



Dokumentation CO₂-Preis-Rechner

Autor: Prof. Dr.-Ing. Konstantin Lenz

Im Auftrag von Agora Energiewende

Oktober 2021

CO₂-Preis-Rechner-Version: 1.0

Inhalt

1.	EINLEITUNG	4
2.	METHODIK	5
3.	BEDIENUNG	7
3.1.	Das Blatt „Start-Ergebnisse “	7
3.2.	Das Blatt „Konfiguration Szenarien“	9
3.3.	Das Blatt „Berechnung Produktpreise“	11
3.4.	Das Blatt „Steuer- und Abgabensätze“	11
3.5.	Das Blatt „Endverbraucherpreise“	12
3.6.	Das Blatt „Interface EEG-BEHG-Rechner“	12
3.7.	Das Blatt „Berechnung Steuereinnahmen“	12
3.8.	Das Blatt „Verbrauchsstatistiken“	13
	DATENQUELLEN	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Datenfluss des CO ₂ -Preis-Rechners	6
Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Blatt „Start Ergebnisse“	8
Abbildung 3: Datenfluss des CO ₂ -Preis-Rechners	10

1. Einleitung

Mit der Einführung des Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEHG) im Jahr 2021 wurde in Deutschland eine nationale CO₂-Bepreisung auch für die Sektoren Verkehr und Gebäude eingeführt. Dieser CO₂-Preis wird nach geltender Rechtslage in Jahresschritten angehoben und ist regelmäßig Gegenstand öffentlicher und politischer Kontroversen.

Diskutiert wird insbesondere, in welcher Höhe und in welchen Schritten dieser CO₂-Preis steigen soll, und wie die Einnahmen bestmöglich verwendet werden sollten. Um eine fundierte sachliche Grundlage für diese Diskussionen und die erforderlichen politischen Abwägungen zu schaffen, wurde im Auftrag von Agora Energiewende ein Excel-Tool entwickelt, welches in der Lage ist, die Haushaltseinnahmen aus dem BEHG, aus den Energiesteuern und der Stromsteuer zu ermitteln und unter Vorgabe von Verbrauchsszenarien berechnen zu lassen. Es ist außerdem möglich, unterschiedliche Einnahmeverwendungen anzunehmen sowie deren genaue Mittelbedarfe und Folgewirkungen zu berechnen. Ein zentraler Aspekt der Berechnungen ist dabei, wie sich die verschiedenen Varianten auf die Höhe der EEG-Umlage auswirken.

Diese Dokumentation beschreibt Methodik und Funktionsweise dieses CO₂-Preis-Rechners und gibt eine Einweisung in dessen Benutzung. Ziel der Entwicklung des CO₂-Preis-Rechners war es, ein Excel-Tool zu entwickeln, das in der Lage ist, zukünftige Einnahmen aus dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) und den verschiedenen Energiesteuern sowie der Stromsteuer unter Vorgabe benutzerdefinierter Verbrauchsszenarien zu berechnen. Weiterhin soll den Nutzerinnen und Nutzern die Möglichkeit gegeben werden, aus den Einnahmen des BEHG verschiedene Klimaschutzausgaben oder eine Rückverteilung von BEHG-Einnahmen pro Einwohner/-in (Klimaprämie) zu konfigurieren. Der Rechner ist in der Lage, eine Mittelverwendung aus den BEHG-Einnahmen zur Senkung der EEG-Umlage vorzusehen und die resultierende Umlagehöhe zu berechnen. Ferner werden ebenfalls die sich aus den gesetzten Annahmen ergebenden Endverbraucherpreise der verschiedenen Energieträger dargestellt.

Der Berechnungshorizont des Tools reicht bis zum Jahr 2030, als Referenzjahr wurde 2019 gesetzt. Das Jahr 2019 bot sich dafür aus mehreren Gründen an: Zum einen lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des Tools alle Energiestatistiken sowie die Energie- und Stromsteuereinnahmen für dieses Jahr vor, zum anderen gab in diesem Jahr noch keine CO₂-Bepreisung und auch noch keine Einflüsse durch die Corona-Pandemie.

