



**RAT DER  
EUROPÄISCHEN UNION**

**Brüssel, den 26. März 2013 (27.03)  
(OR. en)**

**7986/13**

**ENER 107  
ENV 251**

**ÜBERMITTLUNGSVERMERK**

---

Absender: Europäische Kommission

Eingangsdatum: 25. März 2013

Empfänger: Generalsekretariat des Rates

---

Nr. Komm.dok.: D025859/02

---

Betr.: VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION vom XXX zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten

---

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Kommissionsdokument D025859/02.

Anl.: D025859/02



Brüssel, den **XXX**  
D025859/02  
[...] (2013) **XXX** draft

**VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION**

**vom **XXX****

**zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten**

(Text von Bedeutung für den EWR)

# VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION

vom **XXX**

## **zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten**

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte<sup>1</sup>, insbesondere auf Artikel 15 Absatz 1,

nach Anhörung des Ökodesign-Konsultationsforums,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß der Richtlinie 2009/125/EG sollte die Kommission Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung („Ökodesign“) energieverbrauchsrelevanter Produkte festlegen, die ein erhebliches Vertriebs- und Handelsvolumen, eine erhebliche Umweltauswirkung und ein erhebliches Potenzial für gestaltungsbedingte Verbesserungen ihrer Umweltauswirkung ohne übermäßig hohe Kosten aufweisen.
- (2) Vorschriften über den Wirkungsgrad von Heizkesseln wurden in der Richtlinie 92/42/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln<sup>2</sup> festgelegt.
- (3) Gemäß Artikel 16 Absatz 2 Buchstabe a der Richtlinie 2009/125/EG sollte die Kommission nach dem in Artikel 19 Absatz 3 genannten Verfahren unter Einhaltung der in Artikel 15 Absatz 2 festgelegten Kriterien und nach Anhörung des Ökodesign-Konsultationsforums gegebenenfalls Durchführungsmaßnahmen für Produkte mit einem hohen Potenzial für eine kostengünstige Senkung von Treibhausgasemissionen, wie Heiz- und Warmwasserbereitungsgeräten, erlassen

---

<sup>1</sup> ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10.

<sup>2</sup> ABl. L 167 vom 22.6.1992, S. 17.

- (4) Die Kommission hat eine Vorstudie über die technischen, umweltbezogenen und wirtschaftlichen Aspekte der üblicherweise in der Union verwendeten Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte (Heizung und Warmwasserbereitung) durchgeführt. Die Studie wurde zusammen mit Interessenträgern und Betroffenen aus der EU und Drittstaaten konzipiert, und die Ergebnisse wurden veröffentlicht.
- (5) Als bedeutsam für die Zwecke dieser Verordnung wurden folgende Umweltmerkmale von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten ermittelt: der Energieverbrauch während der Nutzung und (für Heizgeräte mit Wärmepumpe) der Schalleistungspegel. Ferner wurde für Raumheizgeräte, die mit fossilem Brennstoff betrieben werden, der Ausstoß von Stickoxiden, Kohlenstoffmonoxid, Feinstaub und Kohlenwasserstoffen als bedeutsames Umweltmerkmale ermittelt.
- (6) Es ist nicht angebracht, Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung hinsichtlich des Ausstoßes von Kohlenstoffmonoxid, Feinstaub und Kohlenwasserstoffen festzulegen, da bislang keine geeigneten europäischen Messmethoden verfügbar sind. Die Kommission hat die europäischen Normungsorganisationen im Hinblick auf die Entwicklung derartiger Messmethoden aufgefordert, Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung für diese Emissionen bei der Überprüfung dieser Verordnung im Betracht zu ziehen. Einzelstaatliche Vorschriften über die umweltgerechte Gestaltung hinsichtlich des Ausstoßes von Kohlenstoffmonoxid, Feinstaub und Kohlenwasserstoffen durch Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte können bestehen bleiben oder erlassen werden, bis entsprechende Anforderungen der Union in Kraft treten. Die Vorschriften der Richtlinie 2009/142/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über Gasverbrauchseinrichtungen<sup>3</sup>, durch die Verbrennungsprodukte von Gasverbrauchseinrichtungen hinsichtlich der Gesundheit und der Sicherheit begrenzt werden, sind hiervon nicht betroffen.
- (7) Aus der Vorstudie geht hervor, dass Anforderungen an andere Ökodesign-Parameter, die in Anhang I Teil 1 der Richtlinie 2009/125/EG genannt werden, bei Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten nicht erforderlich sind. Es wurde insbesondere festgestellt, dass die Treibhausgas-Emissionen im Zusammenhang mit Kältemitteln, die in Heizgeräten mit Wärmepumpe eingesetzt werden, für die Beheizung des gegenwärtigen europäischen Gebäudebestandes unbedeutend sind. Bei der Überprüfung dieser Verordnung wird erneut geprüft werden, inwieweit es angebracht ist, Ökodesign-Anforderungen für diese Treibhausgasemissionen festzulegen.
- (8) Der Geltungsbereich dieser Verordnung sollte Raumheizgeräte mit Heizkessel, Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und Raumheizgeräte mit Wärmepumpe als Wärmequelle für mit Wasser betriebene Raumheizungsanlagen sowie Kombiheizgeräte mit Heizkessel und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe als Wärmequelle für mit Wasser betriebene Raumheizungsanlagen und für die Bereitstellung von warmem Trink- und Sanitärwasser umfassen. Diese Heizgeräte sind für den Einsatz von gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen, einschließlich Brennstoffen aus Biomasse (soweit nicht überwiegend), Elektrizität sowie Umgebungs- oder Abwärme ausgelegt.

---

<sup>3</sup> ABl L 330 vom 16.12.2009, S. 10.

- (9) Heizgeräte, die für Nutzung gasförmiger oder flüssiger Brennstoffe ausgelegt sind, die überwiegend (zu mehr als 50 %) aus Biomasse hergestellt sind, verfügen über besondere Eigenschaften, die weitere technische, wirtschaftliche und umweltbezogene Analysen erfordern. Je nach dem Ergebnis dieser Analysen sollten die Umweltaanforderungen an diese Heizgeräte gegebenenfalls später festgelegt werden.
- (10) Der jährliche Energieverbrauch in der Union durch Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte wurde für 2005 auf 12 089 PJ (ungefähr 289 Mio. t RÖE) geschätzt, was einem Ausstoß von 698 Mt CO<sub>2</sub> entspricht. Falls keine spezifischen Maßnahmen getroffen werden, wird für 2020 ein jährlicher Energieverbrauch von 10 688 PJ prognostiziert. Der jährliche Ausstoß von Stickoxiden in der Union durch Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte wurde für 2005 auf 821 kt SO<sub>x</sub>-Äquivalent geschätzt. Falls keine spezifischen Maßnahmen getroffen werden, wird für 2020 ein jährlicher Ausstoß von 783 kt SO<sub>x</sub>-Äquivalent prognostiziert. Die Vorstudie hat ergeben, dass sich der Energieverbrauch und der Ausstoß von Stickoxiden durch Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte in der Nutzungsphase erheblich verringern lassen.
- (11) Der Energieverbrauch von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten lässt sich verringern, indem bestehende, nicht eigentumsrechtlich geschützter, kostengünstiger Technik angewendet wird, die zu einer Verringerung der Gesamtausgaben für Kauf und Betrieb der Produkte führen kann.
- (12) In der Union gibt es beinahe fünf Millionen Wohnungen mit mehreren raumluftabhängigen Heizgeräten am selben Schornstein. Aus technischen Gründen ist es nicht möglich, vorhandene Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel in Wohnungen mit raumluftabhängigen Heizgeräten am selben Schornstein durch Brennwertgeräte zu ersetzen. Die Anforderungen in dieser Verordnung ermöglichen es, dass eigens für eine solche Konfiguration ausgelegte Nicht-Brennwertkessel am Markt verbleiben; dadurch sollen den Verbrauchern unangemessene Kosten erspart werden, die Hersteller Zeit erhalten, um Heizkessel mit effizienterer Heiztechnik zu entwickeln, und die Mitgliedstaaten Zeit erhalten, um ihre nationalen Bauvorschriften zu überdenken.
- (13) Voraussichtlich werden die Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung in dieser Verordnung in Verbindung mit der delegierten Verordnung (EU) Nr. ... vom ... zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energiekennzeichnung von Raumheizgeräten, Kombiheizgeräten, Verbundanlagen aus Raumheizgeräten, Temperaturregler und Solareinrichtungen sowie von Verbundanlagen aus Kombiheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen [Nummer der Verordnung und Fundstelle im Amtsblatt in der Fußnote sind vor der Veröffentlichung im Amtsblatt einzufügen] bis 2020 gegenüber dem Zustand ohne Maßnahmen eine jährliche Energieeinsparung von 1 900 PJ (etwa 45 Mio. t RÖE) bewirken, was ungefähr 110 Mt CO<sub>2</sub>-Emissionen entspricht, und den jährlichen Ausstoß von Stickoxiden um etwa 270 kt SO<sub>x</sub>-Äquivalent verringern.
- (14) Mit den Anforderungen an eine umweltgerechte Gestaltung sollten die Anforderungen bezüglich des Energieverbrauchs, des Schallleistungspegels und des Ausstoßes von Stickoxiden an Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte unionsweit harmonisiert werden, um damit dazu beigetragen, dass der Binnenmarkt besser funktioniert und die Umweltleistung dieser Produkte gesteigert wird.

