohle (Wert für Kraftwerke, KWK >=50 MW <sub>th</sub> )	110,5	NIR19		
Braunkohle (Wert für Fernheizwerke >=50 MW <sub>th</sub> )	108,5	NIR19		
Braunkohle (Wert für Industrieanlagen)	97,7	NIR19		
Braunkohle (Wert für Anlagen <50 MW <sub>th</sub> )	97,5	NIR19		
Braunkohlebriketts	97,5	NIR19		
Koks	104,7	NIR19		
Heizöl schwer (Wert für Kraft-/Fernheizwerke >50 MW <sub>th</sub> )	80,3	NIR19		
Heizöl schwer (Wert für Industrieanlagen)	78,3	NIR19		
Heizöl mittel (Anlagen < 50 MW <sub>th</sub> )	78,3	NIR19		
Heizöl leicht (Wert für Kraft-/Fernheizwerke >=50 MW <sub>th</sub> )	77,3	NIR19		
Heizöl leicht (Wert für Industrieanlagen)	78,3	NIR19		
Heizöl extraleicht	75,3	NIR19	93,6	UBA
Erdgas (Heizstoff)	55,5	NIR19	75,3	UBA
Erdgas (Treibstoff CNG)	58,3	EU-Kom. <sup>5</sup>	69,3	KraftstoffVO
Flüssiggas (LPG)	64,1	NIR19	87,5	UBA****
Diesel -oder Gasölkraftstoffe (gewichtet)			95,1	KraftstoffVO
Diesel (inkl. Beimischung*)	70,0	UBA	88,3	UBA
Ottokraftstoff fossil, gewichtet			93,3	KraftstoffVO
Benzin (inkl. Beimischung*)	70,8	UBA	90,8	UBA
Holzpellets**	1,9	UBA	10,6	UBA
Holz**	1,9	UBA	6,4	UBA
Holz b	113,9	NIR19		

Energieträger	Emissionsfaktor direkte Emissionen		Emissionsfaktor gesamte Emissionen	
	t CO <sub>2</sub> /TJ	Quelle	t CO <sub>2</sub> /TJ	Quelle
Holzabfall b	113,4	NIR19		
Biodiesel**	1,1	UBA	46,1	UBA
Bioethanol**	0,3	UBA	57,8	UBA
Altreifen	88,0	BMNT1 7		
Siedlungsabfall feucht	50,4	NIR		
Industrieabfall (Strom-& Wärmesektor)	105,7	NIR		
Industrieabfall (variiert zw Branchen, hier NE-Metalle)	79,3	NIR		
Klärschlamm b	113,5	NIR		
Schwarzlauge b	96,0	NIR		
Biogas b	54,7	NIR		
Klärgas b	54,7	NIR		
Deponiegas b	54,7 b	NIR		
Komprimierter Wasserstoff In Brennstoffzelle			9 bis 234	KraftstoffVO* **
Treibstoff aus Altkunststoff			86,0	KraftstoffVO
Kerosin (Flugzeugtreibstoff)	71,5	IPCC 2006		
Flugzeugtreibstoffe	70,6	NIR		
<sup>b</sup> CO <sub>2</sub> -Emissionen aus biogenen Quellen als Zusatzinformation * Biokraftstoffanteile: Diesel: 5,9% energetisch; Benzin: 3,2% energetisch; ** Die Angabe direkter Emissionen biogenen Ursprungs berücksichtigt Methan und Lachgas *** Je nach Herstellung des Wasserstoffs **** KraftstoffVO gibt ca. 74 an <sup>5</sup> Eigene Berechnung basierend auf EU Kommission, SWD(2019)329 (Evaluation of ETD 2019)				

Abb. 2 Emissionsfaktoren für unterschiedliche Energieträger

## 2.2 Übersicht über die Höhe der Energieabgaben im Vergleich zu den Treibhausgasemissionen der Energieträger

Die folgenden Abbildungen stellen die bestehenden österreichischen Energiesteuer- bzw. -abgabensätze im Vergleich zu den Treibhausgasintensitäten der Energieträger dar.

Unterschiedliche Steuersätze für bestimmte Anwendungen (z.B. Begünstigungen für Agrardiesel oder Diesel zur Verwendung für Wärme-/Stromerzeugung) werden in der Darstellung berücksichtigt.

Nicht abgebildet werden Deckelungen oder unternehmensindividuell zu berechnende Begünstigungen (z.B. Energieabgabenrückvergütung<sup>13</sup> für Sachgüterproduktion mit relativ hohen Energiekosten, Deckelung der Rückerstattung beim Agrardiesel abhängig von der Größe der bewirtschafteten Fläche und Art der Kultur), welche aber natürlich die beim

jeweiligen Wirtschaftssubjekt effektiv wirksame Steuerlast je Einheit des eingesetzten Energieträgers bzw. emittierten Treibhausgases beeinflussen.

Steuer- bzw. Abgabenbefreiungen für bestimmte Anwendungen von einzelnen Energieträgern (z.B. Mineralöle als Luftfahrts- oder Schiffsbetriebsstoffe für gewerbsmäßige Beförderung, Erdgas zur stofflichen Nutzung oder Erdgas und Kohle zur Nutzung für die Stromerzeugung) werden der leichteren Lesbarkeit halber ebenfalls nicht als gesonderte Balken dargestellt.

---

<sup>13</sup> Vergütungsberechtigt sind Strom, Erdgas, Kohle, Mineralöl (Heizöl & Flüssiggas), aber **nicht** Abgaben auf Energieträger, die als Treibstoff verwendet werden. Ein Selbstbehalt von 0,5 % des Nettoproduktionswerts +400 EUR ist vom Unternehmen zu tragen, und durch die Rückvergütung dürfen die Mindeststeuersätze der EU-EnergiesteuerRL nicht unterschritten werden.