2. Methodik

Der CO₂-Preis-Rechner ist in der Lage, die Einnahmen aus der CO₂-Bepreisung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) sowie den Energiesteuern und der Stromsteuer zu berechnen. Dies erfolgt jahresscharf aus den von der Benutzerin oder von dem Benutzer gewählten Verbrauchsszenarien und dem vorgegebenen CO₂-Preis. Die Nutzerin oder der Nutzer muss dabei Verbrauchsszenarien bis zum Jahr 2030 für folgende Energieträger auswählen oder selbst definieren:

- Benzin
- Diesel
- Erdgas
- Leichtes Heizöl
- Schweres Heizöl
- Flüssiggas.

Der CO₂-Preis-Rechner ermittelt dann auf Basis der Verbräuche und des ausgewählten oder gesetzten CO₂-Preises die jährlichen Haushaltseinnahmen bis zum Jahr 2030.

Es gibt zudem die Möglichkeit, Klimaschutzausgaben zu definieren und zu entscheiden, ob diese aus den BEHG-Einnahmen finanziert werden sollen. Auch die Vorgabe einer Rückverteilung der Einnahmen pro Einwohner/-in ist möglich. Nach Abzug dieser Ausgaben ist es möglich, verbleibende Mittel zur Senkung der EEG-Umlage einzusetzen. Der CO₂-Preis-Rechner ist durch Verlinkung mit dem EEG-Rechner von Agora Energiewende in der Lage, die daraus resultierende Höhe der EEG-Umlage zu berechnen und etwaige Überschüsse auszuweisen.

Grundlage für die Berechnung der Energiesteuern sind die Energiesteuersätze des Energiesteuergesetzes und die anzulegenden Verbrauchsszenarien der entsprechenden Energieträger. Dazu kommt die Stromsteuer, die allerdings keine Energiesteuer im steuerrechtlichen Sinne ist.

Der BEHG-Rechner ermittelt die jährlichen Energie- und Stromsteuereinnahmen auf Basis der Verbräuche und der gesetzten Energie- und Stromsteuersätze ebenfalls in jahresscharfer Auflösung bis zum Jahr 2030.

Abbildung 1 gibt einen Überblick über den Datenfluss des BEHG-Rechners.