- (15) Die Ökodesign-Anforderungen sollten aus Endnutzersicht die Funktion oder die Erschwinglichkeit von Raumheizgeräten oder Kombiheizgeräten nicht beeinträchtigen und keine Nachteile für Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt mit sich bringen.
- (16) Die Ökodesign-Anforderungen sollten schrittweise eingeführt werden, um den Herstellern einen ausreichenden Zeitraum für die Anpassung der dieser Verordnung unterliegenden Produkte einzuräumen. Bei der Zeitplanung ist die Kostenbelastung für die Hersteller, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen, zu beachten und gleichzeitig sicherzustellen, dass die Ziele dieser Verordnung rechtzeitig erreicht werden.
- (17) Die einschlägigen Produktparameter sollten unter Verwendung zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Messmethoden ermittelt werden, die dem anerkannten Stand der Messtechnik und der Berechnungsmethoden sowie gegebenenfalls harmonisierten Normen Rechnung tragen, die auf Aufforderung durch die Kommission hin nach den Verfahren der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur europäischen Normung<sup>4</sup> von den europäischen Normungsorganisationen erlassen wurden.
- (18) Nach Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG wird in dieser Verordnung festgelegt, welche Konformitätsbewertungsverfahren gelten.
- (19) Um die Konformitätsprüfung zu erleichtern, sollten die Hersteller in den technischen Unterlagen gemäß den Anhängen IV und V der Richtlinie 2009/125/EG Angaben in Bezug auf die Anforderungen dieser Verordnung machen.
- (20) Um die Umweltauswirkungen von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten noch weiter zu begrenzen, sollten die Hersteller Angaben über die Zerlegung, Wiederverwertung und Entsorgung bereitstellen.
- (21) Ferner sollten in dieser Verordnung neben den rechtlichen bindenden Anforderungen Richtwerte für die besten verfügbaren Technologien ermittelt werden, um sicherzustellen, dass Informationen über die Umweltverträglichkeit von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten über deren gesamten Lebenszyklus weit gestreut vorhanden und leicht zugänglich sind.
- (22) Die Richtlinie 92/42/EWG sollte mit Ausnahme ihres Artikels 7 Absatz 2, ihres Artikels 8 und ihrer Anhänge III bis V aufgehoben und durch die vorliegende Verordnung sollten neue Vorschriften festgelegt werden, um sicherzustellen, dass der Anwendungsbereich über Heizkessel hinaus auf andere Heizgeräte ausgedehnt wird, dass die Energieeffizienz von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten weiter gesteigert wird und dass weitere maßgebliche Umweltaspekte von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten verbessert werden.
- (23) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses nach Artikel 19 Absatz 1 der Richtlinie 2009/125/EG —

---

<sup>4</sup> ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12.

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

*Artikel 1*  
**Gegenstand und Anwendungsbereich**

1. Mit dieser Verordnung werden Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung im Hinblick auf das Inverkehrbringen und/oder die Inbetriebsetzung von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten mit einer Wärmenennleistung  $\leq 400$  kW festgelegt, einschließlich solcher, die Teil von Verbundanlagen aus Raumheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen oder Verbundanlagen aus Kombiheizgeräten, Temperaturreglern und Solareinrichtungen im Sinne des Artikels 2 der delegierten Verordnung Nr. .../... der Kommission [Nummer der Verordnung über die Energiekennzeichnung von Heizgeräten und Fundstelle im Amtsblatt sind vor der Veröffentlichung im Amtsblatt in einer Fußnote einzufügen].
2. Diese Verordnung gilt nicht für
  - (a) Heizgeräte, die eigens für den Einsatz von gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen ausgelegt sind, die überwiegend aus Biomasse hergestellt sind,
  - (b) Heizgeräte für feste Brennstoffe,
  - (c) Heizgeräte, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2010/75/EG des Parlaments und des Rates<sup>5</sup> fallen,
  - (d) Heizgeräte, die Wärme ausschließlich für die Bereitung von heißem Trink- oder Sanitärwasser erzeugen,
  - (e) Heizgeräte zur Erwärmung und Verteilung gasförmiger Wärmeträger wie Dampf oder Luft,
  - (f) Heizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und einer elektrischen Höchstleistung von mindestens 50 kW;
  - (g) Wärmeerzeuger, die für mit solchen Wärmeerzeugern auszustattende Heizgeräte oder Heizgerätegehäuse bestimmt sind und vor dem 1. Januar 2018 in Verkehr gebracht werden, um identische Wärmeerzeuger und identische Heizgerätegehäuse zu ersetzen. Auf dem Ersatzprodukt oder auf seiner Verpackung muss deutlich angegeben sein, für welches Heizgerät es bestimmt ist.

*Artikel 2*  
**Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen des Artikels 2 der Richtlinie 2009/125/EG gelten für diese Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

- (1) „Heizgerät“ bezeichnet ein Raumheizgerät oder ein Kombiheizgerät;

---

<sup>5</sup> ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17.

- (2) „Raumheizgerät“ bezeichnet eine Vorrichtung, die
- (a) ein wasserbetriebenes Zentralheizungssystem mit Wärme versorgt, um die Innentemperatur eines geschlossenen Raumes, etwa eines Gebäudes, einer Wohnung oder eines Zimmers, auf die gewünschte Höhe zu bringen und dort zu halten und
  - (b) mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern ausgestattet ist;
- (3) „Kombiheizgerät“ bezeichnet ein Raumheizgerät, das dazu entworfen ist, ebenfalls Wärme zur Bereitung von warmem Trink- oder Sanitärwasser mit einem bestimmten Temperaturniveau, in einer bestimmten Menge und einem bestimmten Durchfluss innerhalb bestimmter Zeiträume bereitzustellen und das an eine externe Trink- oder Sanitärwasserzufuhr angeschlossen ist;
- (4) „wasserbetriebene Zentralheizungsanlage“ bezeichnet eine Anlage, in der Wasser als Übertragungsmedium zur Verteilung zentral erzeugter Wärme an Wärmestrahler zum Zweck der Raumheizung von Gebäuden oder Teilen von Gebäuden dient;
- (5) „Wärmeerzeuger“ bezeichnet den Teil eines Heizgerätes, der mithilfe eines oder mehrerer der folgenden Verfahren die Wärme erzeugt:
- (a) Verbrennung von fossilen und/oder Biomasse-Brennstoffen,
  - (b) Nutzung des Joule-Effektes in elektrischen Widerstandsheizelementen,
  - (c) Aufnahme von Umgebungswärme aus Luft, Wasser oder Boden und/oder von Abwärme;
- dabei gilt als Heizgerät auch ein Wärmeerzeuger, der für ein Heizgerät und ein mit einem solchen Wärmeerzeuger auszustattendes Gehäuse ausgelegt ist.
- (6) „Heizgerätegehäuse“ bezeichnet den Teil eines Heizgerätes, der für die Aufnahme des Wärmeerzeugers bestimmt ist.
- (7) „Wärmenennleistung“ (*Prated*) bezeichnet die angegebene Wärmeleistung eines Heizgerätes beim Betrieb zur Raumheizung und gegebenenfalls zur Warmwasserbereitung unter Norm-Nennbedingungen in kW; für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe gelten die Bezugs-Auslegungsbedingungen gemäß Anhang III Tabelle 4 als Norm-Nennbedingungen zur Bestimmung der Wärmenennleistung;
- (8) „Norm-Nennbedingungen“ bezeichnet die Betriebsbedingungen für Heizgeräte, unter denen bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen die Wärmenennleistung, die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz, die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz, der Schalleistungspegel sowie der Ausstoß von Stickoxid zu bestimmen sind;
- (9) „Biomasse“: bezeichnet den biologisch abbaubaren Teil von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen der Landwirtschaft mit biologischem Ursprung (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe), der Forstwirtschaft und damit verbundener

Wirtschaftszweige einschließlich der Fischerei und der Aquakultur sowie den biologisch abbaubaren Teil von aus Industrie- und Siedlungsabfällen;

- (10) „Biomasse-Brennstoff“ bezeichnet einen gasförmigen oder flüssigen, aus Biomasse hergestellten Brennstoff;
- (11) „fossiler Brennstoff“ bezeichnet einen gasförmigen oder flüssigen Brennstoff fossilen Ursprungs;
- (12) „Raumheizgerät mit Heizkessel“ bezeichnet ein Raumheizgerät, das Wärme durch die Verbrennung von fossilen und/oder Biomasse-Brennstoffen und/oder durch Nutzung des Joule-Effekts in elektrischen Widerstandsheizelementen erzeugt;
- (13) „Kombiheizgerät mit Heizkessel“ bezeichnet ein Raumheizgerät mit Heizkessel, das dazu entworfen ist, zusätzlich Wärme zur Bereitung von heißem Trink- oder Sanitärwasser mit einem bestimmten Temperaturniveau, in einer bestimmten Menge und einem bestimmten Durchfluss innerhalb bestimmter Zeiträume bereitzustellen, und das an eine externe Trink- oder Sanitärwasserzufuhr angeschlossen ist;
- (14) „elektrisches Raumheizgerät mit Heizkessel“ bezeichnet ein Raumheizgerät mit Heizkessel, das Wärme ausschließlich durch Nutzung des Joule-Effekts in elektrischen Widerstandsheizelementen erzeugt;
- (15) „elektrisches Kombiheizgerät mit Heizkessel“ bezeichnet ein Kombiheizgerät mit Heizkessel, das Wärme ausschließlich durch Nutzung des Joule-Effekts in elektrischen Widerstandsheizelementen erzeugt;
- (16) „Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung“ bezeichnet ein Raumheizgerät, das mit ein und demselben Verfahren zugleich Wärme und Strom produziert;
- (17) „Raumheizgerät mit Wärmepumpe“ bezeichnet ein Raumheizgerät, das zur Wärmeerzeugung Umgebungswärme aus Luft, Wasser oder Boden und/oder Abwärme nutzt; ein Raumheizgerät mit Wärmepumpe kann mit einem oder mehreren Zusatzheizgeräten ausgestattet sein, die den Joule-Effekt in elektrischen Widerstandsheizelementen oder die Verbrennung von fossilen und/oder Biomasse-Brennstoffen nutzen;
- (18) „Kombiheizgerät mit Wärmepumpe“ bezeichnet ein Raumheizgerät mit Wärmepumpe, das dazu entworfen ist, zusätzlich Wärme zur Bereitung von warmem Trink- oder Sanitärwasser mit einem bestimmten Temperaturniveau, in einer bestimmten Menge und einem bestimmten Durchfluss innerhalb bestimmter Zeiträume bereitzustellen, und das an eine externe Trink- oder Sanitärwasserzufuhr angeschlossen ist;
- (19) „Zusatzheizgerät“ bezeichnet ein nicht vorgezogenes Heizgerät, das Wärme erzeugt, wenn der Wärmebedarf größer ist als die Wärmenennleistung des Vorzugsheizgerätes;
- (20) „jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz“ ( $\eta_s$ ) bezeichnet den Quotienten aus dem von einem Heizgerät gedeckten Raumheizwärmebedarf für eine bestimmte Heizperiode und dem zur Deckung dieses Bedarfs erforderlichen jährlichen Energieverbrauch in %;

- (21) „Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz“ ( $\eta_{wh}$ ) bezeichnet den Quotienten aus der von einem Kombiheizgerät gelieferten Nutzenergie im Trink- oder Sanitärwasser und der für ihre Erzeugung erforderlichen Energie in %;
- (22) „Schallleistungspegel“ ( $L_{WA}$ ) bezeichnet den A-bewerteten Schallleistungspegel in Innenräumen und/oder im Freien in dB;
- (23) „Umwandlungskoeffizient“ ( $CC$ ) bezeichnet einen Beiwert, der dem auf 40 % geschätzten durchschnittlichen Wirkungsgrad der Erzeugung in der EU laut Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>6</sup> entspricht; der Wert des Umwandlungskoeffizienten beträgt  $CC = 2,5$ .

