

DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2015/2402 DER KOMMISSION**vom 12. Oktober 2015****zur Überarbeitung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme gemäß der Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2011/877/EU der Kommission**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 14 Absatz 10 Unterabsatz 2,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Die Kommission hat gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ in ihrem Durchführungsbeschluss 2011/877/EU ⁽³⁾ harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme in Form einer Matrix von Werten festgelegt, die nach relevanten Faktoren wie Baujahr und Brennstoffarten aufgeschlüsselt sind. Diese Werte gelten bis zum 31. Dezember 2015.
- (2) Die Kommission hat die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme geprüft und dabei von den Mitgliedstaaten und Interessengruppen übermittelte, unter realen Betriebsbedingungen gewonnene Betriebsdaten berücksichtigt. Angesichts der Entwicklung der besten verfügbaren und wirtschaftlich vertretbaren Technologie im Überprüfungszeitraum 2011 bis 2015 sollte die im Beschluss 2011/877/EU der Kommission vorgenommene Unterscheidung nach Baujahren von KWK-Blöcken in Bezug auf die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Stromerzeugung beibehalten werden.
- (3) Die Überprüfung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte bestätigte, dass die im Beschluss 2011/877/EU genannten, auf den klimatischen Bedingungen basierenden Korrekturfaktoren angesichts aktueller Erfahrungen und Analysen nur für Anlagen gelten sollten, die mit gasförmigen Brennstoffen betrieben werden.
- (4) Die Überprüfung bestätigte zudem, dass die im Beschluss 2011/877/EU genannten Korrekturfaktoren für vermiedene Netzverluste angesichts aktueller Erfahrungen und Analysen weiter angewandt werden sollten. Um die vermiedenen Verluste besser widerzuspiegeln, sollten die angewandten Spannungsgrenzwerte und der Wert der Korrekturfaktoren jedoch aktualisiert werden.
- (5) Die Überprüfung ergab, dass die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Wärmeerzeugung in einigen Fällen geändert werden sollten. Um rückwirkende Änderungen an bestehenden Systemen zu vermeiden, gelten die neuen Referenzwerte erst ab 2016, während die derzeitigen Werte für Anlagen beibehalten werden, die vor diesem Datum gebaut wurden. Auf den klimatischen Bedingungen basierende Korrekturfaktoren sind nicht erforderlich, da die Thermodynamik der Wärmeerzeugung aus Brennstoffen nicht signifikant von der Umgebungstemperatur abhängig ist. Korrekturfaktoren für Wärmeverluste im Netz sind ebenfalls nicht notwendig, da Wärme immer in der Nähe des Erzeugungsortes genutzt wird.
- (6) Die Überprüfung ergab jedoch Hinweise darauf, dass die Referenzwerte für die Energieeffizienz von Dampf- und Heißwasserkesseln differenziert werden sollten.
- (7) Die bei realen Betriebsbedingungen gewonnenen Betriebsdaten zeigen, dass sich die tatsächliche Leistung von Anlagen, die mit bestimmten Brennstoffarten betrieben werden und dem neuesten Stand der Technik entsprechen, während des Überprüfungszeitraums statistisch signifikant verbessert hat.
- (8) Angesichts der Notwendigkeit, stabile Bedingungen für KWK-Investitionen und das Vertrauen der Investoren auch weiterhin sicherzustellen, sollten harmonisierte Referenzwerte für die Strom- und Wärmeerzeugung festgelegt werden.

⁽¹⁾ ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1.

⁽²⁾ Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 92/42/EWG (ABl. L 52 vom 21.2.2004, S. 50).

⁽³⁾ Durchführungsbeschluss 2011/877/EU der Kommission vom 19. Dezember 2011 zur Festlegung harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme in Anwendung der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Entscheidung 2007/74/EG der Kommission (ABl. L 343 vom 23.12.2011, S. 91).

