

**Anlage 9**

(zu § 85 Absatz 6)

**Umrechnung in Treibhausgasemissionen****1. Angabe in Energiebedarfsausweisen**

Die mit dem Gebäudebetrieb verbundene emittierte Menge von Treibhausgasen berechnet sich für die Angabe in Energiebedarfsausweisen wie folgt:

- a) Die Treibhausgasemissionen berechnen sich bei fossilen Brennstoffen, bei Biomasse, bei Strom und bei Abwärme aus dem Produkt des nach § 20 oder nach § 21 ermittelten endenergetischen Bedarfswerts des Gebäudes bezüglich des betreffenden Energieträgers und dem auf die eingesetzte Energiemenge bezogenen Emissionsfaktor nach Nummer 3. Der Emissionsfaktor für „gebäudenaher Erzeugung“ bei gasförmiger und flüssiger Biomasse darf dabei nur verwendet werden, wenn die Voraussetzungen des § 22 Absatz 1 Nummer 1 oder Nummer 2 erfüllt sind.
- b) Wird Wärme aus einer gebäudeintegrierten oder gebäudenahen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage bezogen, ist der Emissionsfaktor nach DIN V 18599-9: 2018-09 unter sinngemäßer Anwendung der einschlägigen Regelungen in DIN V 18599-1: 2018-09 Anhang A Abschnitt A.4 zu bestimmen und jeweils mit dem nach § 20 oder nach § 21 ermittelten, durch die Kraft-Wärme-Kopplungsanlage gedeckten endenergetischen Bedarfswert des Gebäudes zu multiplizieren.
- c) Wird Fernwärme oder -kälte zur Deckung des Endenergiebedarfs (Wärme, Kälte) eingesetzt, die ganz oder teilweise aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt, und hat der Betreiber des Wärmenetzes einen Emissionsfaktor auf der Grundlage der DIN V 18599-1: 2018-09 Anhang A Abschnitt A.4 und unter Verwendung der Emissionsfaktoren nach Nummer 3 ermittelt und veröffentlicht, ist dieser Emissionsfaktor zu verwenden und mit dem nach § 20 oder nach § 21 ermittelten endenergetischen Bedarfswert des Gebäudes zu multiplizieren.
- d) Wird Fernwärme oder -kälte zur Deckung des Endenergiebedarfs (Wärme, Kälte) eingesetzt, die ganz oder teilweise aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt, und hat der Betreiber des Versorgungsnetzes keinen Emissionsfaktor ermittelt und veröffentlicht, ist der auf die für die Fernwärme oder -kälte eingesetzten Brennstoffe bezogene Emissionsfaktor nach Nummer 3 zu verwenden und mit dem nach § 20 oder nach § 21 ermittelten endenergetischen Bedarfswert des Gebäudes zu multiplizieren.
- e) Bei der Ermittlung der Emissionsfaktoren nach Buchstabe c sind die Vorkettenemissionen der einzelnen Energieträger und die Netzverluste zu berücksichtigen. Zur Berücksichtigung der Vorkettenemissionen kann ein pauschaler Aufschlag von 20 Prozent, mindestens aber von 40 Gramm Kohlendioxid-Äquivalent pro Kilowattstunde, auf den ohne Berücksichtigung der Vorkettenemissionen bestimmten Emissionsfaktor angewendet werden.
- f) Falls der Wärme-, Kälte- und Strombedarf des Gebäudes aus unterschiedlichen Brennstoffen und Energieträgern gedeckt wird, so ist die Gesamtreibhausgasemission als die Summe der nach § 20 oder nach § 21 ermittelten endenergetischen Bedarfswerte des Gebäudes bezüglich der einzelnen Brennstoffe und Energieträger, jeweils multipliziert mit den betreffenden Emissionsfaktoren, zu ermitteln.
- g) Wird Strom aus gebäudenaher erneuerbarer Erzeugung nach § 23 Absatz 2 oder Absatz 3 bilanziell bei der Ermittlung des Primärenergiebedarfs angerechnet, sind zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen des Gebäudes zunächst die Emissionen nach Buchstabe a zu ermitteln, die sich ohne Anrechnung von Strom aus gebäudenaher Erzeugung ergeben würden. Der nach Satz 1 ermittelte Wert ist durch den Endenergiebedarf des Gebäudes zu dividieren. Der nach Satz 2 ermittelte mittlere Emissionsfaktor des Gebäudes ist mit dem durch 1,8 dividierten, nach § 23 Absatz 2 oder Absatz 3 ermittelten primärenergetisch anrechenbaren Anteil des Stroms aus gebäudenaher Erzeugung zu multiplizieren. Die Treibhausgasemissionen des Gebäudes ergeben sich nach Abzug des nach Satz 3 ermittelten Werts von den nach Satz 1 ermittelten Emissionen des Gebäudes.

- h) Für Gebäude, auf die § 23 Absatz 4 anzuwenden ist, ist abweichend von Buchstabe g das in § 23 Absatz 4 bestimmte Verfahren zur Bestimmung des endenergetischen Strombedarfs nach Anrechnung des gebäudenah erzeugten erneuerbaren Stroms anzuwenden. Der nach Satz 1 ermittelte Wert ist dann zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen des Gebäudes nach Buchstabe a oder Buchstabe f zu verwenden.

## 2. Angabe in Energieverbrauchsausweisen

Die mit dem Gebäudebetrieb verbundenen Treibhausgasemissionen berechnen sich als Summe der Energieverbrauchswerte aus dem Energieverbrauchsausweis bezüglich der einzelnen Energieträger, jeweils multipliziert mit den entsprechenden Emissionsfaktoren nach Nummer 3.

## 3. Emissionsfaktoren

Nummer	Kategorie	Energieträger	Emissionsfaktor (g CO <sub>2</sub> -Äquivalent pro kWh)
1	Fossile Brennstoffe	Heizöl	310
2		Erdgas	240
3		Flüssiggas	270
4		Steinkohle	400
5		Braunkohle	430
6	Biogene Brennstoffe	Biogas	140
7		Biogas, gebäudenah erzeugt	75
8		Biogenes Flüssiggas	180
9		Bioöl	210
10		Bioöl, gebäudenah erzeugt	105
11		Holz	20
12	Strom	netzbezogen	560
13		gebäudenah erzeugt (aus Photovoltaik oder Windkraft)	0
14		Verdrängungsstrommix	860
15	Wärme, Kälte	Erdwärme, Geothermie, Solarthermie, Umgebungswärme	0
16		Erdkälte, Umgebungskälte	0
17		Abwärme aus Prozessen	40
18		Wärme aus KWK, gebäudeintegriert oder gebäudenah	Nach DIN V 18599-9: 2018-09

Nummer	Kategorie	Energieträger	Emissionsfaktor (g CO <sub>2</sub> -Äquivalent pro kWh)
19		Wärme aus Verbrennung von Siedlungsabfällen (unter pauschaler Berücksichtigung von Hilfsenergie und Stützfeuerung)	20
20	Nah-/Fernwärme aus KWK mit Deckungsanteil der KWK an der Wärmeerzeugung von mindestens 70 Prozent	Brennstoff: Stein-/Braunkohle	300
21		Gasförmiger und flüssiger Brennstoffe	180
22		Erneuerbarer Brennstoff	40
22	Nah-/Fernwärme aus Heizwerken	Brennstoff: Stein-/Braunkohle	400
23		Gasförmige und flüssige Brennstoffe	300
24		Erneuerbarer Brennstoff	60