In Anhang I sind zusätzliche Begriffsbestimmungen für die Anhänge II bis V aufgeführt.

### *Artikel 3* **Ökodesign-Anforderungen und Zeitplan**

1. Die Ökodesign-Anforderungen an Heizgeräte sind in Anhang II aufgeführt.
2. Der Geltungsbeginn der einzelnen Ökodesign-Anforderungen richtet sich nach folgendem Zeitplan:
  - (a) vom [Datum einfügen: zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an:
    - i) müssen Heizgeräte die Anforderungen des Anhangs II Nummern 1 Buchstabe a Nummer 3 und Nummer 5 erfüllen;
    - ii) müssen Kombiheizgeräte die Anforderungen des Anhangs II Nummer 2 Buchstabe a erfüllen;
  - (b) vom [Datum einfügen: vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an:
    - i) müssen elektrische Raumheizgeräte, elektrische Kombiheizgeräte, Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe die Anforderungen des Anhangs II Nummer 1 Buchstabe b erfüllen;
    - ii) müssen Kombiheizgeräte die Anforderungen des Anhangs II Nummer 2 Buchstabe b erfüllen;
  - (c) vom [Datum einfügen: fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an müssen Heizgeräte die Anforderungen von Anhang II Nummer 4 Buchstabe a erfüllen;
3. Die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen wird anhand der in Anhang III aufgeführten Vorgaben gemessen und berechnet.

---

<sup>6</sup> ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1.

*Artikel 4*  
**Konformitätsbewertung**

1. Das in Artikel 8 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannte Verfahren zur Konformitätsbewertung ist das in Anhang IV der Richtlinie beschriebene interne Entwurfskontrollsystem oder das in Anhang V der Richtlinie beschriebene Managementsystem, unbeschadet des Artikels 7 Absatz 2 und des Artikels 8 sowie der Anhänge III bis V der Richtlinie 92/42/EWG des Rates.
2. Für die Zwecke der Konformitätsbewertung müssen die technischen Unterlagen die in Anhang II Nummer 5 Buchstabe b aufgeführten Produktinformationen enthalten.

*Artikel 5*  
**Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht**

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Marktaufsichtsprüfungen hinsichtlich der Erfüllung der Ökodesign-Anforderungen des Anhangs II dieser Verordnung wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das in Anhang IV dieser Verordnung beschriebene Nachprüfungsverfahren an.

*Artikel 6*  
**Richtwerte**

Die Werte der leistungsfähigsten Heizgeräte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung auf dem Markt sind, sind in Anhang V aufgeführt.

*Artikel 7*  
**Überprüfung**

Die Kommission überprüft diese Verordnung unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts bei Heizgeräten und übermittelt dem Ökodesign-Konsultationsforum spätestens fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung die Ergebnisse dieser Überprüfung. Die Überprüfung muss insbesondere eine Bewertung der folgenden Punkte beinhalten:

- (a) der Angemessenheit der Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit Kältemitteln,
- (b) des auf der Grundlage von in der Entwicklung befindlichen Messmethoden möglicherweise festzulegende Niveau der Ökodesign-Anforderungen für den Ausstoß von Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffen und Partikeln,
- (c) der Angemessenheit der Festlegung strengerer Ökodesign-Anforderungen für die Energieeffizienz von Raumheizgeräten mit Heizkessel und Kombiheizgeräten mit Heizkessel, für den Schalleistungspegel und den Ausstoß von Stickoxiden,
- (d) der Angemessenheit der Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für Heizgeräte, die eigens für die Nutzung gasförmiger oder flüssiger Brennstoffe ausgelegt sind, die überwiegend aus Biomasse hergestellt sind.,
- (e) der Gültigkeit des Wertes des Umwandlungskoeffizienten,

- (f) der Angemessenheit einer Zertifizierung durch Dritte.

*Artikel 8*  
**Übergangsbestimmungen**

1. Bis zum [Datum einfügen: zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] dürfen die Mitgliedstaaten das Inverkehrbringen und/oder die Inbetriebnahme von Heizgeräten gestatten, die die nationalen Vorschriften hinsichtlich des Wirkungsgrads der jahreszeitbedingten Raumheizungs- und Wassererwärmungs-Energieeffizienz sowie hinsichtlich des Schalleistungspegels erfüllen, die zu dem Zeitpunkt gelten, an dem diese Verordnung erlassen wird.
2. Bis zum [Datum einfügen: fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] dürfen die Mitgliedstaaten das Inverkehrbringen und/oder die Inbetriebnahme von Heizgeräten gestatten, die die nationalen Vorschriften hinsichtlich des Ausstoßes von Stickoxiden erfüllen, die zu dem Zeitpunkt gelten, an dem diese Verordnung erlassen wird.

*Artikel 9*  
**Aufhebung**

Die Richtlinie 92/42/EWG wird mit Ausnahme ihres Artikels 7 Absatz 2, ihres Artikels 8 und ihrer Anhänge III bis V aufgehoben; dies berührt nicht die Verpflichtungen der Mitgliedstaaten, diese Richtlinie in nationales Recht umzusetzen und bis zum Geltungsbeginn der Ökodesign-Anforderungen in Anhang II dieser Verordnung anzuwenden.

*Artikel 10*  
**Inkrafttreten**

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

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

Brüssel, den

*Für die Kommission*  
*Der Präsident*  
José Manuel BARROSO

## ANHANG I

### Für die Anhänge II bis V geltende Begriffsbestimmungen

Für die Anhänge II bis V gelten folgende Begriffsbestimmungen:

#### **Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit Heizgeräten:**

- (1) „Bereitschaftszustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Heizgerät mit dem Netz verbunden ist, auf die Energiezufuhr aus dem Netz angewiesen ist, um bestimmungsgemäß zu funktionieren, und nur folgende Funktionen gegebenenfalls zeitlich unbegrenzt bereitstellt: die Reaktivierungsfunktion oder die Reaktivierungsfunktion zusammen mit lediglich einer Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist, und/oder einer Informations- oder Statusanzeige;
- (2) „Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand“ ( $P_{SB}$ ) bezeichnet die Leistungsaufnahme des Heizgerätes (kW) im Bereitschaftszustand;
- (3) „durchschnittliche Klimaverhältnisse“ bezeichnet die Temperaturverhältnisse, die für die Stadt Straßburg typisch sind;
- (4) „Temperaturregler“ bezeichnet die Vorrichtung, die im Hinblick auf den Wert der erwünschten Innentemperatur und auf die Zeitpunkte, zu denen eine bestimmte Innentemperatur herrschen soll, die Schnittstelle zum Endnutzer bildet und maßgebliche Daten an eine Schnittstelle des Heizgerätes, etwa eine zentrale Verarbeitungseinheit, weitergibt und so zur Regelung der Innentemperatur(en) beiträgt;
- (5) „Brennwert“ bezeichnet die gesamte Wärmemenge, die eine Einheit Brennstoff abgibt, wenn sie mit Sauerstoff vollständig verbrannt wird und die Verbrennungsprodukte auf Umgebungstemperatur abkühlen; diese Wärmemenge umfasst die im Brennstoff enthaltene Kondensationswärme des gesamten Wasserdampfes ebenso wie die des Wasserdampfes, der durch die Verbrennung von im Brennstoff enthaltenem Wasserstoff entsteht;
- (6) „gleichwertiges Modell“ bezeichnet ein in Verkehr gebrachtes Modell mit denselben technischen Parametern, die in Tabelle 1 bzw. Tabelle 2 von Anhang II Nummer 5 angegeben sind, wie den eines anderen vom selben Hersteller in Verkehr gebrachten Modells;

#### **Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit Raumheizgeräten mit Heizkessel, Kombiheizgeräten mit Heizkessel und Raumheizgeräten mit Kraft-Wärme-Kopplung:**

- (7) „Raumheizgerät mit Brennstoffheizkessel“ bezeichnet ein Raumheizgerät mit Heizkessel, das Wärme durch die Verbrennung von fossilen und/oder Biomasse-Brennstoffen erzeugt und mit einem oder mehreren zusätzlichen Wärmeerzeugern ausgestattet sein kann, die den in Joule-Effekt in elektrischen Widerstandsheizelementen nutzen;
- (8) „Kombiheizgerät mit Brennstoffheizkessel“ bezeichnet ein Kombiheizgerät mit Heizkessel, das Wärme durch die Verbrennung von fossilen und/oder Biomasse-Brennstoffen erzeugt und mit einem oder mehreren zusätzlichen Wärmeerzeugern

ausgestattet sein kann, die den in Joule-Effekt in elektrischen Widerstandsheizelementen nutzen;