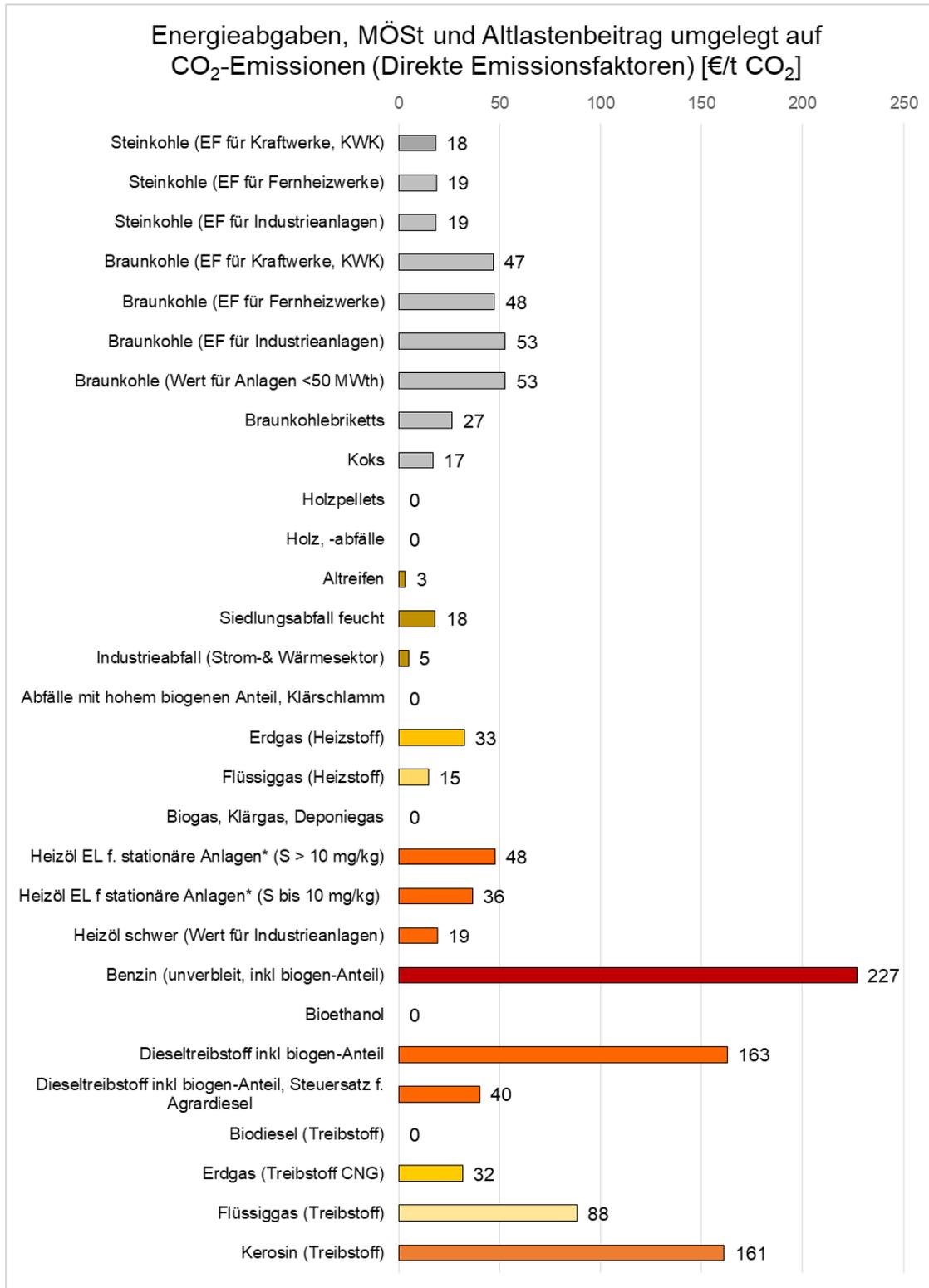


Abb. 3 Energieabgaben und Mineralölsteuer in Österreich je Tonne direkte Treibhausgasemissionen der Energieträger.

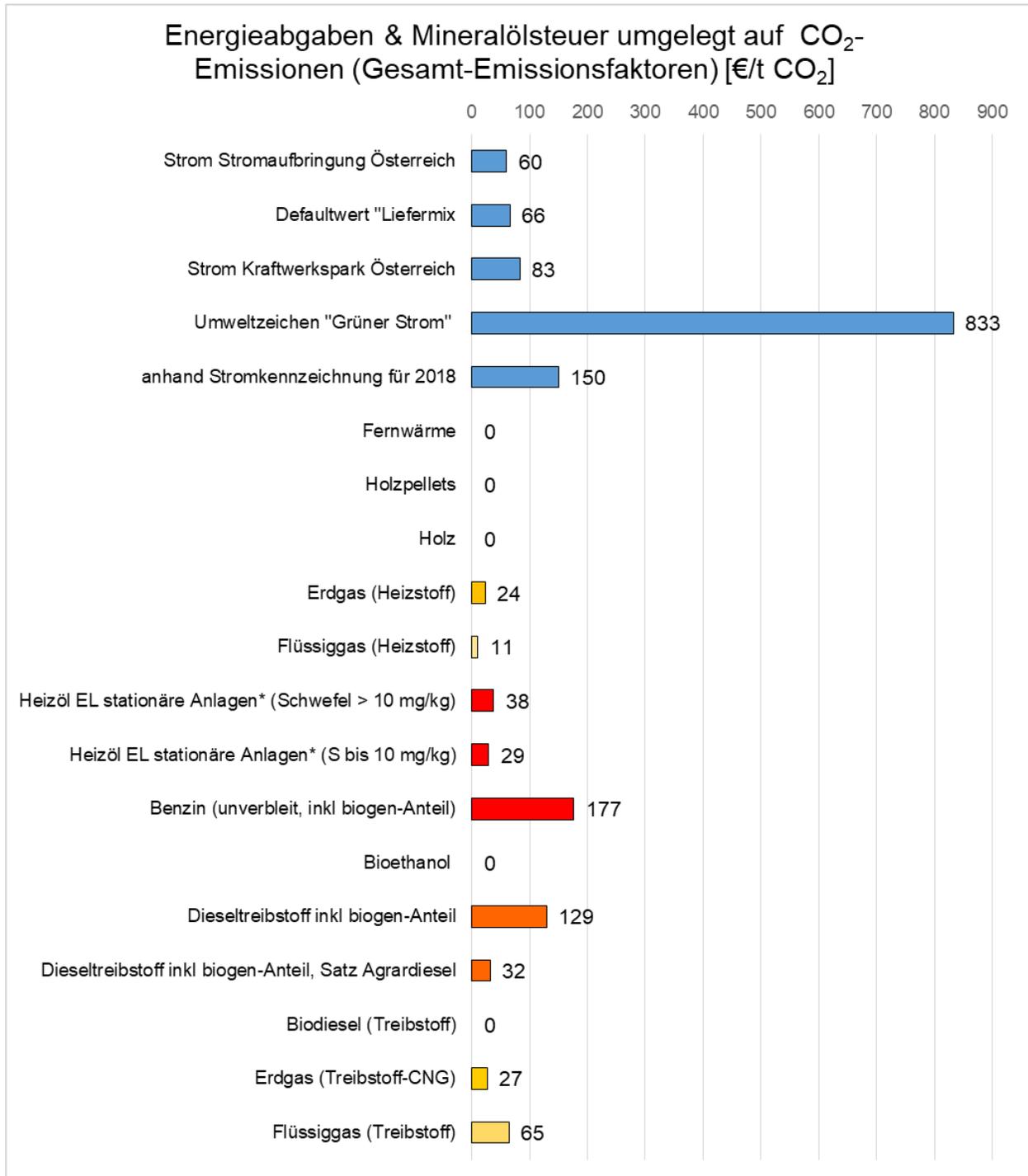


Abb. 4 Energieabgaben und Mineralölsteuer in Österreich je Tonne direkte und indirekte Treibhausgasemissionen der Energieträger.