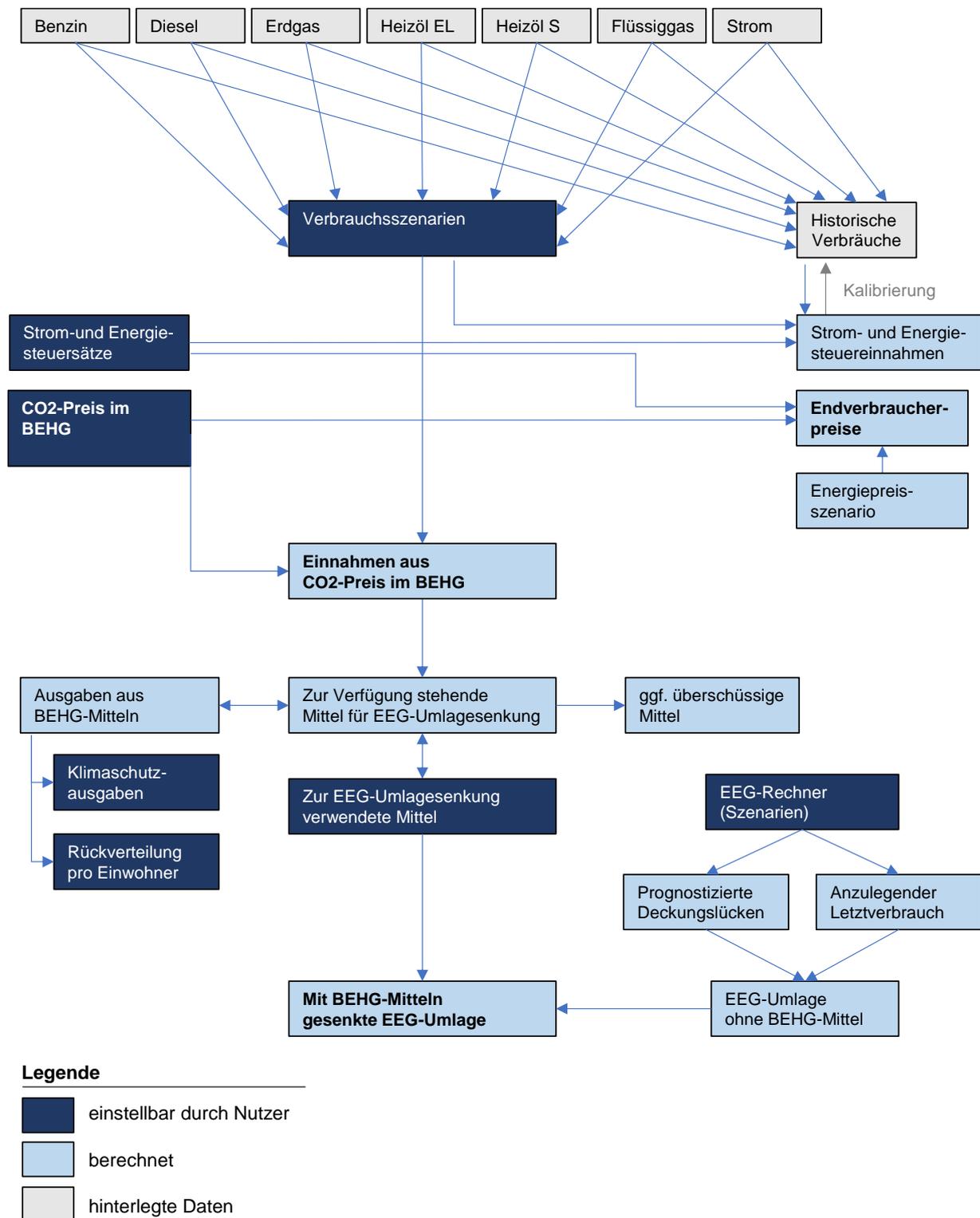


Abbildung 1: Datenfluss des CO₂-Preis-Rechners

3. Bedienung

Grundsätzlich sind weiß unterlegte Felder zur Eingabe von Werten durch die Benutzerin oder den Benutzer bestimmt, hellblau unterlegte Felder zeigen Berechnungsergebnisse an, mittelblau zeigt Summen, Salden oder essentielle Ergebnisse an.

Der CO₂-Preis-Rechner hat eine Schnittstelle zum EEG-Rechner von Agora Energiewende. Wenn man diesen nutzen möchte, um Berechnungsparameter für die Höhe der künftigen EEG-Umlage zu verändern, so ist es notwendig, die Excel Dateien beider Tools in einem Verzeichnis zu speichern und beide zu öffnen. Wenn man die voreingestellte EEG-Kernumlage beibehalten möchte, so ist die Nutzung des EEG-Rechners nicht notwendig. Für die Handhabung des EEG-Rechners wird auf dessen Bedienungsanleitung verwiesen.

(https://static.agoraenergiewende.de/fileadmin/Projekte/2015/EEG-Kosten-bis-2035/Agora-EEG-Rechner-Dokumentation_v1_33.pdf)

Öffnet man den CO₂-Preis-Rechner, so kann es sein, dass gefragt wird, ob man externe Links (zum EEG-Rechner) aktualisieren möchte. Diese Frage ist im Regelfall mit „nicht aktualisieren“ zu beantworten.

3.1. Das Blatt „Start-Ergebnisse“

Dieses Blatt ist das Herzstück der Bedienung des BEHG-Rechners hinsichtlich der Ausgabe relevanter Berechnungsdaten und deren graphischer Präsentation. Bestimmte Bereiche können am linken Rand mit den „+“ und „-“-Schaltflächen zur besseren Übersichtlichkeit auf- und zugeklappt werden.