- (9) Die im Beschluss 2011/877/EU festgelegten Referenzwerte für die getrennte Wärme- und Stromerzeugung gelten bis zum 31. Dezember 2015, weshalb ab dem 1. Januar 2016 neue Referenzwerte angewandt werden müssen. Damit die neuen Referenzwerte ab diesem Datum angewandt werden können, tritt die vorliegende Verordnung am ersten Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.
- (10) In den Artikeln 14, 22 und 23 der Richtlinie 2012/27/EU wird der Kommission die Befugnis übertragen, delegierte Rechtsakte zur Aktualisierung der harmonisierten Referenzwerte für die getrennte Strom- und Wärmeerzeugung zu erlassen. Diese Befugnis gilt für einen Zeitraum von fünf Jahren ab dem 4. Dezember 2012. Für den Fall, dass die Befugnisübertragung nicht über den 4. Dezember 2017 hinaus verlängert wird, ist vorgesehen, dass die in dieser Verordnung festgelegten Referenzwerte weiterhin gültig bleiben. Werden der Kommission in der Zwischenzeit neue Befugnisse zum Erlass delegierter Rechtsakte übertragen, beabsichtigt sie, die in dieser Verordnung festgelegten Referenzwerte spätestens vier Jahre nach ihrem Inkrafttreten zu überprüfen.
- (11) Da das Ziel der Richtlinie 2012/27/EU darin besteht, die Kraft-Wärme-Kopplung zu fördern, um Energie einzusparen, sollten Anreize zur Nachrüstung älterer KWK-Anlagen geschaffen werden, um ihre Energieeffizienz zu verbessern. Aus diesen Gründen und angesichts der Notwendigkeit, harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte gemäß den in Anhang II Buchstabe f der Richtlinie 2012/27/EU genannten Grundsätzen festzulegen, sollten die für KWK-Anlagen geltenden Wirkungsgrad-Referenzwerte ab dem elften Jahr nach ihrem Bau erhöht werden —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Festlegung harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte

In den Anhängen I und II sind harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme festgelegt.

Artikel 2

Korrekturfaktoren für die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom

(1) Die Mitgliedstaaten wenden die in Anhang III genannten Korrekturfaktoren an, um die in Anhang I festgelegten harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte auf der Grundlage der durchschnittlichen klimatischen Bedingungen der einzelnen Mitgliedstaaten anzupassen.

Werden im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats auf der Grundlage der offiziellen meteorologischen Daten bei den jährlichen Umgebungstemperaturen Unterschiede von mindestens 5 °C festgestellt, kann dieser Mitgliedstaat nach Mitteilung an die Kommission bei der Anwendung des Unterabsatzes 1 mehrere Klimazonen zugrunde legen, wobei das in Anhang III genannte Verfahren anzuwenden ist.

(2) Die Mitgliedstaaten wenden die in Anhang IV genannten Korrekturfaktoren an, um die in Anhang I festgelegten harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte auf der Grundlage der vermiedenen Netzverluste anzupassen.

(3) Wendet ein Mitgliedstaat sowohl die in Anhang III als auch die in Anhang IV genannten Korrekturfaktoren an, so wird Anhang III vor Anhang IV angewandt.

Artikel 3

Anwendung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom

(1) Die Mitgliedstaaten wenden die in Anhang I für das Baujahr des jeweiligen KWK-Blocks festgelegten harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte an. Diese harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte werden für einen Zeitraum von 10 Jahren nach dem Baujahr des KWK-Blocks angewandt.

(2) Ab dem elften Jahr nach dem Baujahr des jeweiligen KWK-Blocks wenden die Mitgliedstaaten die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte an, die gemäß Absatz 1 für einen zehn Jahre alten KWK-Block gelten. Diese harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte gelten ein Jahr lang.

(3) Als Baujahr eines KWK-Blocks im Sinne dieses Artikels gilt das Kalenderjahr, in dem der Block erstmals Strom erzeugt hat.

Artikel 4

Anwendung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Wärme

(1) Die Mitgliedstaaten wenden die in Anhang II festgelegten harmonisierten Referenzwerte für das Baujahr des jeweiligen KWK-Blocks an.