## 2.3 Anmerkungen zur Höhe der Energieabgaben je Tonne CO<sub>2</sub>-Emissionen

Bei der Betrachtung der obigen Abbildungen zeigt sich, dass die Höhe der „impliziten CO<sub>2</sub>-Bepreisung“ der unterschiedlichen Energieträger stark variiert. Legt man die Energieabgaben auf die mit dem Energieträger verbundenen THG-Emissionen um, kommen Werte von Null bis zu über hundert Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> heraus.

Bei der Interpretation der Unterschiede ist allerdings u.a. auch der Kontext des Emissionshandelssystems zu beachten sowie die Fragestellung, an welcher Ebene der Verarbeitungskette die Abgaben eingehoben werden.

### Strom und Fernwärme

Sofort springt der besonders lange Balken für den **Ökostrom** ins Auge. Da die Elektrizitätsabgabe fix 1,5 ct/kWh beträgt, ergibt die Division durch einen sehr niedrigen Emissionsfaktor naturgemäß eine sehr hohe Abgabe je Tonne Treibhausgasemission. Ähnlich ist das auch bei selbst erzeugtem und verwendetem Strom aus erneuerbaren Quellen<sup>14</sup> für diejenigen Strommengen, die die Freigrenzen überschreiten.

Für **Fernwärme** ist weder in der EU-Energiesteuer-RL noch in den österreichischen Gesetzen eine Steuer/Abgabe vorgesehen, daher ein Balken in Länge Null.

Während es nämlich für Strom die Elektrizitätsabgabe gibt, dafür aber die Energieinputs für die Stromerzeugung von den jeweiligen Abgaben (KohleAbg., ErdgasAbg. usw.) befreit sind, sind die Inputs für die Fernwärmeerzeugung nicht befreit, dafür wird dann auf die Fernwärme auch keine Abgabe erhoben. Es ist davon auszugehen, dass die Fernwärmeanbieter die ihnen durch die Belastung der Inputs entstehenden Kosten implizit über ihre Verkaufspreise überwälzen.

### Vergleich Treibstoffe - Brennstoffe

Im Vergleich zu den Brennstoffen (oberer Bereich der beiden Abbildungen), bei denen wie beschrieben in manchen Fällen auch andere CO<sub>2</sub>-Preissignale zusätzlich wirken, sind fossile Treibstoffe tendenziell durch die MÖSt etwas höher belastet. Dies ist besonders deutlich dort erkennbar, wo sehr ähnliche Stoffe je nach Anwendung als Heiz- oder Treibstoff unterschiedlich besteuert werden, wie z.B. Heizöl extraleicht und Diesel.

### Benzin - Diesel

Innerhalb der Kategorie der Treibstoffe zeigt sich auch die mittlerweile häufig thematisierte „Ungleichbehandlung“ von Benzin und Diesel: Benzin ist pro emittierter Tonne Treibhausgas höher belastet als Diesel. Agrardiesel ist aufgrund der Steuerbegünstigung geringer belastet als Diesel für andere Anwendungen.

---

<sup>14</sup> Für selbst erzeugten und verbrauchten PV-Strom gilt ab 2020 eine komplette Befreiung

## **Biogas / Biotreibstoffe**

Bis zur Anfang Oktober 2019 beschlossenen Novelle des Erdgasabgabe- und des Mineralölsteuergesetzes unterlag Biogas dem Mineralölsteuergesetz und war als biogener Stoff von der MÖSt befreit. Wurde es jedoch in das Erdgasnetz eingespeist, unterlag die Mischung der Erdgasabgabe – beispielsweise also wenn ein Fahrzeug damit betankt wurde. Mit der Novelle wurde eine Steuerbefreiung auch im Erdgasabgabengesetz verankert.<sup>15</sup> Diese gilt auch für aus erneuerbaren Energieträgern hergestellten Wasserstoff und daraus hergestellte synthetische Gase. Alle drei müssen Nachhaltigkeitskriterien erfüllen.

Im Mineralölsteuergesetz wurde gleichzeitig auch eine Steuerbefreiung für LNG, das Nachhaltigkeitskriterien erfüllt, festgelegt.

## **EU-Emissionshandelssystem**

Sowohl Strom- als auch Fernwärmeerzeuger und Industriebetriebe müssen mit ihren größeren Feuerungsanlagen am EU-Emissionshandelssystem teilnehmen, sodass hier ein (zusätzliches) CO<sub>2</sub>-Preissignal wirkt. (Nahwärmeanlagen sind oft so klein, dass keine ETS-Teilnahme notwendig ist, dafür werden viele auch mit Biomasse betrieben, sodass deren THG-Emissionen aufgrund des biogenen Ursprungs nicht gerechnet werden.)

Für energieintensive Unternehmen der **Sachgüterproduktion** besteht in gewissem Umfang die Möglichkeit zu einer Rückvergütung von Energieabgaben, die jedoch von der individuellen Situation abhängig und somit nicht in der Grafik abbildbar ist.

Stoffe wie **Altreifen, Klärschlamm, Siedlungs- oder Industrieabfälle** können ebenfalls als Brennstoffe eingesetzt werden. Für ihre Verwendung fallen keine Energieabgaben an, für die Mitverbrennung von Abfällen ist jedoch ein Altlastenbeitrag in Höhe von 8 EUR je angefangener Tonne<sup>16</sup> zu entrichten. Befreit davon ist das Mitverbrennen von Klärschlamm und Abfällen mit hohem biogenen Anteil. Der Altlastenbeitrag wurde in den Berechnungen wie die anderen genannten Abgaben behandelt und auf die Treibhausgasintensität dieser Energieträger umgelegt.