In Zeile 5 kann man ein manuelles Szenario für die Entwicklung des CO₂-Preises in Euro pro Tonne setzen. In Zelle C6 wird ausgewählt, welches CO₂-Preis-Szenario vom CO₂-Preis-Rechner verwendet werden soll. Möchte man das manuelle Szenario aus Zeile 5 verwenden, so ist im Dropdown-Menü das Szenario „manuelle Eingabe“ auszuwählen, andere Szenarien werden aus dem Blatt „Konfiguration Szenarien“ ausgewählt.

Die Zeilen 8 bis 15 zeigen die prognostizierten CO₂-Preis-Einnahmen mit den gewählten CO₂-Preisen für verschiedene Energieträger. Die Zellen C9 bis C14 geben dabei Auskunft, welches Verbrauchsszenario im Blatt „Konfiguration Szenarien“ ausgewählt wurde.

In den Zeilen 17 bis 40 kann über die zu betrachtende Verwendung der BEHG- Einnahmen entschieden werden. In Zeile 18 und 19 ist dabei zunächst die Konfiguration einer Rückerstattung pro Einwohner/-in möglich. Hier kann, analog zur Logik für den CO₂-Preis des

BEHG in Zeile 5, manuell ein jährlicher Betrag für die BEHG-Einnahmen-Rückerstattung gesetzt werden. In Zelle C19 kann dann ausgewählt werden, welches Szenario für die Rückerstattung gewählt wird, zur Übernahme der Werte aus Zeile 18 muss auch hier „manuelle Eingabe“ ausgewählt werden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3			Szenario/Auswahl	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4		CO2-Preis [Euro pro Tonne CO2]													
5		manuelle Eingabe (Hinweis: muss zusätzlich bei 'gewähltes Szenario' ausgewählt werden)		0	0	25									
6		gewähltes Szenario	CO2-Preis BEHG Stand 3.11.2020	0	0	25	30	35	45	55	60	60	60	60	60
7															
8		Einnahmen aus CO2-Preis [Millionen Euro]	gewähltes Verbrauchsszenario												
9		Benzin	2019 fortgeschrieben (Corona Effekt i	0	0	1.288	1.714	2.000	2.571	3.142	3.428	3.428	3.428	3.428	3.428
10		Diesel	2019 fortgeschrieben (Corona Effekt i	0	0	2.782	3.596	4.196	5.394	6.593	7.192	7.192	7.192	7.192	7.192
11		Erdgas	2019 fortgeschrieben	0	0	2.844	3.412	3.981	5.119	6.256	6.825	6.825	6.825	6.825	6.825
12		Heizöl EL	2019 fortgeschrieben (Corona und BE	0	0	925	1.431	1.670	2.147	2.624	2.862	2.862	2.862	2.862	2.862
13		Flüssiggas	2019 fortgeschrieben	0	0	114	137	159	205	251	273	273	273	273	273
14		Heizöl S	2019 fortgeschrieben	0	0	62	74	86	111	135	148	148	148	148	148
15		Einnahmen aus CO2-Preis (gesamt)		0	0	7.953	10.290	12.005	15.435	18.865	20.580	20.580	20.580	20.580	20.580
16															
17		Einnahmeverwendung [Millionen Euro, wenn nicht anders angegeben]													
18		Rückverteilung pro Kopf [Euro/Person/Jahr] - manuelle Eingabe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19		Rückverteilung pro Kopf [Euro/Person/Jahr] - gewähltes Szenario	manuelle Eingabe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20			bezahlte aus CO2-Preis-Einnahmen												
21		Rückverteilung pro Kopf	nein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22		Mit Beschlussfassung des BEHG zugesagt:													
23		Erhöhung Pendlerpauschale	ja	0	0	20	169	212	212	212					
24		Erhöhung Wohngeld	ja	0	0	60	60	60	60	60					
25		Carbon-Leakage Ausgaben	ja	0	0	200	250	250	250	250					
26		Weitere diskutierte Einnahmeverwendungen:													
27		Förderung E-Dienstwagen	nein												
28		7% auf Bahntickets	nein												
29		E-Mobilitätsförderung	nein												
30		Zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen	nein												
31		Stromsteuersenkung auf EU Mindestsatz	nein												
32		Gebäudesanierung	nein												
33		Teilerstattung CO2-Steuer für denkmalgeschützte Wohngebäude	nein												
34		[Optional]	nein												
35		[Optional]	nein												
36		[Optional]	nein												
37		[Optional]	nein												
38		[Optional]	nein												
39		gesamt		0	0	280	479	522	522	522	0	0	0	0	0
40		aus CO2-Preiseinnahmen bezahlt - gewähltes Szenario		0	0	280	479	522	522	522	0	0	0	0	0
41															
42		Senkung der EEG-Umlage													
43		Benötigte Mittel für EEG-Umlage von 0 ct/kWh [Millionen Euro]		22.722	24.048	33.197	15.087	15.358	17.760	16.398	15.248	13.226	12.092	11.058	9.250
44		Benötigter CO2-Preis für EEG-Umlage von 0 ct/kWh [Euro pro Tonne CO2]		-	-	-	46	47	54	49	44	39	35	32	27
45		verfügbare Mittel (Einnahmen abzüglich Einnahmeverwendung) [Millionen Euro]		0	0	7.673	9.811	11.483	14.913	18.343	20.580	20.580	20.580	20.580	20.580
46		davon zur Senkung der EEG-Umlage eingesetzt [Millionen Euro]		0	0	10.800	9.811	11.483	14.913	18.343	20.580	20.580	20.580	20.580	20.580
47															
48		Politisch avisierte Bundesmittel zur Senkung der EEG-Umlage (nachrichtlich)													
53		Bundeszuschüsse aus dem Haushalt (3) = (1) * (2)		0	0	8.100	8.267	8.577	7.822	6.060	0	0	0	0	0
54															
55		EEG-Umlage													
56		EEG-Umlage ohne Zuschüsse [ct/kWh]		6,4	6,8	9,6	4,3	4,2	4,7	4,3	3,9	3,3	2,9	2,6	2,2
57		Senkung EEG-Umlage durch Zuschüsse [ct/kWh]		0,0	0,0	3,1	2,8	3,1	4,0	4,8	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8
58		EEG-Umlage mit Zuschüssen (technisch) [ct/kWh]		6,4	6,8	6,5	1,5	1,1	0,8	-0,5	-1,4	-1,8	-2,1	-2,3	-2,6
59															
60		EEG-Umlage mit Zuschüssen [ct/kWh]		6,4	6,8	6,5	1,5	1,1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
61															
62		Überschüssige Mittel [Millionen Euro]		0	0	0	0	0	0	1.946	5.332	7.355	8.488	9.522	11.330
63															

Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Blatt „Start Ergebnisse“

In den Zeilen 21 bis 38 können die verschiedenen Ausgaben, die aus den BEHG-Einnahmen erfolgen sollen, konfiguriert werden. Ob diese in die Berechnung einfließen sollen, ist jeweils in Spalte C im Dropdown-Menü auszuwählen. Die Zeile 39 gibt die Summe aller eingegebenen Werte aus, die Zeile 40 summiert die Werte auf, die mittels „ja“ berücksichtigt werden sollen.

Zeile 43 gibt an, welche finanziellen Mittel zur Senkung der EEG-Umlage nach Abzug der anderen Ausgaben noch zur Verfügung stehen, in Zeile 44 kann die Nutzerin oder der Nutzer entscheiden, welche Mittel dafür verwendet werden sollen. Hilfreich dabei ist die Zeile 45, die angibt, welche finanziellen Mittel notwendig wären, um die EEG-Umlage auf null zu senken, in der folgenden Zeile 46 kann dieser Betrag zur Senkung der EEG-Umlage

eingesetzt werden was auch so voreingestellt ist, es ist aber nicht obligatorisch dies so zu machen. Möchte man andere Beträge annehmen, so werden diese in Zeile 46 eingetragen.

Wichtig: Im verknüpften EEG-Rechner dürfen für eine korrekte Berechnung keine Bundeszuschüsse eingestellt sein, da es sonst zu einer Doppelrechnung dieser Bundeszuschüsse kommt, was wiederum zu falschen Ergebnissen führt. Sollten im EEG-Rechner Bundeszuschüsse eingestellt sein, erscheint in Zeile 42 eine Warnung.