- (9) „Heizkessel des Typs B1“ bezeichnet ein mit einer Strömungssicherung ausgestattetes Raumheizgerät mit Brennstoffheizkessel zum Anschluss an eine Abgasanlage mit natürlichem Zug, die die Verbrennungsabgase aus dem Aufstellraum des Raumheizgeräts mit Brennstoffheizkessel hinaus befördert, wobei das Gerät die Verbrennungsluft unmittelbar aus dem Aufstellraum ansaugt; ein Heizkessel des Typs B1 wird ausschließlich als B1-Heizkessel vertrieben;
- (10) „Kombiheizkessel des Typs B1“ bezeichnet ein mit einer Strömungssicherung ausgestattetes Kombiheizgerät mit Brennstoffheizkessel zum Anschluss an eine Abgasanlage mit natürlichem Zug, die die Verbrennungsabgase aus dem Aufstellraum des Raumheizgeräts mit Brennstoffheizkessel hinaus befördert, wobei das Gerät die Verbrennungsluft unmittelbar aus dem Aufstellraum ansaugt; ein Kombiheizkessel des Typs B1 wird ausschließlich als B1-Kombiheizkessel vertrieben;
- (11) „jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz im Betriebszustand“ ( $\eta_{son}$ ) bezeichnet
- für Raumheizgeräte mit Brennstoffheizkessel und Kombiheizgeräte mit Brennstoffheizkessel einen gewichteten Durchschnitt des Wirkungsgrads bei Wärmenennleistung sowie des Wirkungsgrads bei 30 % der Wärmenennleistung in %,
  - für elektrische Raumheizgeräte mit Heizkessel und elektrische Kombiheizgeräte mit Heizkessel den Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung in %,
  - für Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung ohne Zusatzheizgeräte den Wirkungsgrad bei Wärmenennleistung in %,
  - für Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung mit Zusatzheizgeräten einen gewichteten Durchschnitt des Wirkungsgrads bei Wärmenennleistung bei abgeschalteten Zusatzheizgeräten und des Wirkungsgrads bei Wärmenennleistung bei eingeschalteten Zusatzheizgeräten in %;
- (12) „Wirkungsgrad“ ( $\eta$ ) bezeichnet den Quotienten der Nutzwärmeerzeugung und der Gesamtenergiezufuhr eines Raumheizgerätes mit Heizkessel, eines Kombiheizgerätes mit Heizkessel oder eines Raumheizgerätes mit Kraft-Wärme-Kopplung in %, wobei die Gesamtenergiezufuhr als Brennwert und/oder Endenergie multipliziert mit dem Umwandlungskoeffizienten ausgedrückt wird;
- (13) „Nutzwärmeerzeugung“ ( $P$ ) bezeichnet die Wärmeerzeugung eines Raumheizgerätes mit Heizkessel, eines Kombiheizgerätes mit Heizkessel oder eines Raumheizgerätes mit Kraft-Wärme-Kopplung, die auf den Wärmeträger übertragen wird, in kW;
- (14) „elektrischer Wirkungsgrad“ ( $\eta_{el}$ ) bezeichnet den Quotienten der Stromerzeugung und der Gesamtenergiezufuhr eines Raumheizgerätes mit Kraft-Wärme-Kopplung in %, wobei die Gesamtenergiezufuhr als Brennwert und/oder Endenergie multipliziert mit dem Umwandlungskoeffizienten ausgedrückt wird;

- (15) „Energieverbrauch der Zündflamme“ ( $P_{ign}$ ) bezeichnet den Energieverbrauch eines Brenners zur Zündung des Hauptbrenners in W als Brennwert;
- (16) „Brennwert-Heizkessel oder Kondensationsheizkessel“ bezeichnet ein Raumheizgerät oder ein Kombiheizgerät mit Heizkessel, in dem unter normalen Betriebsbedingungen und bei bestimmten Kesselwassertemperaturen der in den Verbrennungsprodukten enthaltene Wasserdampf kondensiert, damit die Latentwärme des Wasserdampfes für Heizzwecke genutzt wird;
- (17) „Hilfsstromverbrauch“ bezeichnet die elektrische Energie, die jährlich für den bestimmungsgemäßen Betrieb eines Raumheizgerätes mit Heizkessel, eines Kombiheizgerätes mit Heizkessel oder eines Raumheizgerätes mit Kraft-Wärme-Kopplung erforderlich ist, berechnet aus dem Stromverbrauch bei Vollast ( $el_{max}$ ), Teillast ( $el_{min}$ ), im Bereitschaftszustand und bei vorgegebenen Betriebszeiten für jede Betriebsart, angegeben in kWh als Endenergie;
- (18) „Wärmeverlust im Bereitschaftszustand“ ( $P_{stby}$ ) bezeichnet den Wärmeverlust eines Raumheizgerätes mit Heizkessel, eines Kombiheizgerätes mit Heizkessel oder eines Raumheizgerätes mit Kraft-Wärme-Kopplung in Betriebszuständen ohne Wärmebedarf in kW;

**Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit Raumheizgeräten mit Wärmepumpe und Kombiheizgeräten mit Wärmepumpe:**

- (19) „Außenlufttemperatur“ ( $T_j$ ) bezeichnet die Trockentemperatur der Außenluft in °C; die relative Luftfeuchtigkeit kann durch die entsprechende Feuchtttemperatur angegeben werden);
- (20) „Nenn-Leistungszahl“ ( $COP_{rated}$ ) oder „Nenn-Heizzahl“ ( $PER_{rated}$ ) bezeichnet die angegebene Heizleistung in kW geteilt durch die Energiezufuhr, ausgedrückt in kW als Brennwert und/oder Endenergie, multipliziert mit dem Umwandlungskoeffizienten, beim Heizbetrieb unter Norm-Nennbedingungen;
- (21) „Bezugs-Auslegungsbedingungen“ bezeichnet die Kombination der Bezugs-Auslegungstemperatur, der maximalen Bivalenztemperatur und des maximalen Grenzwerts der Betriebstemperatur wie in Anhang III Tabelle 4 angegeben;
- (22) „Bezugs-Auslegungstemperatur“ ( $T_{designh}$ ) bezeichnet die Außenlufttemperatur in °C laut Anhang III Tabelle 4, bei der das Teillastverhältnis 1 beträgt;
- (23) „Teillastverhältnis“ ( $pl(T_j)$ ) bezeichnet die Außentemperatur abzüglich 16 °C, geteilt durch die Bezugs-Auslegungstemperatur abzüglich 16 °C;
- (24) „Heizperiode“ bezeichnet eine Reihe von Betriebsbedingungen, wobei für jede Klasse die Kombination von Außenlufttemperaturen und der Anzahl der Stunden angegeben ist, über die diese Temperaturen in der jeweiligen Periode vorliegen;
- (25) „Klasse“ ( $Klasse_j$ ) bezeichnet eine Kombination von Außenlufttemperatur und Klassen-Stunden gemäß Anhang III Tabelle 5;

- (26) „Klassen-Stunden“ ( $H_j$ ) bezeichnet die Anzahl der Stunden je Heizperiode, angegeben als Stunden je Jahr, in denen eine bestimmte Außenlufttemperatur in der jeweiligen Klasse gemäß Anhang III Tabelle 5 vorliegt;
- (27) „Teillast für die Heizung“ ( $Ph(T_j)$ ) bezeichnet die Heizlast bei einer bestimmten Außenlufttemperatur; sie ergibt sich aus der Auslegungslast multipliziert mit dem Teillastverhältnis und wird in kW angegeben;
- (28) „jahreszeitbedingte Leistungszahl“ ( $SCOP$ ) oder „jahreszeitbedingte Heizzahl“ ( $SPER$ ) bezeichnet die für die jeweilige Heizperiode repräsentative Gesamtleistungszahl eines elektrisch betriebenen Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe oder die Gesamtheizzahl eines brennstoffbetriebenen Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe, berechnet aus dem Bezugs-Jahresenergiebedarf geteilt durch den jährlichen Energieverbrauch;
- (29) „Bezugs-Jahresheizenergiebedarf“ ( $Q_H$ ) bezeichnet den als Grundlage für die Berechnung der SCOP oder der SPER heranzuziehenden Bezugs-Heizenergiebedarf in einer angegebenen Heizperiode; er ergibt sich aus dem Wert der Auslegungslast im Heizbetrieb multipliziert mit dem Jahresbetriebsstundenäquivalent und wird in kWh angegeben;
- (30) „jährlicher Energieverbrauch“ ( $Q_{HE}$ ) bezeichnet den jährlichen zur Deckung des Bezugs-Jahresheizenergiebedarfs für eine angegebene Heizperiode erforderlichen Energieverbrauch, angegeben in kWh als Brennwert und/oder Endenergie multipliziert mit dem Umwandlungsfaktor;
- (31) „Jahresbetriebsstundenäquivalent“ ( $H_{HE}$ ) bezeichnet in h die angenommene jährliche Anzahl von Stunden, in denen ein Raumheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe die Auslegungslast für die Heizung erbringen muss, um den Bezugs-Jahresheizenergiebedarf zu decken;
- (32) „Leistungszahl im Betriebszustand“ ( $SCOP_{on}$ ) oder „Heizzahl im Betriebszustand“ ( $SPER_{on}$ ) bezeichnet die durchschnittliche Leistungszahl des elektrisch betriebenen Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe im Betriebszustand oder die durchschnittliche Heizzahl des brennstoffbetriebenen Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe im Betriebszustand für die jeweilige Heizperiode;
- (33) „zusätzliche Heizleistung“ ( $sup(T_j)$ ) bezeichnet die Wärmenennleistung  $P_{sup}$  eines Zusatzheizgerätes, das die angegebene Leistung im Heizbetrieb ergänzt, um die Teillast für die Heizung zu erbringen, wenn diese über der angegebenen Leistung im Heizbetrieb liegt, und wird in kW angegeben;
- (34) „klassenspezifische Leistungszahl“ ( $COP_{bin}(T_j)$ ) oder „klassenspezifische Heizzahl“ ( $PER_{bin}(T_j)$ ) bezeichnet für jede Klasse die Leistungszahl des elektrisch betriebenen Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe oder die Heizzahl des brennstoffbetriebenen Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe in einer Periode, abgeleitet von der Teillast für die Heizung, der angegebenen Leistung im Heizbetrieb und der angegebenen Leistungszahl für spezifische Klassen, wobei die Werte für andere Klassen inter-/extrapoliert und gegebenenfalls durch den Minderungsfaktor korrigiert werden;