---

<sup>15</sup> Vgl. EnAbgRL Randnr. 74

<sup>16</sup> Gerechnet wurde mit 8 EUR je Tonne

### **3. Energieabgabenbelastung im Vergleich zum Energieinhalt**

Die Belastung mit Energiesteuern bzw. -abgaben kann man auch in Bezug zum Energieinhalt der einzelnen Energieträger setzen.

Dieser Aspekt stellt sozusagen den Anreiz zu höherer Energieeffizienz dar. Ein effizienter Umgang mit Energie ist unabhängig von den Treibhausgasemissionen von Energieträgern wichtig, denn die Gewinnung bzw. Nutzung fast aller Energieträger benötigt entweder Ressourcen wie Landflächen oder Biomasse – und steht somit in Konkurrenz zu anderen Nutzungen oder dem Wunsch nach Beibehaltung unberührter Naturgebiete – oder sie verursacht Emissionen, wenn auch nicht notwendigerweise Treibhausgase. Dazu kommt als Motivation der Aspekt der Versorgungssicherheit, also von Energielieferungen aus politisch instabilen Regionen weniger abhängig zu sein.

Die EU-Energiesteuerrichtlinie<sup>17</sup> legt für manche Energieträger Mindeststeuersätze fest und spezifiziert auch welche Ermäßigungen die Mitgliedstaaten vorsehen dürfen.

In der umseitigen Abbildung sind die aktuell in Österreich vorgesehenen Energiesteuer- bzw. -abgabensätze dargestellt, jeweils umgerechnet in Euro je MWh Energieinhalt des Energieträgers. Aus den zuvor schon erläuterten Gründen sind Befreiungen bzw. Rückvergütungen bei bestimmten Tätigkeiten hier nicht ersichtlich.

Im Vergleich der Intensität der Besteuerung zwischen den Energieträgerarten zeigt sich häufig ein ähnliches Bild wie zuvor beim Vergleich anhand der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

#### **Vergleich Treibstoffe - Heizstoffe**

Auch hier zeigt sich, dass die Besteuerung bei Treibstoffen (unterer Teil der Balken) im Vergleich zu als Heizstoffen genutzten Energieträgern relativ hoch ist. Wichtig zu berücksichtigen ist, dass etwa für Kerosin zwar ein hoher MÖSt-Satz vorgegeben ist, jedoch umfangreiche Befreiungstatbestände greifen, insbesondere für gewerbliche Flüge. Die Steuerbefreiung für Kraftstoffe für die Luftfahrt mit Ausnahme der privaten nichtgewerblichen Luftfahrt ist in Artikel 14 der EU-EnergiesteuerRL verpflichtend vorgesehen. Für Inlandsflüge darf davon abgewichen werden, wie auch für Flüge zwischen Mitgliedstaaten, wenn diese eine entsprechende Übereinkunft schließen.

#### **Erneuerbare Energieträger**

Erneuerbare Energieträger sind sehr häufig von den Abgaben befreit. Eine relevante Ausnahme stellt der elektrische Strom dar, auf den unabhängig von der Art der Gewinnung Energieabgabe erhoben wird. Nur beim selbst erzeugten und selbst verbrauchten Strom aus erneuerbaren Energieträgern fällt die Energieabgabe erst ab dem Überschreiten des

---

<sup>17</sup> Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom

Freibetrags an, Strom aus Photovoltaik wird mit der Novelle vom Oktober 2019 gänzlich befreit.