Die darauffolgenden Zeilen machen Angaben über die berechnete Höhe der EEG-Umlage ohne Zuschüsse und welche EEG-Umlage mit den eingestellten Zuschüssen resultieren würde. Sollten nach einer Senkung der EEG-Umlage noch Mittel übrig sein, so gibt Zeile 60 darüber Auskunft.

Darunter werden die mit den eingestellten Parametern berechneten Einnahmen aus Energiesteuern, Stromsteuer und CO₂-Bepreisung ausgewiesen, summiert und saldiert.

Ab Zeile 79 wird ausgewiesen, wie sich die eingestellten Parameter preisstigernd oder -senkend auf die Haushaltsenergiepreise auswirken würden.

Auf der rechten Seite des Blattes sind verschiedene Diagramme dargestellt. Hier bleibt noch zu beachten, dass in Zelle AI3 etwas weiter rechts das Jahr eingestellt werden kann, für das die Höhe der staatlich regulierten Preisbestandteile und die Verwendung der BEHG Einnahmen angezeigt wird.

3.2. Das Blatt „Konfiguration Szenarien“

In diesem Blatt können Szenarien für den CO₂-Preis, eine etwaige Rückverteilung pro Einwohner/-in sowie Verbrauchsszenarien von Primär- und Endenergieträgern definiert und ausgewählt werden. Dies erfolgt jeweils jahresscharf bis zum Jahr 2030.

In den Zellen B2 bis B4 wird angezeigt, welche Szenarien im verlinkten EEG-Rechner von Agora Energiewende eingestellt sind. Dabei gibt Zelle B3 an, ob im EEG-Rechner die Verwendung von Bundeszuschüssen für das EEG-System eingestellt ist oder nicht. Da der CO₂-Preis-Rechner dazu konzipiert wurde, dass die Benutzerin oder der Benutzer selbst die Bundeszuschüsse ins EEG-System konfiguriert, muss im EEG-Rechner diese Einstellung auf „keine“ zu setzen, um eine Verfälschung der Ergebnisse zu vermeiden.

In Zelle H2 wird die Bevölkerungszahl Deutschlands gesetzt, dies ist für die Berücksichtigung einer einwohnerspezifischen Rückverteilung relevant. Es wird dabei eine konstante Bevölkerungszahl Deutschlands über die betrachtete Periode angenommen. Diese kann jedoch in Zelle H3 für den gesamten Zeitraum verändert werden.

Szenario eingestellt im EEG-Rechner		Referenz	Bevölkerung Deutschland: 82.03 Mio											
Bundeszuschüsse		keine												
im EEG-Rechner eingestellte Strompreise		Referenz												
			Aktuell ausgewählte											
CO ₂ -Preis			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Rückverteilung pro Kopf [€/Person/a]		manuelle Eingabe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nettostromverbrauch [TWh]		2019 fortgeschrieben	536	468	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
Erdgas [PJ]		2019 fortgeschrieben	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182	2.182
Stromerzeugung aus Erdgas [TWh]		2019 fortgeschrieben	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Fernwärmeerzeugung aus Erdgas [TWh]		2019 fortgeschrieben	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Benzin [PJ]		2019 fortgeschrieben (Corona Effekt in 2020/2021)	782	705	705	782	782	782	782	782	782	782	782	782
Diesel [PJ]		2019 fortgeschrieben (Corona und BEHG-Effekt in 2020/2021)	1.620	1.504	1.504	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620	1.620
Heizöl EL [PJ]		2019 fortgeschrieben (Corona und BEHG-Effekt in 2020/2021)	645	665	500	645	645	645	645	645	645	645	645	645
Flüssiggas [PJ]		2019 fortgeschrieben	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
Heizöl S [PJ]		2019 fortgeschrieben	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
CO ₂ -Preis Szenarien			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
CO ₂ -Preis BEHG Stand 3.11.2020			0	0	25	30	35	45	55	60	60	60	60	60
manuelle Eingabe			0	0	25	47,45	49,84	59,38	58,8	53,88	48,99	47,14	45,6	40,25
Agora 50 Maßnahmen max			0	0	25	30	60	80	100	110	120	130	140	150
Agora 50 Maßnahmen min			0	0	25	30	60	60	80	80	80	80	80	80
DNR, NABU, BUND et al.			0	0	25	70	86	101	117	133	148	164	179	195
EEG-Umlage auf Null (KWDE)			0	0	25	63	66	66	63	57	50	46	42	35
EEG-Umlage auf Null (Referenz)			0	0	25	46	46	53	50	45	39	35	32	27
[Eigene Szenario 8]														
[Eigene Szenario 9]														
[Eigene Szenario 10]														
[Eigene Szenario 11]														
[Eigene Szenario 12]														
[Eigene Szenario 13]														
[Eigene Szenario 14]														
[Eigene Szenario 15]														
Rückverteilung pro Kopf [€/Person/a]			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
manuelle Eingabe			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agora 50 Maßnahmen			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Keine Rückverteilung pro Kopf			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pauschal 75€ ab 2023			0	0	0	0	75	75	75	75	75	75	75	75
Pauschal 100€ ab 2023			0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100
[Eigene Szenario 6]														
[Eigene Szenario 7]														
[Eigene Szenario 8]														
[Eigene Szenario 9]														
[Eigene Szenario 10]														