- (35) „angegebene Leistung im Heizbetrieb“ ( $P_{dh}(T_j)$ ) bezeichnet die Heizleistung, die ein Raumheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe bei einer bestimmten Außenlufttemperatur erbringen kann, in kW;
- (36) „Leistungssteuerung“ bezeichnet die Fähigkeit eines Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe, sein Leistungsvermögen durch Änderung des Volumenstroms mindestens eines der zum Betrieb des Kältekreislaufs erforderlichen Fluide zu ändern; diese ist als „fest“ anzugeben, wenn der Volumenstrom nicht geändert werden kann, und als „variabel“, wenn der Volumenstrom in zwei oder mehr Schritten geändert oder variiert wird;
- (37) „Auslegungslast im Heizbetrieb“ ( $P_{designh}$ ) bezeichnet die Nenn-Wärmeleistung ( $P_{rated}$ ) in kW eines Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe bei der Bezugs-Auslegungstemperatur, wobei die Auslegungslast im Heizbetrieb gleich der Teillast im Heizbetrieb ist, wenn die Außenlufttemperatur gleich der Bezugs-Auslegungstemperatur ist;
- (38) „angegebene Leistungszahl“ ( $COP_d(T_j)$ ) oder „angegebene Heizzahl“ ( $PER_d(T_j)$ ) bezeichnet die Leistungszahl oder Heizzahl für eine begrenzte Anzahl spezifizierter Klassen;
- (39) „Bivalenztemperatur“ ( $T_{biv}$ ) bezeichnet die vom Hersteller für den Heizbetrieb angegebene Außenlufttemperatur in °C, bei der die angegebene Leistung im Heizbetrieb gleich der Teillast im Heizbetrieb ist und unterhalb deren die angegebene Leistung im Heizbetrieb zusätzliche Heizleistung erfordert, wenn die Teillast im Heizbetrieb erbracht werden soll;
- (40) „Grenzwert der Betriebstemperatur“ ( $TOL$ ) bezeichnet die vom Hersteller für den Heizbetrieb angegebene Außenlufttemperatur in °C, unterhalb deren das Raumheizgerät mit Luft-Wasser-Wärmepumpe oder das Kombiheizgerät mit Luft-Wasser-Wärmepumpe keine Heizleistung abgeben kann und die angegebene Leistung im Heizbetrieb Null beträgt;
- (41) „Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers“ ( $WTOL$ ) bezeichnet die vom Hersteller für den Heizbetrieb angegebene Vorlaufwassertemperatur in °C, oberhalb deren das Raumheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe keine Heizleistung abgeben kann und die angegebene Leistung im Heizbetrieb Null beträgt;
- (42) „Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb“ ( $P_{cyc}$ ) bezeichnet die über das zyklische Prüfintervall für den Heizbetrieb integrierte Heizleistung in kW;
- (43) „Leistungszahl bei zyklischem Intervallbetrieb“ ( $COP_{cyc}$  oder  $PER_{cyc}$ ) bezeichnet die durchschnittliche Leistungszahl oder Heizzahl im zyklischen Prüfintervall, berechnet als über das Intervall integrierte Heizleistung in kWh, geteilt durch die über dasselbe Intervall integrierte Energiezufuhr, wobei diese in kWh als Brennwert und/oder in kWh als Endenergie, multipliziert mit dem Umwandlungskoeffizienten, angegeben wird;
- (44) „Minderungsfaktor“ ( $C_{dh}$ ) bezeichnet das Maß für den Effizienzverlust durch zyklischen Betrieb eines Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe; wird der  $C_{dh}$ -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert  $C_{dh} = 0,9$ ;

- (45) „Betriebszustand“ bezeichnet den Zustand, der den Stunden entspricht, in denen Heizlast für den geschlossenen Raum anfällt und die Heizfunktion eingeschaltet ist; dieser Zustand kann mit zyklischem Betrieb des Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe einhergehen, wenn eine erforderliche Raumlufttemperatur erreicht oder aufrechterhalten werden soll;
- (46) „Aus-Zustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Raumluftheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden ist und keine Funktion ausführt; dies umfasst auch Zustände, in denen nur der Aus-Zustand angezeigt wird, und solche, in denen nur Funktionen zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit gemäß der Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>7</sup> ausgeführt werden.
- (47) „Thermostat-aus-Zustand“ bezeichnet den Zustand, der den Stunden ohne Heizlast für den geschlossenen Raum entspricht, wobei die Heizfunktion eingeschaltet, das Raumheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe jedoch nicht in Betrieb ist; zyklischer Betrieb im Betriebszustand gilt nicht als Thermostat-aus-Zustand;
- (48) „Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung“ bezeichnet den Zustand, in dem eine Heizvorrichtung aktiviert ist, die einen Übergang des Kältemittels in den Verdichter verhindert, so dass die Kältemittelkonzentration im Öl beim Anlauf des Verdichters begrenzt ist;
- (49) „Leistungsaufnahme im Aus-Zustand“ ( $P_{OFF}$ ) bezeichnet die Leistungsaufnahme eines Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe im Aus-Zustand in kW;
- (50) „Leistungsaufnahme des Thermostats im Aus-Zustand“ ( $P_{TO}$ ) bezeichnet die Leistungsaufnahme des Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe, wenn es sich im Thermostat-aus-Zustand befindet, in kW;
- (51) „Leistungsaufnahme im Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung“ ( $P_{CK}$ ) bezeichnet die Leistungsaufnahme des Raumheizgerätes oder Kombiheizgerätes mit Wärmepumpe, wenn es sich im Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung befindet, in kW;
- (52) „Niedertemperatur-Wärmepumpe“ bezeichnet ein Raumheizgerät mit Wärmepumpe, das speziell für Anwendungen im Niedertemperaturbereich entworfen ist und bei einer Eingangstrockentemperatur von  $-7^{\circ}\text{C}$  oder einer Eingangsfeuchttemperatur von  $-8^{\circ}\text{C}$  unter den Bezugs-Auslegungsbedingungen für durchschnittliche Klimaverhältnisse kein Heizwasser mit einer Vorlauftemperatur von  $52^{\circ}\text{C}$  liefern kann;
- (53) „Anwendung im Niedertemperaturbereich“ bezeichnet eine Anwendung, bei der das Raumheizgerät mit Wärmepumpe seine angegebene Heizleistung bei einer Temperatur von  $35^{\circ}\text{C}$  am Auslass eines Innenraum-Wärmetauschers abgibt;
- (54) „Anwendung im Mitteltemperaturbereich“ bezeichnet eine Anwendung, bei der das Raumheizgerät oder Kombiheizgerät mit Wärmepumpe seine angegebene

---

<sup>7</sup> ABl. L 390 vom 31.12.2004, S. 24.

Heizleistung bei einer Temperatur von 55 °C am Auslass eines Innenraum-Wärmetauschers abgibt;

### **Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit der Warmwasserbereitung in Kombiheizgeräten**

- (55) „Lastprofil“ bezeichnet eine angegebene Abfolge von Wasserentnahmen gemäß Anhang III Tabelle 7; jedes Kombiheizgerät erfüllt wenigstens ein Lastprofil;
- (56) „Wasserentnahme“ bezeichnet eine angegebene Kombination von nutzbarem Wasserdurchsatz, nutzbarer Temperatur, nutzbarem Energiegehalt und Höchsttemperatur gemäß Anhang III Tabelle 7;
- (57) „nutzbarer Wasserdurchsatz“ ( $f$ ) bezeichnet den Mindestdurchsatz in Litern je Minute, bei dem Warmwasser zur Bezugsenergie gemäß Anhang III Tabelle 7 beiträgt;
- (58) „nutzbare Wassertemperatur“ ( $T_m$ ) bezeichnet die Wassertemperatur in °C, bei der Warmwasser zur Bezugsenergie beizutragen beginnt, gemäß Anhang III Tabelle 7;
- (59) „nutzbarer Energiegehalt“ ( $Q_{tap}$ ) bezeichnet den Energiegehalt von Warmwasser in kWh, der bei einer Temperatur, die gleich der nutzbaren Wassertemperatur oder höher ist, und bei Wasserdurchsätzen, die gleich dem nutzbaren Wasserdurchsatz oder höher sind, gemäß Anhang III Tabelle 7 bereitgestellt wird;
- (60) „Energiegehalt von Warmwasser“ bezeichnet das Produkt aus der spezifischen Wärmekapazität von Wasser, der durchschnittlichen Temperaturdifferenz zwischen dem Warmwasserablauf und dem Kaltwasserzulauf sowie der Gesamtmasse des bereitgestellten Warmwassers;
- (61) „Höchsttemperatur“ ( $T_p$ ) bezeichnet die Mindestwassertemperatur in °C, die bei der Wasserentnahme gemäß Anhang III Tabelle 7 zu erreichen ist;
- (62) „Bezugsenergie“ ( $Q_{ref}$ ) bezeichnet die Summe des nutzbaren Energiegehalts von Wasserentnahmen in kWh für ein bestimmtes Lastprofil gemäß Anhang III Tabelle 7;
- (63) „maximales Lastprofil“ bezeichnet das Lastprofil mit der größten Bezugsenergie, die ein Kombiheizgerät bei gleichzeitiger Einhaltung der Bedingungen für Temperatur und Durchsatz dieses Lastprofils bereitstellen kann;
- (64) „angegebenes Lastprofil“ bezeichnet das Lastprofil, das bei der Konformitätsbewertung verwendet wird;
- (65) „täglich Stromverbrauch“ ( $Q_{elec}$ ) bezeichnet den Stromverbrauch für die Warmwasserbereitung während 24 aufeinanderfolgender Stunden gemäß dem angegebenen Lastprofil in kWh als Endenergie;
- (66) „täglich Brennstoffverbrauch“ ( $Q_{fuel}$ ) bezeichnet den Brennstoffverbrauch für die Warmwasserbereitung während 24 aufeinanderfolgender Stunden gemäß dem angegebenen Lastprofil in kWh als Brennwert.