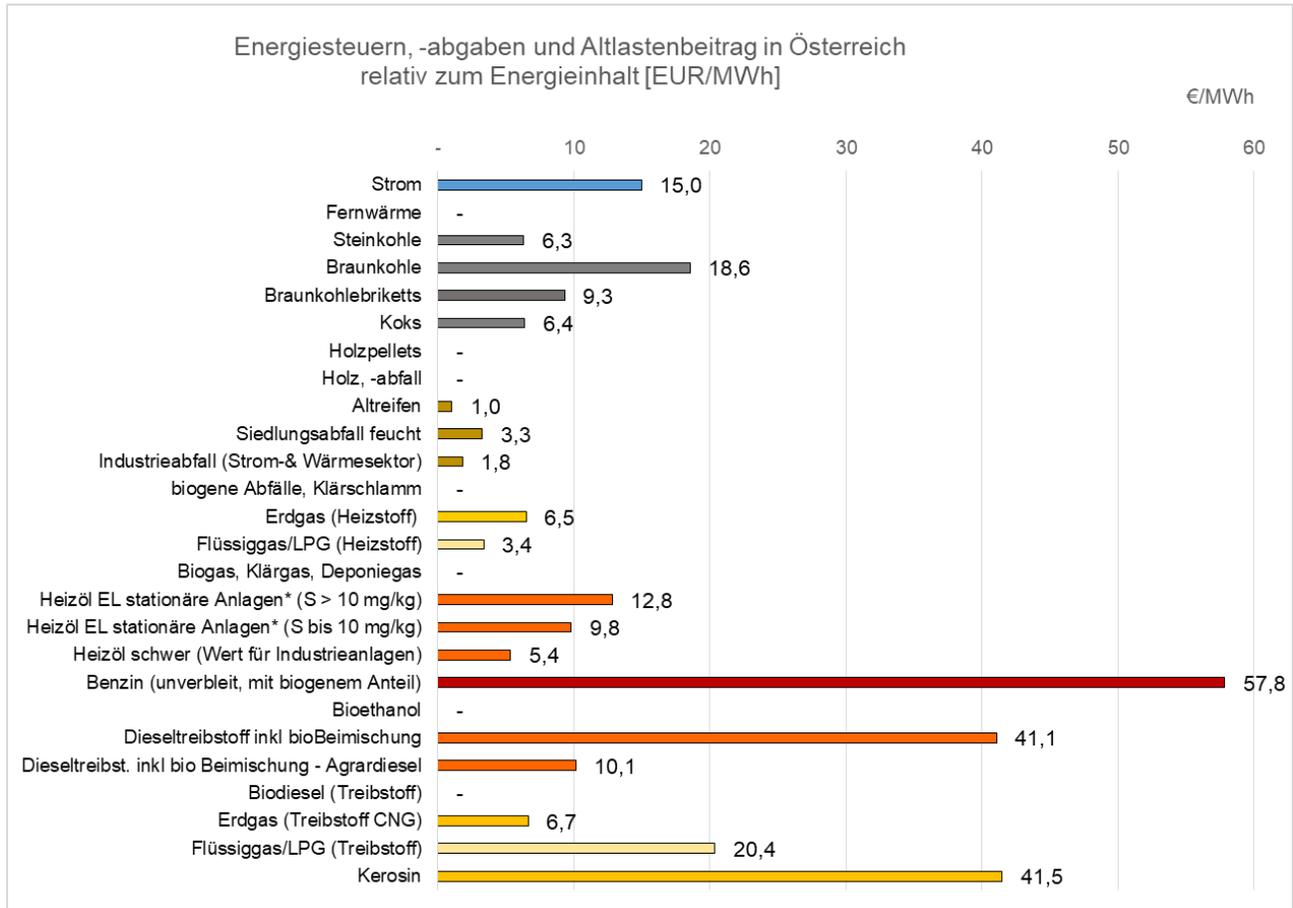


Abb. 5 Aktuelle Energiesteuern/-abgaben in Österreich ausgedrückt in Euro je MWh

#### 4. Illustration Kombination EU-Mindeststeuersatz und CO<sub>2</sub>-Komponente

Eine theoretische Möglichkeit, die beiden vorher beschriebenen Elemente der Energiebesteuerung zu kombinieren, ist, eine Komponente der Abgabe anhand des Energieinhalts und eine zweite anhand der CO<sub>2</sub>-Belastung festzusetzen.<sup>18</sup>

Als Beispiel wird in den nächsten beiden Abbildungen dargestellt, wie hoch die Steuersätze auf unterschiedliche Energieträger bei folgender Kombination wären:

- Energiekomponente in Höhe der Mindestsätze der EU-Energiesteuer-Richtlinie
- plus CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe von 30 EUR bzw. 100 EUR je Tonne

Nicht durchgeführt werden Berechnungen der Höhe der CO<sub>2</sub>-Komponente, die z.B. notwendig wäre, um Aufkommensneutralität sicherzustellen.

Erläuterungen zu den Abbildungen:

- a) Die CO<sub>2</sub>-Komponente wurde mit **direkten Emissionsfaktoren** berechnet, abgesehen von Strom und Fernwärme, wo die CO<sub>2</sub>-Faktoren sich nicht auf die Nutzung des Energieträgers sondern auf die bei seiner Erzeugung entstandenen Emissionen beziehen. Für den elektrischen Strom wurden zur Illustration zwei verschiedene CO<sub>2</sub>-Faktoren verwendet, der für „Grünen Strom“ gemäß Umweltzeichen (18 g/kWh) sowie der Defaultwert für den „Liefermix“ laut OIB-Richtlinie 6 (227 g/kWh), welcher zwischen den vom UBA genannten Faktoren für „Stromaufbringung Österreich“ und „Kraftwerkspark Österreich“ liegt.
- b) Im Normalfall wird bei Biomasse der CO<sub>2</sub>-Anteil nicht berücksichtigt. In den drei Spalten ganz rechts ist hingegen der **biogene Kohlenstoffanteil** enthalten, da für Klärschlamm und Schwarzlauge keine anderen Werte vorlagen. Der Wert für Holz wurde ergänzt, um einen Vergleich mit der Darstellung ohne CO<sub>2</sub>-Emission zu ermöglichen.
- c) Die EU-Energiesteuer-RL gibt in Artikel 14 einige **Steuerbefreiungen verpflichtend** vor, in Artikel 15 ist dann eine Reihe **optionaler Steuerbegünstigungen** genannt, die die MS implementieren können. Dadurch können zum Teil die angegebenen Mindeststeuersätze für bestimmte Energieträger oder Anwendungsbereiche unterschritten werden. Diese verschiedenen Möglichkeiten sind in der Grafik **nicht abgebildet**, differenzierte Mindeststeuersätze hingegen schon, wie in den folgenden Punkten d und e beschrieben.

---

<sup>18</sup> Nicht berücksichtigt ist in dieser Kombination der Aspekt möglicherweise unterschiedlicher Preiselastizitäten, der ggfs. zu Überlegungen führen kann, unterschiedliche Anwendungen unterschiedlich hoch zu belasten. Auch wirtschafts- und sozialpolitische Elemente sowie Lenkungseffekte über die erwähnten energie- und Klimaschutzbezogenen hinaus sind noch nicht abgebildet. Dies kann allerdings – wie zum Teil auch bisher – durch ein System von Steuerbefreiungen bzw. Begünstigungen innerhalb der energie- bzw. klimabezogenen Abgaben erfolgen, oder durch Anpassungen im gesamten Steuersystem.

- d) **Reduzierte Mindeststeuersätze** gibt die EU-EnergiesteuerRL für **Kraftstoffe** an, die für die in Art. 8(2) genannten **Zwecke** verwendet werden. Bei diesen Zwecken handelt es sich um Arbeiten in Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau und Fischzucht, ortsfeste Motoren, Baumaschinen und Fahrzeuge, die abseits von öffentlichen Straßen eingesetzt werden. Diese werden jeweils in einer zusätzlichen Säule mit der Kennzeichnung „erm EU“ ausgewiesen.
- e) Für **Heizstoffe differenziert** die EU-Energiesteuer-RL die Mindestsätze für Erdgas, Kohle und Koks sowie elektrischen Strom nach **betrieblicher und nicht-betrieblicher Verwendung**. Diese Unterschiede sind hier ebenfalls in gesonderten Säulen zu erkennen. (Braunkohlebriketts dienen überwiegend der privaten Raumheizung, etwa 1 % der Haushalte heizen noch damit<sup>19</sup>. Der EU-Mindeststeuersatz für betriebliche Verwendung ist daher nicht ausgewiesen.)
- f) In Österreich sind Begünstigungen für Unternehmen meist nicht in Form niedrigerer Tarife für einzelne Energieträger, sondern in Form der **Energieabgaben-Rückvergütung** für Unternehmen der Sachgüterproduktion umgesetzt. Diese ist in der Grafik nicht abbildbar, sollte jedoch beim Vergleich der österreichischen Abgabensätze (zum Vergleich als **X** eingezeichnet) mitbedacht werden.
- g) Die EU-EnergiesteuerRL differenziert die Steuersätze für **verbleites und unverbleites Benzin**. Ersterer wird hier nicht gesondert ausgewiesen.
- h) Für **Biodiesel** ist der Standard-Mindestsatz aus der EU-RL angezeigt, diese erlaubt den MS jedoch Steuerbefreiungen. Generell werden gem. Art 2(3) „zum Verbrauch als Heiz- oder Kraftstoff bestimmte oder als solche zum Verkauf angebotene bzw. verwendete andere Energieerzeugnisse als diejenigen, für die in dieser RL ein Steuerbetrag festgelegt wurde, je nach Verwendung zu dem für einen gleichwertigen Heiz- oder Kraftstoff erhobenen Steuersatz besteuert“. Dadurch, dass die Mindestsätze normalerweise volumenbasiert sind, kann es wegen des unterschiedlichen Energieinhalts fossiler und biogener Energieträger zu einer ungleich hohen Besteuerung bezogen auf den Energieinhalt kommen<sup>20</sup> Artikel 16(1) erlaubt den Mitgliedstaaten **Steuererleichterungen für Produkte auf Biomassebasis**, was auch Biotreibstoffe inkludiert.
- i) **Kerosin und LPG** werden in der Industrie **kaum als Heizstoff** eingesetzt, auch bei Privaten ist das in Österreich nicht üblich (in manchen anderen Ländern schon). Der Vollständigkeit halber sind die Werte dennoch angeführt. Für Kerosin als **Treibstoff** sind die Steuersätze laut Richtlinien bzw. MÖStG angegeben, hier ist aber zu beachten, dass für den **gewerblichen Flugbetrieb** die bereits erwähnte **Befreiung**<sup>21</sup> greift, und somit dieser an sich recht hohe Satz in einem großen Bereich nicht zur Anwendung kommt.

