

Anl. 4 ElWG Verfahren zur Bestimmung der Effizienz des KWK-Prozesses

ElWG - Elektrizitätswirtschaftsgesetz

⌚ Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 13.08.2026

Die Werte für die Berechnung des Wirkungsgrades der KWK und der Primärenergieeinsparungen sind auf der Grundlage des tatsächlichen oder erwarteten Betriebs des Blocks unter normalen Einsatzbedingungen zu bestimmen.

1. a) „Hocheffiziente KWK“ muss folgende Kriterien erfüllen:

- –die KWK-Erzeugung in KWK-Blöcken ermöglicht gemäß lit. b berechnete Primärenergieeinsparungen von mindestens 10% im Vergleich zu den Referenzwerten für die getrennte Strom- und Wärmeerzeugung;
- –die Erzeugung in KWK-Klein- und Kleinstanlagen, die Primärenergieeinsparungen erbringen, kann als hocheffiziente KWK gelten.
- –für nach der Umsetzung dieses Anhangs gebaute oder erheblich modernisierte KWK-Blöcke betragen die direkten CO₂-Emissionen aus der KWK-Erzeugung mit fossilen Brennstoffen weniger als 270 g CO₂ je 1 kWh Energieertrag aus der kombinierten Erzeugung (einschließlich Wärme/Kälte, Strom und mechanischer Energie);
- –KWK-Blöcke, die vor dem 10. Oktober 2023 in Betrieb sind, können bis zum 1. Januar 2034 von dieser Anforderung abweichen, sofern sie über einen Plan zur schrittweisen Verringerung der Emissionen verfügen, um den Schwellenwert von weniger als 270 g CO₂ je 1 kWh bis zum 1. Januar 2034 zu erreichen, und sofern sie die einschlägigen Betreiber und zuständigen Behörden über diesen Plan unterrichtet haben;

Beim Bau oder bei einer erheblichen Modernisierung eines KWK-Blocks stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass in bestehenden Wärmequellen die Nutzung anderer fossiler Brennstoffe als Erdgas gegenüber dem Jahresverbrauch, der über die vorangegangenen drei Kalenderjahre des vollen Betriebs vor der Modernisierung gemittelt wurde, nicht zunimmt und dass in allen neuen Wärmequellen in diesem System keine anderen fossilen Brennstoffe als Erdgas genutzt werden.

1. b) Berechnung der Primärenergieeinsparungen

- –Die Höhe der Primärenergieeinsparungen durch KWK gemäß Anlage III ist anhand folgender Formel zu berechnen:

-
- –PEE Primärenergieeinsparung.
 - –KWK $W_{\square}$ Wärmewirkungsgrad-Referenzwert der KWK-Erzeugung, definiert als jährliche Nutzwärmeerzeugung im Verhältnis zum Brennstoff, der für die Erzeugung der Summe von KWK-Nutzwärmeleistung und KWK-Stromerzeugung eingesetzt wurde.
 - –Ref $W_{\square}$ Wirkungsgrad-Referenzwert für die getrennte Wärmeerzeugung.

- –KWK E- elektrischer Wirkungsgrad der KWK, definiert als jährlicher KWK-Strom im Verhältnis zum Brennstoff, der für die Erzeugung der Summe von KWK-Nutzwärmeleistung und KWK-Stromerzeugung eingesetzt wurde. Wenn ein KWK-Block mechanische Energie erzeugt, so kann der jährlichen KWK-Stromerzeugung ein Zusatzwert hinzugerechnet werden, der der Strommenge entspricht, die der Menge der mechanischen Energie gleichwertig ist. Dieser Zusatzwert berechtigt nicht dazu, Herkunftsnachweise gemäß § 83 auszustellen.
- –Ref E- Wirkungsgrad-Referenzwert für die getrennte Stromerzeugung.