## ANHANG II Ökodesign-Anforderungen

### 1. Anforderungen an die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

- (a) Vom [Datum: zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an dürfen die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz und die Wirkungsgrade von Heizgeräten folgende Werte nicht unterschreiten:

<b>Raumheizgeräte mit Brennstoffheizkessel mit einer Wärmenennleistung <math>\leq 70</math> kW und Kombiheizgeräte mit Brennstoffheizkessel mit einer Wärmenennleistung <math>\leq 70</math> kW, mit Ausnahme von Heizkesseln des Typs B1 mit einer Wärmenennleistung <math>\leq 10</math> kW und Kombiheizkesseln des Typs B1 mit einer Wärmenennleistung <math>\leq 30</math> kW:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 86 % fallen.
<b>Heizkessel des Typs B1 mit einer Wärmenennleistung <math>\leq 10</math> kW und Kombiheizkessel des Typs B1 mit einer Wärmenennleistung <math>\leq 30</math> kW:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 75 % fallen.
<b>Raumheizgeräte mit Brennstoffheizkessel mit einer Wärmenennleistung <math>&gt; 70</math> kW und <math>\leq 400</math> kW sowie Kombiheizgeräte mit Brennstoffheizkessel mit einer Wärmenennleistung <math>&gt; 70</math> kW und <math>\leq 400</math> kW:</b>
Der Wirkungsgrad bei 100 % der Wärmenennleistung darf nicht unter 86 % und der Wirkungsgrad bei 30 % der Wärmenennleistung darf nicht unter 94 % fallen.
<b>Elektrische Raumheizgeräte mit Heizkessel und elektrische Kombiheizgeräte mit Heizkessel:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 30 % fallen.
<b>Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 86 % fallen.
<b>Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe, außer Niedertemperatur-Wärmepumpen:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 100 % fallen.
<b>Niedertemperatur-Wärmepumpen:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 115 % fallen.

- (b) Vom [Datum einfügen: vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an darf die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz von elektrischen Raumheizgeräten mit Heizkessel, elektrischen Kombiheizgeräten mit Heizkessel, Raumheizgeräten mit Kraft-Wärme-Kopplung, Raumheizgeräten mit Wärmepumpe und Kombiheizgeräten mit Wärmepumpe nicht unter folgende Werte fallen:

<b>Elektrische Raumheizgeräte mit Heizkessel und elektrische Kombiheizgeräte mit Heizkessel:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 36 % fallen.
<b>Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 100 % fallen.
<b>Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe, außer Niedertemperatur-Wärmepumpen:</b>
Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 110 % fallen.

<b>Niedertemperatur-Wärmepumpen:</b>
--------------------------------------

Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz darf nicht unter 125 % fallen.
---

## 2. Anforderungen an die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz

- (a) Vom [Datum einfügen: zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an darf die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz von Kombiheizgeräten folgende Werte nicht unterschreiten:

Angegebenes Lastprofil	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	22 %	23 %	26 %	26 %	30 %	30 %	30 %	32 %	32 %	32 %

- (b) Vom [Datum einfügen: vier Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an darf die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz von Kombiheizgeräten folgende Werte nicht unterschreiten:

Angegebenes Lastprofil	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Energieeffizienz der Warmwasserbereitung	32 %	32 %	32 %	32 %	36 %	37 %	38 %	60 %	64 %	64 %

## 3. Anforderungen an den Schalleistungspegel

- Vom [Datum einfügen: Zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an darf der Schalleistungspegel von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten mit Wärmepumpe folgende Werte nicht überschreiten:

Wärmenennleistung $\leq 6$ kW		Wärmenennleistung $> 6$ kW und $\leq 12$ kW		Wärmenennleistung $> 12$ kW und $\leq 30$ kW		Wärmenennleistung $> 30$ kW und $\leq 70$ kW	
Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), innen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), außen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), innen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), außen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), innen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), außen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), innen	Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ), außen
60 dB	65 dB	65 dB	70 dB	70 dB	78 dB	80 dB	88 dB

## 4. Anforderungen hinsichtlich des Ausstoßes von Stickoxiden

- (a) Vom [Datum einfügen: fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] an darf der Stickoxidausstoß, angegeben als Stickstoffdioxid, von Heizgeräten mit Heizkessel folgende Werte nicht überschreiten:

- Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Brennstoffheizkessel für den Einsatz gasförmiger Brennstoffe: 56 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,

- Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Brennstoffheizkessel für den Einsatz flüssiger Brennstoffe: 120 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert;
- Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und äußerer Verbrennung für den Einsatz gasförmiger Brennstoffe: 70 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und äußerer Verbrennung für den Einsatz flüssiger Brennstoffe: 120 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungsmotor für den Einsatz gasförmiger Brennstoffe: 240 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung und Verbrennungsmotor für den Einsatz flüssiger Brennstoffe: 420 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe und äußerer Verbrennung für den Einsatz gasförmiger Brennstoffe: 70 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe und äußerer Verbrennung für den Einsatz flüssiger Brennstoffe: 120 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe und Verbrennungsmotor für den Einsatz gasförmiger Brennstoffe: 240 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
- Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe und Verbrennungsmotor für den Einsatz flüssiger Brennstoffe: 420 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert.

## 5. Anforderungen an die Produktinformation

Vom [Datum einfügen: zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung] werden die folgenden Produktinformationen über Heizgeräte bereitgestellt:

- (a) Die Anleitungen für Installateure und Endnutzer sowie frei zugängliche Website der Hersteller, ihrer Bevollmächtigten und Einführer enthalten folgende Bestandteile:
  - für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel sowie Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung die gemäß Anhang III gemessenen und berechneten technischen Parameter in Tabelle 1,

- für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe die gemäß Anhang III gemessenen und berechneten technischen Parameter in Tabelle 2,
  - alle beim Zusammenbau, der Installation oder Wartung des Heizgerätes zu treffenden besonderen Vorkehrungen,
  - für Heizkessel des Typs B1 und Kombiheizkessel des Typs B1, deren Merkmale und die folgende einheitliche Aufschrift: „Dieser Heizkessel mit natürlichem Zug ist für den Anschluss ausschließlich in bestehenden Gebäuden an eine von mehreren Wohnungen belegte Abgasanlage bestimmt, die die Verbrennungsrückstände aus dem Aufstellraum ins Freie ableitet. Er bezieht die Verbrennungsluft unmittelbar aus dem Aufstellraum und ist mit einer Strömungssicherung ausgestattet. Wegen geringerer Effizienz ist jeder andere Einsatz dieses Heizkessel zu vermeiden – er würde zu einem höheren Energieverbrauch und höheren Betriebskosten führen.“
  - für Wärmeerzeuger, die für mit solchen Wärmeerzeugern auszustattende Heizgeräte oder Heizgerätegehäuse bestimmt sind, deren Merkmale, die Anforderungen für den Zusammenbau, die Sicherstellung der Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen für Heizgeräte und gegebenenfalls die Liste der vom Hersteller empfohlenen Zusammenstellungen,
  - sachdienliche Angaben für das Zerlegen, die Wiederverwendung und/oder die Entsorgung nach der endgültigen Außerbetriebnahme;
- (b) für die Zwecke der Konformitätsbewertung gemäß Artikel 4 müssen die technischen Unterlagen folgende Angaben enthalten:
- die unter Buchstabe a angegebenen Angaben,
  - für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe, wenn die Informationen für ein bestimmtes, aus einer Kombination von Innen- und Außeneinheit bestehendes Modell durch Berechnungen auf der Grundlage der Bauart und/oder Extrapolation von anderen Kombinationen gewonnen wurden, Einzelheiten über diese Berechnungen und/oder Extrapolationen sowie über die zur Verifizierung der Korrektheit der Berechnungen durchgeführten Prüfungen einschließlich genauer Angaben zum mathematischen Modell für die Berechnung der Leistung solcher Kombinationen sowie zu den zur Verifizierung dieses Modells durchgeführten Messungen;
- (c) die folgende Angabe ist dauerhaft auf dem Heizgerät anzubringen:
- gegebenenfalls „Heizkessel Typ B1“ oder „Kombiheizkessel Typ B1“,
  - für Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung die elektrische Leistung.

**Tabelle 1:** Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte mit Heizkessel, Kombiheizgeräte mit Heizkessel und Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung

Modell(e): [Angaben zur Bestimmung des Modells/der Modelle, auf das/die sich die Angaben beziehen]			
Brennwertkessel: [Ja/Nein]			
Niedertemperatur**-Kessel: [Ja/Nein]			
B1-Kessel: [Ja/Nein]			
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung: [Ja/Nein]		Falls ja, mit Zusatzheizgerät: [Ja/Nein]	
Kombiheizgerät: [Ja/Nein]			
Angabe	Symbol	Wert	Einheit
<b>Wärmenennleistung</b>	$P_{rated}$	x	kW
Elektrische Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel: nutzbare Wärmeleistung			
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb*	$P_4$	x,x	kW
Bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb**	$P_1$	x,x	kW
Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung: nutzbare Wärmeleistung			
Bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei ausgeschaltetem Zusatzheizgerät	$P_{CHP100+Su}^{p0}$	x,x	kW
Bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei eingeschaltetem Zusatzheizgerät	$P_{CHP100+Su}^{p100}$	x,x	kW
Für Raumheizgeräte mit elektrischer Wirkungsgrad			
Bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei ausgeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{el,CHP100+Sup0}$	x,x	%
Bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei eingeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{el,CHP100+Sup100}$	x,x	%
Hilfsstromverbrauch			
Bei Volllast	$el_{max}$	x,xxx	kW
Bei Teillast	$el_{min}$	x,xxx	kW
Im Bereitschaftszustand	$P_{SB}$	x,xxx	kW
Kombiheizgeräte:			
<b>Angegebenes Lastprofil</b>			
Täglicher Stromverbrauch	$Q_{elec}$	x,xxx	kWh
<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_s$	x	%
Elektrische Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel: Wirkungsgrad			
Bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb*	$\eta_4$	x,x	%
Bei 30% der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb**	$\eta_1$	x,x	%
Raumheizgeräte mit Kraft-Wärme-Kopplung: Wirkungsgrad			
Bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei ausgeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{CHP100+Sup}^0$	x,x	%
Bei Wärmenennleistung des Raumheizgeräts mit Kraft-Wärme-Kopplung bei eingeschaltetem Zusatzheizgerät	$\eta_{CHP100+Sup}^{100}$	x,x	%
Zusatzheizgerät			
Wärmenennleistung	$P_{sup}$	x,x	kW
Art der Energiezufuhr			
Sonstige Angaben			
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand	$P_{stby}$	x,xxx	kW
Energieverbrauch der Zündflamme	$P_{ign}$	x,xxx	kW
Stickoxidausstoß	$NO_x$	x	(mg/kWh)
<b>Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_{wh}$	x	%
Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{fuel}$	x,xxx	kWh

Kontakt	Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten.
* Hochtemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauf­temperatur von 60 °C am Heizgeräteeinlass und eine Vorlauf­temperatur von 80 °C am Heizgerätauslass	
** Niedertemperaturbetrieb bedeutet eine Rücklauf­temperatur (am Heizgeräteeinlass) für Brennwertkessel von 30°C, für Niedertemperaturkessel von 37°C und für andere Heizgeräte von 50°C.	

