

Frage: Wie werden die CO<sub>2</sub>-Zahlen ermittelt

#### **Energetische Kennzahlen nach CO<sub>2</sub>KostAufG**

Die Brennstoffemissionen der Wärmelieferung werden nach der Verordnung über die Emissionsberichterstattung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz in seiner jeweils gültigen Fassung ermittelt. Der spezifische heizwert bezogene Emissionsfaktor der zur Wärmeerzeugung eingesetzten Brennstoffe beträgt **0,145 kg CO<sub>2</sub>/kWh für 2023**. Er wird mit dem Energiegehalt der gelieferten Wärmemenge multipliziert.

Mit dem hier abgerechneten Wärmeverbrauch sind für den angegebenen Abrechnungszeitraum im Jahr 2023 **14.251,49 kg CO<sub>2</sub>**-Emissionen verbunden, für die Emissionszertifikate erworben werden müssen. Die hierfür anfallenden CO<sub>2</sub>-Kosten sind im Wärmepreis für den angegebenen Abrechnungszeitraum im Jahr 2023 in Höhe von **427,54 EUR (brutto)** enthalten.

Die für die CO<sub>2</sub>-Emission relevante Brennstoffmenge gemäß §3 Absatz 1 Nr. 4 CO<sub>2</sub>-KostAufG beträgt für den angegebenen Abrechnungszeitraum im Jahr 2023 **70.903 kWh**.

Wenn Sie Mieter sind, haben Sie gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 5 CO<sub>2</sub>KostAufG einen gesetzlichen Erstattungsanspruch gegenüber ihrem Vermieter gemäß § 6 Absatz 2 und § 8 Absatz 2 CO<sub>2</sub>KostAufG.

Antwort:

### **1 Bei Verträgen ohne Netz nach BEHG (z.B. Erdgaskessel mit BHKW)**

Über die Anlagenauswahl werden anhand der ausgewählten Brennstofftypen und den eingegeben CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren (nach EBeV2023) die CO<sub>2</sub>-Erzeugung ermittelt.

Als CO<sub>2</sub>-Emissionen und CO<sub>2</sub>-Kosten werden jeweils die im Lieferjahr tatsächlich angefallenen Werte angegeben also für die Lieferung 2023 die Werte und Kosten des Jahres 2023

#### **1.1 Brennstoffmenge**

##### **1.1.1 Ermittlung der Brennstoffmenge über Primärenergiezähler**

- Gaszähler in kWh(Hs) x Faktor 0,903 = Erdgasmenge in kWh(Hi)
- Gaszähler in m<sup>3</sup> mit atypischer Wärmelieferung und 2 Umrechnungsfaktoren = Erdgasmenge Hs x Faktor 0,903 = Erdgasmenge in kWh(Hi)

##### **1.1.2 Ermittlung der Brennstoffmenge über Wärmemengenzähler**

###### **1.1.2.1 Bei Erdgaskesselanlagen**

Wärmemengenzähler / Jahresnutzungsgrad der in der Anlage eingestellt ist: GasHi = Wärme / JNG

###### **1.1.2.2 Bei BHKWs**

Ermittlung der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen über die Kennzahlen des BHKWs die in der Anlage eingestellt sind, die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionsmenge für den Wärmeanteil erfolgt nach der Finnischen Methode

## 1.2 CO<sub>2</sub> Emissionen

Die CO<sub>2</sub> Emissionen errechnen sich mit dem CO<sub>2</sub>-Faktor für den jeweiligen Brennstofftyp in den Brennstoffen hinterlegt sind  
 $\text{CO}_2\text{Emissionen} = \text{GasHi} * \text{Co}_2\text{Faktor für Gas}$

## 1.3 CO<sub>2</sub> Kosten

- Die CO<sub>2</sub> Kosten errechnen sich mit dem CO<sub>2</sub> Kostenfaktor des aktuellen Jahres  
 $\text{Co}_2\text{Kosten} = \text{CO}_2\text{Emissionen} * \text{Kosten}$
- Nun wird noch der Emissionsfaktor im Verhältnis zur Wärmemenge ermittelt:  
 $\text{Emissionsfaktor} = \text{CO}_2\text{Emissionen} / \text{Wärmemenge} = 0,145 \text{ kg/kWh}$

Kostenangabe brutto / netto: Laut Gesetz sind die Kosten in Brutto anzugeben. Wenn die gewünscht ist, muss man die CO<sub>2</sub>-Kosten in Brutto angeben. Die vom Staat veröffentlichten Kosten sind netto Kosten. Kommunikationstechnisch wäre es aber sinnvoller die gesetzlich verwendeten Netto-CO<sub>2</sub>-kosten einzutragen. Dann ist der Textbaustein z.B. wie folgt zu ändern:

*Die hierfür anfallenden CO<sub>2</sub>-Kosten sind im Wärmepreis für das Jahr <Jahr1> in Höhe von #Fett#<CO<sub>2</sub>-Kosten1> **EUR (netto (zuzgl. 19 % MwSt.))**, #/Fett#[ sowie in Höhe von #Fett#<CO<sub>2</sub>-Kosten2> **EUR (zuzgl. 19 % MwSt.)**, #/Fett# für das Jahr <Jahr2>] enthalten.*

## 2 Bei Verträgen mit Wärmenetz nach BEHG und ETS

Für Wärmenetze wird für die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Kosten und der CO<sub>2</sub>-Emissionen keine Unterscheidung nach BEHG und ETS – Anlagen getroffen.