<sup>19</sup> <https://www.bmnt.gv.at/energie-bergbau/energie/energieversorgung/Kohle.html>

<sup>20</sup> SWD(2019)329 -final Evaluation of ETD 2019

<sup>21</sup> Art 14 sieht eine von den Mitgliedstaaten (MS) umzusetzende Befreiung für Kraftstoffe für Luftfahrt und Meeresschifffahrt (mit Ausnahme für private, nichtgewerbliche Transporte) vor. Die MS können davon laut Absatz 2 bei inländischen Transporten und evtl. auf Basis bilateraler Vereinbarungen mit anderen MS abweichen.



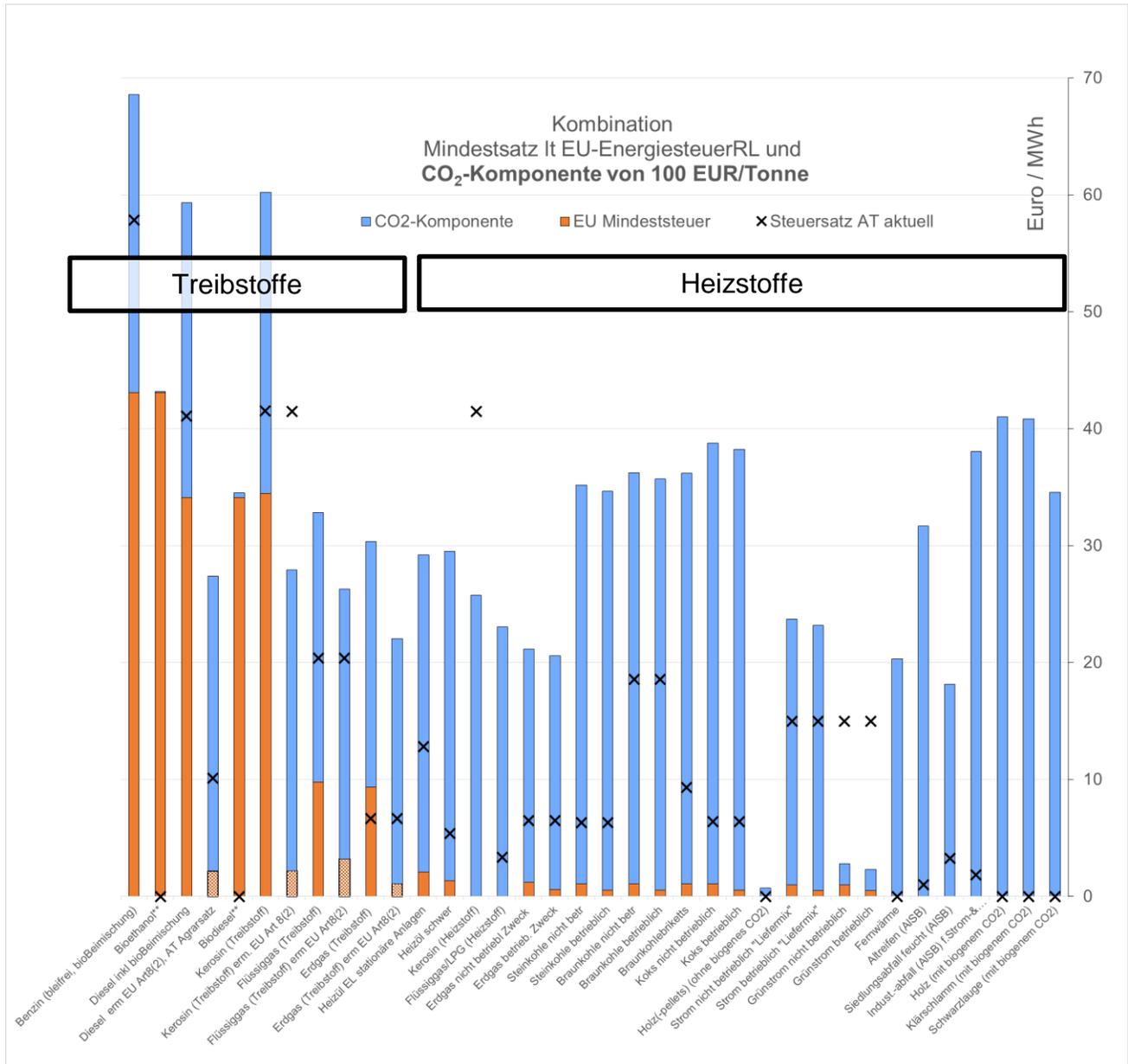


Abb. 7: Kombination Mindestenergiesteuersatz laut EU-Energiesteuer-RL plus CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe von 100 EUR je Tonne CO<sub>2</sub> im Vergleich zu den aktuell gültigen Steuern und Abgaben (ohne Berücksichtigung besonderer Anwendungen der Energieträger und individueller Rückvergütungen.)