(2) Als Baujahr eines KWK-Blocks im Sinne dieses Artikels gilt das Baujahr im Sinne des Artikels 3.

Artikel 5

Nachrüstung von KWK-Blöcken

Betragen die Investitionskosten der Nachrüstung eines bestehenden KWK-Blocks mehr als 50 % der Investitionskosten für einen vergleichbaren neuen KWK-Block, gilt das Kalenderjahr, in dem der nachgerüstete KWK-Block zum ersten Mal Strom erzeugt, als Baujahr des nachgerüsteten KWK-Blocks im Sinne der Artikel 3 und 4.

Artikel 6

Brennstoffmix

Wird der KWK-Block mit mehr als einer Brennstoffart betrieben, werden die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung proportional zum gewichteten Mittel der Energiezufuhr der einzelnen Brennstoffe angewandt.

Artikel 7

Aufhebung

Der Beschluss 2011/877/EU wird aufgehoben.

Artikel 8

Inkrafttreten und Anwendbarkeit

Diese Verordnung tritt am ersten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Diese Verordnung gilt ab dem 1. Januar 2016.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 12. Oktober 2015

Für die Kommission
Der Präsident
Jean-Claude JUNCKER

ANHANG I

**Harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom
(gemäß Artikel 1)**

Die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom in nachstehender Tabelle beruhen auf dem Netto-Heizwert und atmosphärischen ISO-Standardbedingungen (15 °C Umgebungstemperatur bei 1,013 bar und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit).

Kategorie		Art des Brennstoffs	Baujahr		
			Vor 2012	2012-2015	Ab 2016
Feststoffe	S1	Steinkohle einschließlich Anthrazit, bituminöser Kohle, subbituminöser Kohle, Koks, Schwelkoks, Petrolkoks	44,2	44,2	44,2
	S2	Braunkohle, Braunkohlebriketts, Schieferöl	41,8	41,8	41,8
	S3	Torf/Torfbriketts	39,0	39,0	39,0
	S4	Trockene Biomasse einschließlich Holz und sonstiger fester Biomasse einschließlich Holzpellets und -briketts, Holzhackgut, sauberer und trockener Holzabfälle, Nussschalen sowie Olivenkernen und anderer Kerne	33,0	33,0	37,0
	S5	Sonstige feste Biomasse einschließlich aller nicht unter S4 genannten Holzarten sowie Schwarzlaug und Braunlaug	25,0	25,0	30,0
	S6	Siedlungs- und Industrieabfälle (nicht erneuerbar) sowie erneuerbare/biologisch abbaubare Abfälle	25,0	25,0	25,0
Flüssige Brennstoffe	L7	Schweres Heizöl, Gas-/Dieselöl, sonstige Ölprodukte	44,2	44,2	44,2
	L8	Biobrennstoffe einschließlich Biomethanol, Bioethanol, Biobutanol, Biodiesel und anderer flüssiger Biobrennstoffe	44,2	44,2	44,2
	L9	Flüssige Abfälle einschließlich biologisch abbaubarer und nicht erneuerbarer Abfälle (einschließlich Talg, Fett und ausgelaugter Körner)	25,0	25,0	29,0
Gase	G10	Erdgas, LPG, LNG und Biomethan	52,5	52,5	53,0
	G11	Raffineriegase, Wasserstoff und Synthesegas	44,2	44,2	44,2
	G12	Biogas aus anaerober Zersetzung, Deponiegas und Klärgas	42,0	42,0	42,0
	G13	Kokereigas, Hochofengas, Grubengas und sonstiges Konvertergas (mit Ausnahme von Raffineriegas)	35,0	35,0	35,0
Sonstige	O14	Abwärme (einschließlich Hochtemperatur-Verfahrensabgasen, Produkten aus exothermen chemischen Reaktionen)			30,0
	O15	Kernenergie			33,0
	O16	Solarthermie			30,0
	O17	Geothermie			19,5
	O18	Sonstige vorstehend nicht genannte Brennstoffe			30,0

ANHANG II

**Harmonisierte Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Wärme
(gemäß Artikel 1)**

Die harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Wärme in nachstehender Tabelle beruhen auf dem Netto-Heizwert und atmosphärischen ISO-Standardbedingungen (15 °C Umgebungstemperatur bei 1,013 bar und 60 % relativer Luftfeuchtigkeit).