Für das jeweilige Netz ist der Betrachtungszeitraum für die CO<sub>2</sub>-Emissionen das Kalenderjahr. Die tatsächlichen Emissionswerte können erst nach Ablauf des Kalenderjahres bestimmt werden. Bei ETS Anlagen ist laut Gesetz zu verwendende CO<sub>2</sub>-ETS Preis des Vorjahres zu verwenden.

### 2.1 Daher gilt für ETS – Netze:

Als CO<sub>2</sub>-Emissionen und CO<sub>2</sub>-Kosten werden für die im Lieferjahr abgerechneten Wärmemengen die Emissionswerte und Kosten des Vorjahres verwendet, für die Wärmelieferung in 2023 die CO<sub>2</sub>-Werte und CO<sub>2</sub>-Kosten des Jahres 2022

### 2.2 Für BEHG-Netze:

Hier ist das Gesetz ungenau formuliert und es gibt folgende Möglichkeiten:

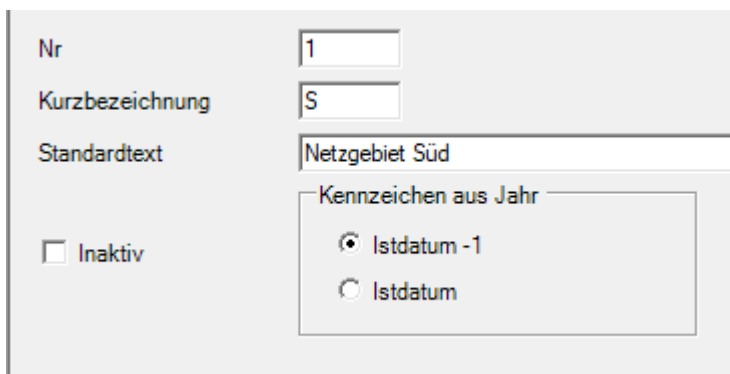
### 2.2.1 Analog zum ETS:

Als CO<sub>2</sub>-Emissionen und CO<sub>2</sub>-Kosten werden für die im Lieferjahr abgerechneten Wärmemengen die Emissionswerte und Kosten des Vorjahres verwendet, für die Wärmelieferung in 2023 der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor und CO<sub>2</sub>-Kosten des Jahres 2022

### 2.2.2 Oder Aktuell

Als CO<sub>2</sub>-Emissionen und CO<sub>2</sub>-Kosten werden für die im Lieferjahr abgerechneten Wärmemengen die Emissionswerte und Kosten des Vorjahres verwendet, für die Wärmelieferung in 2023 der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor des Jahres 2022 und CO<sub>2</sub>-Kosten des Jahres 2023

Gesteuert werden kann die Wahlmöglichkeit durch Auswahl im Netzgebiet :



Istdatum-1 ist der Default bedeutet das Vorjahr wie bei ETS.

Istdatum ist der Wert aus dem Istdatum der Rechnung, als 2023 für Rechnungen in 2023.

Um das für den User pflegbar und individualisierbar zu machen haben wir variable ToolTips und ein Bemerkungsfeld geschaffen:

Stammdaten->Textbausteine->FFVAV Rechnung:

Brennstoffemissionen	CON	HKV	ToolTips
CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktor			CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktor für das Netzgebiet. Es muss evtl. der Wert für die Kosten im Folgejahr sein, denn es werden die Kennzeichnungen für das Vorjahr für die Rechnung verwendet.
CO <sub>2</sub> -Kostenfaktor			CO <sub>2</sub> -Kostenfaktor als Brutto/Nettowert eintragen oder im Text + Ust ausweisen. Es muss evtl. der Wert für die Kosten im Folgejahr sein, denn es werden die Kennzeichnungen für das Vorjahr für die Rechnung verwendet.

Stammdaten-Netzgebietskennzeichnungen:

Netzgebietkennzeichnung

Netzgebiet: Netzgebiet Süd

Jahr: 2023

Primärenergiefaktor: 2.1

CO2-Emissionen nach GEG: 159 g/kWh

Netzverluste: MW/h

Anteil KWK: %

Anteil Erneuerbarer Energie: 0 %

Test Kennzahl: 99 g/kWh Zusätzliche Kennzahl inkl. Einheit, wird nur gedruckt, wenn nur Netzgebiet verwendet

Freigegeben:

Für CO2 Aufteilungsgesetz (Verwendung: Vorjahr)

CO2-Emissionsfaktor: 0,018 kg/kWh

CO2-Kostenfaktor: 0,03 €/kg

Brennstofffaktor: 1

TEHG-Netzgebiet:

Bemerkung: Hier wurde der Wert von 2022 verwendet

### 2.3 Vorgehen:

- Die CO2 Emissionen errechnen sich mit dem Co2-Faktor des Netzes aus dem freigegeben (Vor)-jahr des Solldatums der Rechnung  

$$\text{CO2Emissionen} = \text{Wärme} * \text{Co2Faktor für das netz}$$
- Die CO2 Kosten errechnen sich mit dem CO2 Kostenfaktor  

$$\text{Co2Kosten} = \text{CO2Emissionen} * \text{Kosten}$$
- Nun wird noch der Emissionsfaktor im Verhältnis zur Wärmemenge ermittelt:  

$$\text{Emissionsfaktor} = \text{CO2Emissionen} / \text{Wärmemenge}$$
. Das ist in diesem Fall wieder der CO2 Faktor aus dem Netzgebiet
- Gibt es bei Monatsrechnungen noch keine freigegebene Werte des Vorjahres, dann wird in dieser Rechnung keine CO2 Angabe gedruckt, aber gemerkt, dass das noch fehlt.
- Mit einer späteren Monatsrechnung werden dann alle fehlenden CO2 Ausweise nachgeholt.