## 5. Daten zur CO<sub>2</sub>-Komponente

Die Tabellen in diesem Abschnitt beinhalten die den Abbildungen 6 und 7 zugrundeliegenden Daten sowie ergänzende Informationen. Die Höhe der CO<sub>2</sub>-Komponente (entsprechend einer Höhe von 30 bzw. 100 Euro je Tonne CO<sub>2</sub>) ist dabei in verschiedenen Einheiten angegeben, um Vergleiche zu erleichtern. Diese sind:

- EUR je Terajoule
- EUR je Megawattstunde.
- EUR je Einheit, in der die österreichischen Energiesteuergesetze die Abgabenhöhe angeben (wie z.B. EUR je 1000 Liter oder je Normkubikmeter)

Zum Vergleich ist dazu auch der aktuelle österreichische Energiesteuer- bzw. Abgabensatz sowohl in der gesetzlich festgelegten Einheit als auch umgelegt auf CO<sub>2</sub>-Äquivalente und Euro je MWh eingetragen.

Werte für eine CO2-Komponente in Höhe von 30 EUR je t CO2		Steuersatz AT	CO2-Komponente	CO2-Komponente	Steuersatz AT	Steuersatz AT	CO2-Komponente
Energieträger	Emissionsfaktor	€/t CO2	€/TJ	€/MWh	€/MWh	Einheit der AT Steuer (default EUR/MWh)	Einheit wie AT Steuer
Strom Stromaufbringung Österreich	inkl. indirekt	60	2.067	7,4	15,0	EUR/MWh	7,4
Strom Kraftwerkspark Österreich	inkl. indirekt	83	1.500	5,4	15,0	EUR/MWh	5,4
Umweltzeichen "Grüner Strom"	inkl. indirekt	833	150	0,5	15,0	EUR/MWh	0,5
Strom (EF aus Stromkennzeichnung 2018)	indirekt	150	836	3,0	15,0	EUR/MWh	3,0
Strom aus Gaskraftwerken mit KWK;	indirekt	45	2.767	10,0	15,0	EUR/MWh	10,0
Defaultwert "Liefermix" lt OIB-RL 6	indirekt	66	1.892	6,8	15,0	EUR/MWh	6,8
<b>Fernwärme</b>	inkl. indirekt	-	1.692	6,1	-	EUR/MWh	6,1
Steinkohle (EF direkt für Kraftwerke, KWK)	direkt	18	2.864	10,3	6,3	ct/kg Kohle	8,2
Steinkohle (EF direkt für Fernheizwerke)	direkt	19	2.804	10,1	6,3	ct/kg Kohle	8,0
Steinkohle (EF für Industrieanlagen)	direkt	19	2.841	10,2	6,3	ct/kg Kohle	8,1
Braunkohle (EF für Kraftwerke, KWK)	direkt	47	3.314	11,9	18,6	ct/kg Kohle	3,2
Braunkohle (EF für Fernheizwerke)	direkt	48	3.254	11,7	18,6	ct/kg Kohle	3,2
Braunkohle (EF für Industrieanlagen)	direkt	53	2.931	10,6	18,6	ct/kg Kohle	2,8
Braunkohle (Wert für Anlagen <50 MWth)	direkt	53	2.924	10,5	18,6	ct/kg Kohle	2,8
Braunkohlebriketts	direkt	27	2.924	10,5	9,3	ct/kg Kohle	5,6
Koks	direkt	17	3.141	11,3	6,4	ct/kg Kohle	8,9
<b>Erdgas (Brennstoff)</b>	direkt	33	1.664	6,0	6,5	ct/Nm³	6,1
<b>Erdgas (Treibstoff-CNG)</b>	direkt	32	1.748	6,3	6,7	ct/Nm³	6,2
<b>Benzin (unverbleit, mit biogenem Anteil)</b>	direkt	227	2.125	7,7	57,8	EUR/1000 l	63,7
Bioethanol	direkt	-	8	0,0	-	EUR/1000 l	0,2
Dieseltreibstoff inkl bioBeimischung;	direkt	163	2.100	7,6	41,1	EUR/1000 l	73,1
<i>Dieseltreibstoff inkl bio Beimischung, Satz Agrardiesel;</i>	direkt	40	2.100	7,6	10,1	EUR/1000 l	73,1
Biodiesel (Treibstoff)	direkt	-	33	0,1	-	EUR/1000 l	1,1
Heizöl EL stationäre Anlagen* (Schwefel > 10 mg/kg)	direkt	48	2.258	8,1	12,8	EUR/1000 l	81,2
Heizöl EL stationäre Anlagen* (Schwefel bis 10 mg/kg)	direkt	36	2.258	8,1	9,8	EUR/1000 l	81,2
<b>Kerosin (Heizstoff)</b>	direkt	161	2.145	7,7	41,5	EUR/1000 l	73,9
<b>Heizöl schwer</b>	direkt	19	2.348	8,5	5,4	EUR/ 1000 kg	94,6
Flüssiggas/LPG (Steuersatz Heizstoff);	direkt	15	1.922	6,9	3,4	EUR/ 1000 kg	88,6
Flüssiggas/LPG (Steuersatz Treibstoff);	direkt	88	1.922	6,9	20,4	EUR/ 1000 kg	88,6
Holzpellets (ohne biogenes CO2)	direkt	-	58	0,2	-	EUR/MWh	0,2
Holz (ohne biogenes CO2)	direkt	-	58	0,2	-	EUR/MWh	0,2
Holz (mit biogenem CO2)	direkt	-	3.418	12,3	-	EUR/MWh	12,3
Holzabfall (mit biogenem CO2)	direkt	-	3.403	12,3	-	EUR/MWh	12,3
Biogas <sup>b</sup> , Klärgas <sup>b</sup> , Deponiegas <sup>b</sup> (mit biogenem CO2)	direkt	-	1.640	5,9	-	EUR/MWh	5,9
<b>Kerosin (Treibstoff)</b>	direkt	161	2.145	7,7	41,5	EUR/1000 l	73,9
Altreifen	direkt	3	2.640	9,5	1,0	EUR/1000 kg	74,4
Siedlungsabfall feucht	direkt	18	1.511	5,4	3,3	EUR/1000 kg	13,3
Industrieabfall (Strom- & Wärmesektor)	direkt	5	3.170	11,4	1,8	EUR/1000 kg	50,0
Klärschlamm (mit biogenem CO2)	direkt	-	3.405	12,3	-	EUR/MWh	12,3
Schwarzlauge (mit biogenem CO2)	direkt	-	2.879	10,4	-	EUR/MWh	10,4