Kategorie	Art des Brennstoffs:	Baujahr						
		Vor 2016			Ab 2016			
		Heißwasser	Dampf (*)	Unmittelbare Nutzung von Abgasen (**)	Heißwasser	Dampf (*)	Unmittelbare Nutzung von Abgasen (**)	
Feststoffe	S1	Steinkohle einschließlich Anthrazit, bituminöser Kohle, subbituminöser Kohle, Koks, Schwelkoks, Petrolkoks	88	83	80	88	83	80
	S2	Braunkohle, Braunkohlebriketts, Schieferöl	86	81	78	86	81	78
	S3	Torf/Torfbriketts	86	81	78	86	81	78
	S4	Trockene Biomasse einschließlich Holz und sonstiger fester Biomasse einschließlich Holzpellets und —briketts, Holzhackgut, sauberer und trockener Holzabfälle, Nussschalen sowie Olivenkernen und anderer Kerne	86	81	78	86	81	78
	S5	Sonstige feste Biomasse einschließlich aller nicht unter S4 genannten Holzarten sowie Schwarzlauge und Braunlauge	80	75	72	80	75	72
	S6	Siedlungs— und Industrieabfälle (nicht erneuerbar) sowie erneuerbare/biologisch abbaubare Abfälle	80	75	72	80	75	72
Flüssige Brennstoffe	L7	Schweres Heizöl, Gas—/Dieselöl, sonstige Ölprodukte	89	84	81	85	80	77
	L8	Biobrennstoffe einschließlich Biomethanol, Bioethanol, Biobutanol, Biodiesel und anderer flüssiger Biobrennstoffe	89	84	81	85	80	77
	L9	Flüssige Abfälle einschließlich biologisch abbaubarer und nicht erneuerbarer Abfälle (einschließlich Talg, Fett und ausgelagter Körner)	80	75	72	75	70	67
Gase	G10	Erdgas, LPG, LNG und Biomethan	90	85	82	92	87	84
	G11	Raffineriegase, Wasserstoff und Synthesegas	89	84	81	90	85	82
	G12	Biogas aus anaerober Zersetzung, Depo-niegas und Klärgas	70	65	62	80	75	72
	G13	Kokereigas, Hochofengas, Grubengas und sonstiges Konvertergas (mit Ausnahme von Raffineriegas)	80	75	72	80	75	72

Kategorie	Art des Brennstoffs:	Baujahr						
		Vor 2016			Ab 2016			
		Heißwasser	Dampf (*)	Unmittelbare Nutzung von Abgasen (**)	Heißwasser	Dampf (*)	Unmittelbare Nutzung von Abgasen (**)	
Sonstige	O14	Abwärme (einschließlich Hochtemperatur—Verfahrensabgasen, Produkten aus exothermen chemischen Reaktionen)	—	—	—	92	87	—
	O15	Kernenergie	—	—	—	92	87	—
	O16	Solarthermie	—	—	—	92	87	—
	O17	Geothermie	—	—	—	92	87	—
	O18	Sonstige vorstehend nicht genannte Brennstoffe	—	—	—	92	87	—

(*) Wird bei Dampfanlagen die Kondensatrückführung bei der Berechnung des KWK—Wärmewirkungsgrades nicht berücksichtigt, sollten die in der vorstehenden Tabelle angegebenen Dampf—Wirkungsgrade um 5 Prozentpunkte erhöht werden.

(**) Die Werte für die unmittelbare Nutzung von Abgasen sind zu verwenden, wenn die Temperatur 250 °C oder mehr beträgt.