Abbildung 3: Datenfluss des CO₂-Preis-Rechners

In der Zelle B7 wird angezeigt, welches CO₂-Preisszenario im Blatt „Start Ergebnisse“ eingestellt wurde, Zelle B8 zeigt an, welches Szenario für die Rückerstattung pro Person dort eingestellt ist.

In den Zellen B9 bis B17 können per Dropdown die zu verwendenden Szenarien für den Energieträgerverbrauch ausgewählt werden. Im Einzelnen können hier für folgende Verbräuche Szenarien ausgewählt werden:

- Nettostromverbrauch in TWh
- Erdgasverbrauch in PJ
- Stromerzeugung aus Erdgas in TWh
- Fernwärmeerzeugung aus Erdgas in TWh
- Benzin in PJ
- Diesel in PJ
- Leichtes Heizöl in PJ

- Flüssiggas in PJ
- Schweres Heizöl in PJ

Die verschiedenen Verbrauchsszenarien können unabhängig voneinander ausgewählt und kombiniert werden. Im BEHG-Rechner sind verschiedene Standardszenarien hinterlegt, unter anderem das Szenario „Klimaneutrales Deutschland (KNDE 2045)“ von Agora Energiewende.

Ab Zeile 19 finden sich die Blöcke zur Definition und Adaption eigener Szenarien. Für jeden Parameter gibt es Platz für jeweils 15 Szenarien, die in Spalte A individuell benannt werden können. Zu beachten ist, dass jedes Verbrauchsszenario für einen Energieträger einen individuellen Namen haben muss.

3.3. Das Blatt „Berechnung Produktpreise“

In diesem Blatt werden die aus den eingestellten Parametern resultierenden Produktpreise und ihre Komponenten für die verschiedenen Energieträger angezeigt. Zu diesem Zweck ist in Zeile 3 die Annahme eines Rohölpreises in \$/bbl und die Angabe eines Umrechnungskurses von Dollar in Euro notwendig. Zur Berechnung der staatlich regulierten Abgaben auf den Strompreis ist die Angabe der Entwicklung des EUA-Preises notwendig, für die Berechnung des Endkunden-Erdgaspreises werden Annahmen für die Entwicklung des Erdgas-Großhandelspreises benötigt.

3.4. Das Blatt „Steuer- und Abgabensätze“

In diesem Blatt können die verschiedenen Steuersätze modifiziert werden. Die Voreinstellung reflektiert dabei die aktuellen Steuersätze, die bis ins Jahr 2030 fortgeschrieben wurden. Für die Energieträger Erdgas und Strom müssen Annahmen für die weitere Entwicklung der Abgaben und Umlagen eingegeben werden, für die Berechnung der Produktpreise ist eine Annahme für die Entwicklung von Vertrieb und Marge anzugeben, die Voreinstellung basiert auf historischen Werten.