Abb. 8: CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe von 30 EUR je Tonne und aktuelle österr. Steuer/Abgabensätze bezogen auf unterschiedliche Energieeinheiten zur besseren Vergleichbarkeit  
 Falls es keine österreichische Abgabe für diesen Energieträger gibt, werden EUR / MWh verwendet

Energieträger	Emissionsfaktor	Steuersatz AT	CO2-Komponente	CO2-Komponente	Steuersatz AT	Einheit der AT Steuer (default EUR/MWh)	Steuersatz AT	CO2-Komponente
		€/t CO2	€/TJ	€/MWh	€/MWh		Einheit wie AT Steuer	Einheit wie AT Steuer
Werte für eine CO2-Komponente in Höhe von 100 EUR je t CO2								
Strom Stromaufbringung Österreich	inkl. indirekt	60	6.889	24,8	15,0	EUR/MWh	15,0	24,8
Strom Kraftwerkspark Österreich	inkl. indirekt	83	5.000	18,0	15,0	EUR/MWh	15,0	18,0
Umweltzeichen "Grüner Strom"	inkl. indirekt	833	500	1,8	15,0	EUR/MWh	15,0	1,8
Strom (EF aus Stromkennzeichnung 2018)	indirekt	150	2.785	10,0	15,0	EUR/MWh	15,0	10,0
Strom aus Gaskraftwerken mit KWK;	indirekt	45	9.222	33,2	15,0	EUR/MWh	15,0	33,2
Defaultwert "Liefermix" lt OIB-RL 6	indirekt	66	6.306	22,7	15,0	EUR/MWh	15,0	22,7
Fernwärme	inkl indirekt	-	5.639	20,3	-	EUR/MWh	-	20,3
Steinkohle (EF direkt für Kraftwerke, KWK)	direkt	18	9.547	34,4	6,3	ct/kg Kohle	5,0	27,2
Steinkohle (EF direkt für Fernheizwerke)	direkt	19	9.347	33,6	6,3	ct/kg Kohle	5,0	26,6
Steinkohle (EF für Industrieanlagen)	direkt	19	9.470	34,1	6,3	ct/kg Kohle	5,0	27,0
Braunkohle (EF für Kraftwerke, KWK)	direkt	47	11.047	39,8	18,6	ct/kg Kohle	5,0	10,7
Braunkohle (EF für Fernheizwerke)	direkt	48	10.847	39,0	18,6	ct/kg Kohle	5,0	10,5
Braunkohle (EF für Industrieanlagen)	direkt	53	9.770	35,2	18,6	ct/kg Kohle	5,0	9,5
Braunkohle (Wert für Anlagen <50 MWth)	direkt	53	9.747	35,1	18,6	ct/kg Kohle	5,0	9,5
Braunkohlebriketts	direkt	27	9.747	35,1	9,3	ct/kg Kohle	5,0	18,8
Koks	direkt	17	10.470	37,7	6,4	ct/kg Kohle	5,0	29,5
Erdgas (Brennstoff)	direkt	33	5.545	20,0	6,5	ct/Nm³	6,6	20,2
Erdgas (Treibstoff-CNG)	direkt	32	5.826	21,0	6,7	ct/Nm³	6,6	20,8
Benzin (unverbleit, mit biogenem Anteil)	direkt	227	7.083	25,5	57,8	EUR/1000 l	482,0	212,5
Bioethanol	direkt	-	28	0,1	-	EUR/1000 l	-	0,6
Dieseltreibstoff inkl bioBeimischung;	direkt	163	7.000	25,2	41,1	EUR/1000 l	397,0	243,7
Dieseltreibstoff inkl bio Beimischung, Satz Agrardiesel;	direkt	40	7.000	25,2	10,1	EUR/1000 l	98,0	243,7
Biodiesel (Treibstoff)	direkt	-	111	0,4	-	EUR/1000 l	-	3,6
Heizöl EL stationäre Anlagen* (Schwefel > 10 mg/kg)	direkt	48	7.525	27,1	12,8	EUR/1000 l	128,0	270,5
Heizöl EL stationäre Anlagen* (Schwefel bis 10 mg/kg)	direkt	36	7.525	27,1	9,8	EUR/1000 l	98,0	270,5
Kerosin (Heizstoff)	direkt	161	7.150	25,7	41,5	EUR/1000 l	397,0	246,3
Heizöl schwer	direkt	19	7.825	28,2	5,4	EUR/ 1000 kg	60,0	315,4
Flüssiggas/LPG (Steuersatz Heizstoff);	direkt	15	6.405	23,1	3,4	EUR/ 1000 kg	43,0	295,4
Flüssiggas/LPG (Steuersatz Treibstoff);	direkt	88	6.405	23,1	20,4	EUR/ 1000 kg	261,0	295,4
Holzpellelets (ohne biogenes CO2)	direkt	-	194	0,7	-	EUR/MWh	-	0,7
Holz (ohne biogenes CO2)	direkt	-	194	0,7	-	EUR/MWh	-	0,7
Holz (mit biogenem CO2)	direkt	-	11.394	41,0	-	EUR/MWh	-	41,0
Holzabfall (mit biogenem CO2)	direkt	-	11.344	40,8	-	EUR/MWh	-	40,8
Biogas <sup>b</sup> , Klärgas <sup>b</sup> , Deponiegas <sup>b</sup> (mit biogenem CO2)	direkt	-	5.467	19,7	-	EUR/MWh	-	19,7
Kerosin (Treibstoff)	direkt	161	7.150	25,7	41,5	EUR/1000 l	397,0	246,3
Altreifen	direkt	3	8.800	31,7	1,0	EUR/1000 kg	8,0	248,2
Siedlungsabfall feucht	direkt	18	5.037	18,1	3,3	EUR/1000 kg	8,0	44,4
Industrieabfall (Strom- & Wärmesektor)	direkt	5	10.566	38,0	1,8	EUR/1000 kg	8,0	166,5
Klärschlamm (mit biogenem CO2)	direkt	-	11.349	40,9	-	EUR/MWh	-	40,9
Schwarzlauge (mit biogenem CO2)	direkt	-	9.597	34,5	-	EUR/MWh	-	34,5

Abb. 9: CO<sub>2</sub>-Komponente in Höhe von 100 EUR je Tonne und aktuelle österr. Steuer/Abgabensätze bezogen auf unterschiedliche Energieeinheiten zur besseren Vergleichbarkeit Falls es keine österreichische Abgabe für diesen Energieträger gibt, werden EUR / MWh verwendet.