1. c) Berechnung der Energieeinsparung unter Verwendung alternativer Berechnungsmethoden

- –Primärenergieeinsparungen aufgrund der Erzeugung von Wärme und Strom sowie von mechanischer Energie können berechnet werden, ohne dass — um die nicht im Rahmen von KWK erzeugten Wärme- und Stromanteile des gleichen Prozesses auszunehmen — Anlage III angewendet wird. Diese Erzeugung kann als hocheffiziente KWK gelten, wenn sie den Effizienzkriterien unter Buchstabe a dieser Anlage entspricht und wenn bei KWK-Blöcken mit einer elektrischen Leistung von über 25 MW der Gesamtwirkungsgrad über 70% liegt. Die in KWK erzeugte Strommenge aus einer solchen Erzeugung wird jedoch für die Ausstellung eines Herkunftsnachweises und für statistische Zwecke nach Anlage III bestimmt.
- –Werden die Primärenergieeinsparungen für einen Prozess gemäß der alternativen Berechnungsmethode berechnet, so sind sie gemäß der Formel unter lit. b dieser Anlage zu berechnen, wobei „KWK W-“ durch „W-“ und „KWK E-“ durch „E-“ ersetzt wird.
- –W_p bezeichnet den Wärmewirkungsgrad des Prozesses, definiert als jährliche Wärmeerzeugung im Verhältnis zum Brennstoff, der für die Erzeugung der Summe von Wärmeerzeugung und Stromerzeugung eingesetzt wurde.
- –E_p bezeichnet den elektrischen Wirkungsgrad des Prozesses, definiert als jährliche Stromerzeugung im Verhältnis zum Brennstoff, der für die Summe von Wärme und Stromerzeugung eingesetzt wurde. Wenn ein KWK-Block mechanische Energie erzeugt, so kann der jährlichen KWK-Stromerzeugung ein Zusatzwert hinzugerechnet werden, der der Strommenge entspricht, die der Menge der mechanischen Energie gleichwertig ist. Dieser Zusatzwert berechtigt nicht dazu, Herkunftsnachweis gemäß § 83 auszustellen.
- –Für die Berechnung nach den lit. b und c können andere Berichtszeiträume als ein Jahr verwendet werden.
- –Für KWK-Kleinstanlagen kann die Berechnung von Primärenergieeinsparungen auf zertifizierten Daten beruhen.

2. d) Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme. Die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte bestehen aus einer Matrix von Werten, aufgeschlüsselt nach relevanten Faktoren wie Baujahr und Brennstofftypen, und müssen sich auf eine ausführlich dokumentierte Analyse stützen, bei der unter anderem die Betriebsdaten bei realen Betriebsbedingungen, der Brennstoffmix, die klimatischen Bedingungen und die angewandten KWK-Technologien berücksichtigt werden. Anhand der Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß der Formel unter lit. b ist der Betriebswirkungsgrad der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme zu ermitteln, die durch KWK ersetzt werden soll. Die Wirkungsgrad-Referenzwerte werden nach folgenden Grundsätzen berechnet:

1. Beim Vergleich von KWK-Blöcken mit Anlagen zur getrennten Stromerzeugung gilt der Grundsatz, dass die gleichen Kategorien von Primärenergieträgern verglichen werden.
2. Jeder KWK-Block wird mit der besten, im Jahr des Baus dieses KWK-Blocks auf dem Markt erhältlichen und wirtschaftlich vertretbaren Technologie für die getrennte Erzeugung von Wärme und Strom verglichen.
3. Die Wirkungsgrad-Referenzwerte für KWK-Blöcke, die mehr als zehn Jahre alt sind, werden auf der Grundlage der Referenzwerte von Blöcken festgelegt, die zehn Jahre alt sind.
4. Die Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme müssen die klimatischen Unterschiede zwischen den Mitgliedstaaten widerspiegeln.

© 2026 JUSLINE

JUSLINE® ist eine Marke der ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH.

www.jusline.at