

1 Veranlassung

In der seitens der agw aufgestellten Tabelle „Relevanzbetrachtung der verschiedenen Scopes in der Treibhausgasbilanzierung der agw-Mitgliedsverbände, Stand 05.10.2022“ sind im Punkt 3.3 (Scope 3) „Brennstoff- und energiebezogene Emissionen“ angesprochen und wie folgt spezifiziert:

- a) Abbau, Produktion und Transport eingekaufter Energieträger und Treibstoffe
- b) Abbau, Produktion und Transport von Energieträgern bzw. Treibstoffen, die für die Erzeugung des eingekauften Stroms und Wasserdampfs sowie eingekaufter Wärme und Kühlung eingesetzt werden
- c) Erzeugung von Energie, die vom betreffenden Unternehmen erst eingekauft und dann weiterverkauft wird

2 Bestandsaufnahme in verschiedenen Reporting-Standards

2.1 UBA Bericht

Der jährliche Bericht des UBA „Entwicklung der spezifischen Treibhausgasemissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990-2021“ unterscheidet seit dem Jahr 2021 in einen

- „Direkten THG-Emissionsfaktor des deutschen Stromverbrauchs“ und einen
- „THG-Emissionsfaktor des deutschen Stromverbrauchs unter Berücksichtigung der Vorkettenemissionen“ (vgl. Tabelle 2, S. 18).

In Tabelle 1 „Gerundete Ausgangsgrößen und Berechnungsergebnis: Emissionen der Stromerzeugung, Stromverbrauch und Emissionsfaktor des Stroms“ des UBA Berichts werden diese Werte in den Spalten

- CO₂-Äquivalente Emissionsfaktor **ohne** Vorketten [g/kWh] und
- CO₂-Äquivalente Emissionsfaktor **mit** Vorketten [g/kWh]

für die Jahre 1990 bis 2021 ausgewiesen.

Die „CO₂-Äquivalente Emissionsfaktor ohne Vorketten“ gibt nur die direkten Verbrennungsemissionen bei der Stromerzeugung wieder.

Werden „auch die indirekten Emissionen, die außerhalb der Umwandlungsprozesse in den sog. Vorketten z.B. bei der Herstellung von Anlagen zur Energieumwandlung oder der Gewinnung und Bereitstellung von Primär- und Sekundärenergieträgern entstehen“ berücksichtigt, erhält man die „CO₂-Äquivalente Emissionsfaktor **mit** Vorketten“.

2.2 GHG-Protocol

2.2.1 Elektrizität für den Eigenverbrauch (Purchased electricity for own consumption GHG S. 86)

Des GHG Protocol führt zur eingekauften Elektrizität aus:

„Emissions associated with the generation of purchased electricity that is consumed by the reporting company are reported in scope 2. Scope 2 only accounts for the portion of **direct emissions from generating electricity** that is actually consumed by the company” (vgl. GHG Protocol, S. 86).

Im Unterpunkt “GHG emissions upstream of the generation of electricity” wird weiter ausgeführt:

“Emissions associated with the extraction and production of fuels consumed in the generation of purchased electricity may be reported in scope 3 under the category “extraction, production, and transportation of fuels consumed in the generation of electricity. Examples include emissions from mining coal, refining of gasoline, extraction of natural gas and production of hydrogen (if used as coal)”.

Damit ordnet das GHG Emissionen zur „Gewinnung und Bereitstellung von Primär- und Sekundärenergieträgern“ (vgl. UBA-Bericht) eindeutig Scope 3 zu.

Die Herstellung von Anlagen zur Energieumwandlung wird im GHG nicht explizit erwähnt.

Zum Umgang mit elektrischen „Übertragungs- und Verteilungsverlusten“ (Transmission and Distribution loss bzw. T&D loss) führt das GHG folgendes aus:

Electric utility companies often purchase electricity from independent power generators or the grid and resell it to end-consumers through a transmission and distribution (T&D) system. A portion of the electricity purchase by a utility company is consumed (T&D loss) during its transmission and distribution to the end-consumers. Consistent with the scope 2 definition, emissions from the generation of purchased electricity that it consumed during transmission and distribution are reported in scope 2 by the company that owns or controls the T&D operation. End consumers of the purchased electricity do not report indirect emissions associated with T&D losses in scope 2 because they do not own or control the T&D operation where the electricity is consumed”.

Da die Wasserverbände keine eigenen Stromverteilnetze betreiben sind „Übertragungs- und Verteilungsverluste“ nicht zu berichten.