**Tabelle 2:** Erforderliche Angaben über Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe:

Modell(e): [Angaben zur Bestimmung des Modells/der Modelle, auf das/die sich die Angaben beziehen]							
Luft-Wasser-Wärmepumpe: [Ja/Nein]							
Wasser-Wasser-Wärmepumpe: [Ja/Nein]							
Sole-Wasser-Wärmepumpe: [Ja/Nein]							
Niedertemperatur-Wärmepumpe: [Ja/Nein]							
Mit Zusatzheizgerät: [Ja/Nein]							
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe: [Ja/Nein]							
Die Parameter sind für eine Mitteltemperaturanwendung anzugeben, außer für Niedertemperatur-Wärmepumpen. Für Niedertemperatur-Wärmepumpen sind die Parameter für eine Niedertemperaturanwendung anzugeben.							
Die Parameter sind für durchschnittliche Klimaverhältnisse anzugeben:							
Angabe	Symbol	Wert	Einheit	Angabe	Symbol	Wert	Einheit
<b>Wärmenennleistung*</b>	<i>Prated</i>	x	kW	<b>Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_s$	x,x	%
Angegebene Leistung für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$				Angegebene Leistungszahl oder Heizzahl für Teillast bei Raumlufttemperatur 20 °C und Außenlufttemperatur $T_j$			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	x,x	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	x,x	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	x,x	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>Pdh</i>	x,x	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
$T_j =$ Bivalenztemperatur	<i>Pdh</i>	x,x	kW	$T_j =$ Bivalenztemperatur	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
$T_j =$ Betriebstemperatur-grenzwert	<i>Pdh</i>	x,x	kW	$T_j =$ Betriebstemperatur-grenzwert	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$ )	<i>Pdh</i>	x,x	kW	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: $T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $TOL < -20^\circ\text{C}$ )	<i>COPd</i> oder <i>PERd</i>	x,xx oder x,x	oder %
Bivalenztemperatur	$T_{biv}$	x	°C	Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Betriebsgrenzwert-Temperatur	<i>TOL</i>	x	°C
Leistung bei zyklischem Intervall-Heizbetrieb	<i>Pcyc</i>	x,x	kW	Leistungszahl bei zyklischem Intervallbetrieb	<i>COPcyc</i> oder <i>PERcyc</i>	x,xx oder x,x	oder %
Minderungsfaktor**	<i>Cdh</i>	x,x	-	Grenzwert der Betriebstemperatur des Heizwassers	<i>WTOL</i>	x	°C
Stromverbrauch in anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand				Zusatzheizgerät			
Thermostat-aus-Zustand	$P_{OFF}$	x,xxx	kW	Wärmenennleistung*	$P_{sup}$	x,x	kW
Temperaturregler Aus	$P_{TO}$	x,xxx	kW	Art der Energiezufuhr			
Bereitschaftszustand	$P_{SB}$	x,xxx	kW				
Betriebszustand mit	$P_{CK}$	x,xxx	kW				

Kurbelgehäuseheizung						
sonstige Elemente						
Leistungssteuerung	fest/veränderlich			Für Luft-Wasser-Wärmepumpen: Nenn-Luftdurchsatz, außen	-	x m <sup>3</sup> /h
Schallleistungspegel, innen/außen	$L_{WA}$	x/x	dB	Für Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpen: Wasser- oder Sole-Nenndurchsatz	-	x m <sup>3</sup> /h
Stickoxidausstoß	$NO_x$	x	(mg/kWh)			
Kombiheizgerät mit Wärmepumpe:						
Angegebenes Lastprofil	x			<b>Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz</b>	$\eta_{wh}$	x %
Täglicher Stromverbrauch	$Q_{elec}$	x,xxx	kWh	Täglicher Brennstoffverbrauch	$Q_{fuel}$	x,xxx kWh
Kontakt	Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten.					
* für Heizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe ist die Wärmenennleistung $Prated$ gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb $Pdesignh$ und die Wärmenennleistung eines Zusatzheizgerätes $Psup$ gleich der zusätzlichen Heizleistung $sup(Tj)$ .						
** Wird der $Cdh$ -Wert nicht durch Messung bestimmt, gilt für den Minderungsfaktor der Vorgabewert $Cdh = 0,9$ .						

## ANHANG III

### Messungen und Berechnungen

1. Für die Feststellung und Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen dieser Verordnung werden Messungen und Berechnungen unter Verwendung harmonisierter Normen, deren Nummern im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden, oder anderer zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Verfahren vorgenommen, die den Methoden nach dem anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen. Sie müssen die Bedingungen und technischen Parameter der Nummern 2 bis 5 erfüllen.
2. Allgemeine Bedingungen für Messungen und Berechnungen
  - (a) Für die Messungen der Punkte 2 bis 5 wird die Innentemperatur auf  $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$  eingestellt.
  - (b) Für die Berechnungen der Nummern 3 bis 5 wird der Stromverbrauch mit einem Umwandlungskoeffizienten  $CC$  von 2,5 multipliziert.
  - (c) Der Ausstoß von Stickoxiden wird als Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid gemessen und als Stickstoffdioxid angegeben.
  - (d) Bei Heizgeräten mit Zusatzheizgeräten wird bei der Messung und Berechnung der Wärmenennleistung, der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz, der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz, des Schalleistungspegels und des Stickoxidausstoßes das Zusatzheizgerät berücksichtigt.
  - (e) Die angegebenen Werte für die Wärmenennleistung, die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz, die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz, den Schalleistungspegel und den Stickoxidausstoß werden auf die nächste ganze Zahl gerundet.
  - (f) Jeder Wärmeerzeuger, der für ein Heizgerät ausgelegt ist und jedes mit einem solchen Wärmeerzeuger auszustattende Heizgerätegehäuse wird mit einem geeigneten Heizgerätegehäuse bzw. Wärmeerzeuger geprüft.
3. Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz von Raumheizgeräten mit Heizkessel, Kombiheizgeräten mit Heizkessel und Raumheizgeräten mit Kraft-Wärme-Kopplung

Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz  $\eta_s$  wird als jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz im Betriebszustand  $\eta_{son}$  berechnet und um Beiträge berichtigt, mit denen die Temperaturregelung, der Hilfsstromverbrauch, der Wärmeverlust im Bereitschaftszustand, der Energieverbrauch der Zündflamme (falls zutreffend) berücksichtigt werden; bei Raumheizgeräten mit Kraft-Wärme-Kopplung wird zudem eine Berichtigung durch Hinzuaddieren des elektrischen Wirkungsgrads, multipliziert mit einem Umwandlungskoeffizienten  $CC$  von 2,5, vorgenommen.
4. Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten mit Wärmepumpe

- (a) Die Ermittlung der Nenn-Leistungszahl  $COP_{rated}$  oder Nenn-Heizzahl  $PER_{rated}$ , des Schalleistungspegels oder des Stickoxidausstoßes erfolgt bei den Norm-Nennbedingungen in Tabelle 3, und es wird dieselbe angegebene Leistung im Heizbetrieb verwendet.
- (b) Die Leistungszahl im Betriebszustand  $SCOP_{on}$  oder Heizzahl im Betriebszustand  $SPER_{on}$  wird auf der Grundlage der Teillast für die Heizung  $Ph(T_j)$ , der zusätzlichen Heizleistung  $sup(T_j)$  (soweit vorhanden) und der klassenspezifischen Leistungszahl  $COP_{bin}(T_j)$  oder klassenspezifische Heizzahl  $PER_{bin}(T_j)$  berechnet und dabei mit den Klassenstunden gewichtet, in denen die Bedingungen für die jeweilige Klasse vorliegen, und zwar unter Berücksichtigung folgender Bedingungen:
  - der Bezugs-Auslegungsbedingungen in Tabelle 4,
  - der europäischen Bezugsheizperiode unter durchschnittlichen Klimaverhältnissen gemäß Tabelle 5,
  - gegebenenfalls der Auswirkungen einer Verschlechterung der Energieeffizienz aufgrund der zyklischen Arbeitsweise in Abhängigkeit von der Art der Steuerung der Heizleistung.
- (c) Der Bezugs-Jahresheizenergiebedarf  $Q_H$  ist die Auslegungslast im Heizbetrieb  $P_{designh}$  multipliziert mit dem Jahresbetriebsstundenäquivalent  $H_{HE}$  von 2066 Stunden.
- (d) Der jährliche Energieverbrauch  $Q_{HE}$  wird berechnet als Summe aus:
  - dem Quotienten aus dem Bezugs-Jahresheizenergiebedarf  $Q_H$  und der Leistungszahl im Betriebszustand  $SCOP_{on}$  oder der Heizzahl im Betriebszustand  $SPER_{on}$  und
  - dem Energieverbrauch in den Zuständen Aus, Thermostat aus, Bereitschaft und Betriebszustand mit Kurbelgehäuseheizung während der Heizperiode.
- (e) Die jahreszeitbedingte Leistungszahl“  $SCOP$  oder jahreszeitbedingte Heizzahl  $SPER$  wird als Quotient aus dem Bezugs-Jahresheizenergiebedarf  $Q_H$  und dem jährlichen Energieverbrauch  $Q_{HE}$  berechnet.
- (f) Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz  $\eta_s$  wird berechnet als jahreszeitbedingte Leistungszahl  $SCOP$ , dividiert durch den Umwandlungskoeffizienten  $CC$  oder die jahreszeitbedingte Heizzahl  $SPER$  und berichtigt um Beiträge zur Berücksichtigung der Temperaturregler sowie bei Raumheizgeräten oder Kombiheizgeräten mit Wasser/Sole-Wasser-Wärmepumpe des Stromverbrauchs der Grundwasserpumpe(n).