ANHANG III

Korrekturfaktoren auf der Grundlage der durchschnittlichen klimatischen Bedingungen und Verfahren zur Festlegung von Klimazonen bei der Anwendung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte auf die getrennte Erzeugung von Strom**(gemäß Artikel 2 Absatz 1)**

a) Korrekturfaktoren auf der Grundlage der durchschnittlichen klimatischen Bedingungen

Die Korrektur der Umgebungstemperatur richtet sich nach der Differenz zwischen der jährlichen Durchschnittstemperatur in einem Mitgliedstaat und den ISO-Standardbedingungen (15 °C).

Es werden folgende Korrekturen vorgenommen:

Verringerung des Wirkungsgrades um 0,1 Prozentpunkte für jedes Grad Celsius über 15 °C;

Erhöhung des Wirkungsgrades um 0,1 Prozentpunkte für jedes Grad Celsius unter 15 °C.

Beispiel:

Beträgt die jährliche Durchschnittstemperatur in einem Mitgliedstaat 10 °C, wird der Referenzwert eines KWK-Blocks in diesem Mitgliedstaat um 0,5 Prozentpunkte heraufgesetzt.

b) Die Korrektur auf der Grundlage der Umgebungstemperatur wird nur bei gasförmigen Brennstoffen angewandt (G10, G11, G12, G13).

c) Verfahren zur Festlegung der Klimazonen:

Die Grenzen der einzelnen Klimazonen werden durch Isothermen (in vollen Grad Celsius) der jährlichen mittleren Umgebungstemperaturen gebildet, die jeweils um mindestens 4 °C voneinander abweichen. Die Temperaturdifferenz zwischen den mittleren jährlichen Umgebungstemperaturen in angrenzenden Klimazonen muss mindestens 4 °C betragen.

Beispiel:

Beträgt die mittlere jährliche Umgebungstemperatur beispielsweise an einem bestimmten Ort 12 °C und an einem anderen Ort innerhalb desselben Mitgliedstaats 6 °C, dann kann der Mitgliedstaat zwei Klimazonen einführen, die durch die Isotherme von 9 °C getrennt sind:

eine erste Klimazone zwischen den Isothermen von 9 °C und 13 °C (4 °C Unterschied) mit einer mittleren jährlichen Umgebungstemperatur von 11 °C und

eine zweite Klimazone zwischen den Isothermen von 5 °C und 9 °C (4 °C Unterschied) mit einer mittleren jährlichen Umgebungstemperatur von 7 °C.

ANHANG IV

**Korrekturfaktoren für vermiedene Netzverluste bei der Anwendung der harmonisierten Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom
(gemäß Artikel 2 Absatz 2)**

Anschlussspannung	Korrekturfaktor (außerhalb des Standorts)	Korrekturfaktor (innerhalb des Standorts)
≥ 345kV	1	0,976
≥ 200 — < 345kV	0,972	0,963
≥ 100 — < 200 kV	0,963	0,951
≥ 50 — < 100 kV	0,952	0,936
≥ 12 — < 50 kV	0,935	0,914
≥ 0,45 — < 12 kV	0,918	0,891
< 0,45 kV	0,888	0,851

Beispiel:

Ein 100-kWel-KWK-Block mit einem erdgasbetriebenen Kolbenmotor produziert Strom mit einer Spannung von 380 V. Hiervon sind 85 % für den Eigenverbrauch bestimmt, 15 % werden ins Netz eingespeist. Die Anlage wurde 2010 errichtet. Die jährliche Umgebungstemperatur beträgt 15 °C (eine Korrektur aufgrund der klimatischen Bedingungen ist daher nicht erforderlich).

Nach der Korrektur für Netzverluste ergibt sich — auf der Grundlage des gewichteten Mittels der in diesem Anhang genannten Faktoren — folgender Wirkungsgrad-Referenzwert für die getrennte Erzeugung von Strom in diesem KWK-Block:

$$\text{Ref } E_{\eta} = 52,5 \% \times (0,851 \times 85 \% + 0,888 \times 15 \%) = 45,0 \%$$