3.5. Das Blatt „Endverbraucherpreise“

Hier findet sich eine Zusammenfassung der berechneten Preise der verschiedenen Energieträger für den Endverbraucher unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen und Besteuerung. Ferner wird hier die absolute Veränderung gegenüber dem Referenzjahr 2019 ausgewiesen sowie die Preise auf den Referenzwert von 2019 indiziert.

3.6. Das Blatt „Interface EEG-BEHG-Rechner“

Dieses Blatt bildet die Verbindung zum EEG-Rechner von Agora Energiewende. Hierbei wird insbesondere der für die EEG-Umlage anzulegende Letztverbrauch sowie die berechnete EEG-Kernumlage und die nominal berechnete EEG-Umlage übernommen und für die Berechnungen im Blatt „Start - Ergebnisse“ genutzt. Dieses Blatt findet sich identisch im EEG-Rechner.

3.7. Das Blatt „Berechnung Steuereinnahmen“

Dieses Blatt zeigt die exakten Ergebnisse der Berechnung der Steuereinnahmen. Es wurde dabei die Kategorisierung der relevanten Steuereinnahmen des Bundeshaushaltes übernommen („Rechnung über den Haushalt des Einzelplans 60 – Allgemeine Finanzverwaltung“):

- Energiesteuer (sonstiges Aufkommen, ohne das in den Titeln 031 02 und 31 04 erfasste Aufkommen)
- Energiesteuer (aus dem Verbrauch von Erdgas)
- Energiesteuer (aus dem Verbrauch von anderen Heizstoffen als von Erdgas)
- Stromsteuer

Veröffentlichte Steuereinnahmen dieser Kategorien können hier mit den berechneten Steuereinnahmen verglichen werden. Aufgrund von statistischen Fehlern der Verbrauchsstatistiken und der gröberen Auflösung der Steuereinnahmen, die keine 100%ig exakte Kalibrierung erlauben, kommt es zu kleineren Abweichungen zwischen berechneten und tatsächlichen Steuereinnahmen.

3.8. Das Blatt „Verbrauchsstatistiken“

In diesem Blatt sind die für die Vergangenheit relevanten Verbräuche aus statistischen Quellen des Mineralölwirtschaftsverbandes, der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen und des BDEW angegeben. Zu beachten ist, dass, sofern statistische Daten für ein Jahr hier eingetragen sind, vom CO₂-Preis-Rechner immer diese Zahlen verwendet werden, unabhängig davon, was in den Szenarien eingetragen ist. Eine Aktualisierung oder Veränderung dieser Zahlen ist den Administratoren des CO₂-Preis-Rechners vorbehalten.

Datenquellen

- Bundeshaushalt; Rechnung über den Haushalt des Einzelplans 60 Allgemeine Finanzverwaltung für das Haushaltsjahr 2019
- Bundeshaushalt; Rechnung über den Haushalt des Einzelplans 60 Allgemeine Finanzverwaltung für das Haushaltsjahr 2020
- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen; Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2020 (Stand September 2021), <https://ag-energiebilanzen.de/10-0-Auswertungstabellen.html>
- Mineralölwirtschaftsverband; Statistiken für den Mineralölverbrauch, <https://www.mwv.de/statistiken/mineraloelabsatz/>
- Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1534; 2008 I S. 660, 1007), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. März 2021 (BGBl. I S. 607) geändert worden ist"
- Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2728), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. November 2020 (BGBl. I S. 2291) geändert worden ist"
- Verordnung über die Emissionsberichterstattung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz für die Jahre 2021 und 2022
- Agora Energiewende; Klimaneutrales Deutschland (Datenanhang), <https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/klimaneutrales-deutschland-2045-datenanhang/>
- Kraftfahrtbundesamt; Verkehr in Kilometern (VK) Zeitreihe, https://www.kba.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Statistik/Kraftverkehr/VK/2019/vk_2020.xlsx