2.2.2 Beschaffte Elektrizität für den Wiederverkauf an Endverbraucher (Purchased electricity for resale to end-users, GHG S. 86)

Für den Fall der Abgabe von gekauftem Strom an den Endverbraucher legt das GHG fest „Emissions from the generation of purchased electricity for resale to end-users, for example

purchases by a utility company, may be reported under scope 3 in the category “generation of purchased electricity that is sold to end-users”.

2.2.3 Beschaffte Elektrizität für den Wiederverkauf an Zwischenhändler (Purchased electricity for resale to intermediaries, GHG, S. 86)

“Emissions associated with the generation of purchased electricity that is resold to an intermediary (e.g. trading transactions) may be **reported under optional information** under the category “Generation of purchased electricity, heat, or steam for re-sale to non-end-users”. Examples of trading transactions include brokerage/trading room transactions involving purchased electricity or any other transaction in which electricity is purchased directly from one source or the spot market and the resold to an intermediary (e.g. a non-end-user). These emissions **are reported under optional information separately from scope 3**, because there could be a number of trading transactions before the electricity finally reaches the end-user. This may cause duplicate reporting from indirect emissions from a series of electricity trading transactions for the same electricity.”

Hier wäre zu diskutieren, wie die Direktvermarktung von überschüssigem Strom aus einem Bilanzkreis bzw. bisher nach EEG eingespeistem und jetzt direkt vermarkteten überschüssigen Strom zu berichten sind. Neben der sicherlich bekannten Menge ist der Faktor ((g/kWh) für die Ausspeisung aus einem Bilanzkreis bzw. Standorten mit Strombezug und Eigenerzeugung zu ermitteln (anteilig, gewichtet, viertelstundenscharf, im Jahresmittel etc.).

2.3 DIN 14064-1

In der DIN umfasst die Kategorie 2 (B.3): „indirekte THG-Emissionen aus importierter Energie“ „nur Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen in Verbindung mit der Endproduktion von Energie und Betriebsmitteln wie Strom, Wärme, Dampf, Kühlung und Druckluft. “. Diese Emissionen sind gemäß GHG als Scope 2 Emissionen zu berichten. **Nicht enthalten sind alle vorgelagerten Emissionen** (von der Wiege zum Kraftstoff) in Verbindung mit Brennstoff, Emissionen durch den Bau des Kraftwerks, Emissionen in Verbindung mit Transport- und Verteilungsverlusten (vgl. S. 47, B.3.1)

Unter Kategorie 4 „Indirekte THG Emissionen aus von einer Organisation genutzten Produkten“ wird unter B 5.2 „Beispiele für die Unterklassifizierung und Identifizierung der damit verbundenen Quellen und Senken“ in Abschnitt a ausgeführt: „Diese Unterkategorie umfasst Emissionen in Verbindung mit der Erzeugung erworbener Energie (d.h. vorgelagerte Emissionen in Verbindung mit der Öl- und Stromproduktion), die nicht auf andere Weise in der Kategorie für indirekte Treibhausgasemissionen aus Energie (B.3) enthalten sind.“

Kommentiert [KK1]: Der Satz hat mich hier verwirrt, weil ich „diese Emissionen“ auf die Emissionen im vorangegangenen Satz bezogen habe.

3 Zusammenfassende Empfehlung

- Alle Bilanzierungsrichtlinien unterscheiden bei gekauftem und selbstverbrauchtem Strom zwischen der Emission bei der Stromerzeugung und den Emissionen zur Gewinnung der eingesetzten Energieträger. Mit der vom UBA eingeführten Unterscheidung der Emissionsfaktoren mit und ohne Vorketten ergibt sich als ein möglicher Weg:
 - CO₂-Äquivalente Emissionsfaktor **ohne** Vorketten [g/kWh] zur Berichterstattung in Scope 2
 - Differenz zwischen Emissionsfaktor mit und ohne Vorkette [g/kWh] zur Berichterstattung in Scope 3 (damit wären die Emissionen aus der Errichtung der Anlagen zur Stromerzeugung in Scope 3 enthalten)
- Bei Wiederverkauf beschafften Stroms an Endverbraucher können die entsprechenden THG-Emissionen in Scope 3 in einer getrennten Kategorie berichtet werden.
- Emissionen aus Strom, der in die Direktvermarktung geht bzw. aus einem Bilanzkreis ausgespeist wird, werden gemäß des Vorschlags im GHG optional getrennt vom Scope 3 berichtet. Sie tauchen damit im engeren Emissionsinventar des Unternehmens nicht auf.