## 5. Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz $\eta_{wh}$ von Kombiheizgeräten

Die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz  $\eta_{wh}$  von Kombiheizgeräten wird als Quotient der Bezugsenergie  $Q_{ref}$  des angegebenen Lastprofils und der für ihre Erzeugung erforderlichen Energie unter folgenden Bedingungen berechnet:

- (a) Die Messungen sind anhand der in Tabelle 7 angegebenen Lastprofile auszuführen;
- (b) die Messungen sind anhand des folgenden 24-stündigen Messzyklus durchzuführen:
  - 00:00 bis 06:59: keine Wasserentnahme,
  - ab 07:00: Wasserentnahme nach dem angegebenen Lastprofil,
  - nach dem Ende der letzten Wasserentnahme bis 24:00: keine Wasserentnahme;
- (c) das angegebene Lastprofil muss das maximale Lastprofil oder das Lastprofil unmittelbar unterhalb des maximalen Lastprofils sein;
- (d) für Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe gelten die folgenden zusätzlichen Bedingungen:
  - Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe werden gemäß den Bedingungen in Tabelle 3 geprüft,
  - Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe, die die Abluft als Wärmequelle nutzen, werden gemäß den Bedingungen in Tabelle 6 geprüft.

**Tabelle 3:** Norm-Nennbedingungen für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe

Wärmequelle	Wärmetauscher außen	Wärmetauscher innen			
	Eingangstrocken- (feucht-)temperatur	Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe, außer Niedertemperatur-Wärmepumpen		Niedertemperatur-Wärmepumpen	
		Eingangstemperatur	Ausgangstemperatur	Eingangstemperatur	Ausgangstemperatur
Außenluft	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 47 °C	+ 55 °C	+ 30 °C	+ 35 °C
Abluft	+ 20 °C (+ 12 °C)				
	Ein-/Ausgangstemperatur				
Wasser	+ 10 °C / + 7 °C				
Sole	0 °C/- 3 °C				

**Tabelle 4:** Bezugs-Auslegungsbedingungen für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe, Temperaturangaben als Trocken-Lufttemperaturen (Feucht-Lufttemperaturen in Klammern)

Bezugs-Auslegungstemperatur	Bivalenztemperatur	Betriebsgrenzwert-Temperatur
<i>T<sub>designh</sub></i>	<i>T<sub>biv</sub></i>	<i>TOL</i>
- 10 (- 11) °C	höchstens + 2 °C.	höchstens - 7 °C.

**Tabelle 5:** Europäische Bezugsheizperiode unter durchschnittlichen Klimaverhältnissen für Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Wärmepumpe

<i>Klasse<sub>j</sub></i>	<i>T<sub>j</sub> [°C]</i>	<i>H<sub>j</sub> [Std./Jahr]</i>
1 bis 20	-30 bis -11	0
21	-10	1
22	-9	25
23	-8	23
24	-7	24
25	-6	27
26	-5	68
27	-4	91
28	-3	89
29	-2	165
30	-1	173
31	0	240
32	1	280
33	2	320
34	3	357
35	4	356
36	5	303
37	6	330
38	7	326
39	8	348
40	9	335
41	10	315
42	11	215
43	12	169
44	13	151
45	14	105
46	15	74
Stunden insgesamt:		4910

**Tabelle 6:** Höchstens verfügbare Abluft [m<sup>3</sup>/h] bei einer Feuchte von 5,5 g/m<sup>3</sup>

Angegebenes Lastprofil	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Höchstens verfügbare Abluft	109	128	128	159	190	870	1021	2943	8830

**Tabelle 7:** Lastprofil für die Warmwasserbereitung mit Kombiheizgeräten

h	3XS			XXS			XS			S			
	<i>Q<sub>tap</sub></i>	<i>f</i>	<i>T<sub>m</sub></i>	<i>T<sub>p</sub></i>									
	kWh	l/min	°C	°C									
07:00	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	

07:05	<b>0,015</b>	2	25										
07:15	<b>0,015</b>	2	25										
07:26	<b>0,015</b>	2	25										
07:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25	<b>0,525</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>0,105</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	
07:45													
08:01													
08:05													
08:15													
08:25													
08:30				<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	25	
08:45													
09:00	<b>0,015</b>	2	25										
09:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	25	
10:00													
10:30													
11:00													
11:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	25	
11:45	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	25	
12:00	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
12:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
12:45	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25	<b>0,525</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>0,315</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>5</b> <b>5</b>
14:30	<b>0,015</b>	2	25										
15:00	<b>0,015</b>	2	25										
15:30	<b>0,015</b>	2	25										
16:00	<b>0,015</b>	2	25										
16:30													
17:00													
18:00				<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	25	
18:15				<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	40	
18:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
19:00	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
19:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
20:00				<b>0,105</b>	2	25							
20:30							<b>1,05</b>	<b>3</b>	<b>35</b>	<b>0,42</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>5</b> <b>5</b>
20:45				<b>0,105</b>	2	25							
20:46													
21:00				<b>0,105</b>	2	25							
21:15	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
21:30	<b>0,015</b>	2	25							<b>0,525</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	
21:35	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
21:45	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25							
<i>Q<sub>ref</sub></i>	<b>0,345</b>			<b>2,100</b>			<b>2,100</b>			<b>2,100</b>			

Fortsetzung Tabelle 7: Lastprofil für die Warmwasserbereitung mit Kombiheizgeräten

h	M				L				XL			
	$Q_{tap}$ kWh	$f$ l/mn	$T_m$ °C	$T_p$ °C	$Q_{tap}$ kWh	$f$ l/min	$T_m$ °C	$T_p$ °C	$Q_{tap}$ kWh	$f$ l/min	$T_m$ °C	$T_p$ °C
07:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
07:05	<b>1,4</b>	6	40		<b>1,4</b>	6	40					
07:15									<b>1,82</b>	6	40	
07:26									<b>0,105</b>	3	25	
07:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25					
07:45					<b>0,105</b>	3	25		<b>4,42</b>	10	10	40
08:01	<b>0,105</b>	3	25						<b>0,105</b>	3	25	
08:05					<b>3,605</b>	10	10	40				
08:15	<b>0,105</b>	3	25						<b>0,105</b>	3	25	
08:25					<b>0,105</b>	3	25					
08:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
08:45	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
09:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
09:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
10:00									<b>0,105</b>	3	25	
10:30	<b>0,105</b>	3	10	40	<b>0,105</b>	3	10	40	<b>0,105</b>	3	10	40
11:00									<b>0,105</b>	3	25	
11:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
11:45	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
12:00												
12:30												
12:45	<b>0,315</b>	4	10	55	<b>0,315</b>	4	10	55	<b>0,735</b>	4	10	55
14:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
15:00									<b>0,105</b>	3	25	
15:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
16:00									<b>0,105</b>	3	25	
16:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
17:00									<b>0,105</b>	3	25	
18:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
18:15	<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40	
18:30	<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40	
19:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	
19:30												
20:00												
20:30	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>0,735</b>	4	10	55
20:45												
20:46									<b>4,42</b>	10	10	40
21:00					<b>3,605</b>	10	10	40				
21:15	<b>0,105</b>	3	25						<b>0,105</b>	3	25	
21:30	<b>1,4</b>	6	40		<b>0,105</b>	3	25		<b>4,42</b>	10	10	40
21:35												
21:45												
$Q_{ref}$	<b>5,845</b>				<b>11,655</b>				<b>19,07</b>			

Fortsetzung Tabelle 7: Lastprofil für die Warmwasserbereitung mit Kombiheizgeräten

h	XXL				3XL				4XL			
	$Q_{tap}$	$f$	$T_m$	$T_p$	$Q_{tap}$	$f$	$T_m$	$T_p$	$Q_{tap}$	$f$	$T_m$	$T_p$
	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C	kWh	l/min	°C	°C
07:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>11,2</b>	48	40		<b>22,4</b>	96	40	
07:05												
07:15	<b>1,82</b>	6	40									
07:26	<b>0,105</b>	3	25									
07:30												
07:45	<b>6,24</b>	16	10	40								
08:01	<b>0,105</b>	3	25		<b>5,04</b>	24	25		<b>10,08</b>	48	25	
08:05												
08:15	<b>0,105</b>	3	25									
08:25												
08:30	<b>0,105</b>	3	25									
08:45	<b>0,105</b>	3	25									
09:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>1,68</b>	24	25		<b>3,36</b>	48	25	
09:30	<b>0,105</b>	3	25									
10:00	<b>0,105</b>	3	25									
10:30	<b>0,105</b>	3	10	40	<b>0,84</b>	24	10	40	<b>1,68</b>	48	10	40
11:00	<b>0,105</b>	3	25									
11:30	<b>0,105</b>	3	25									
11:45	<b>0,105</b>	3	25		<b>1,68</b>	24	25		<b>3,36</b>	48	25	
12:00												
12:30												
12:45	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>2,52</b>	32	10	55	<b>5,04</b>	64	10	55
14:30	<b>0,105</b>	3	25									
15:00	<b>0,105</b>	3	25									
15:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>2,52</b>	24	25		<b>5,04</b>	48	25	
16:00	<b>0,105</b>	3	25									
16:30	<b>0,105</b>	3	25									
17:00	<b>0,105</b>	3	25									
18:00	<b>0,105</b>	3	25									
18:15	<b>0,105</b>	3	40									
18:30	<b>0,105</b>	3	40		<b>3,36</b>	24	25		<b>6,72</b>	48	25	
19:00	<b>0,105</b>	3	25									
19:30												
20:00												
20:30	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>5,88</b>	32	10	55	<b>11,76</b>	64	10	55
20:45												
20:46	<b>6,24</b>	16	10	40								
21:00												
21:15	<b>0,105</b>	3	25									
21:30	<b>6,24</b>	16	10	40	<b>12,04</b>	48	40		<b>24,08</b>	96	40	
21:35												
21:45												
$Q_{ref}$	<b>24,53</b>				<b>46,76</b>				<b>93,52</b>			

## ANHANG IV

### Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Kontrollen im Rahmen der Marktaufsicht wenden die Behörden der Mitgliedstaaten für die Anforderungen in Anhang II das folgende Nachprüfungsverfahren an:

1. Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen eine einzige Einheit je Modell.
2. Die einschlägigen Anforderungen in Anhang II dieser Verordnung gelten für Heizgerätemodelle als erfüllt, wenn
  - (a) die angegebenen Werte die in Anhang II festgelegten Anforderungen erfüllen,
  - (b) die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz  $\eta_s$  höchstens 8 % geringer ist als der bei Nennleistung des Geräts angegebene Wert,
  - (c) die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz  $\eta_{wh}$  höchstens 8 % geringer ist als der bei Nennleistung des Geräts angegebene Wert,
  - (d) der Schalleistungspegel  $L_{WA}$  höchstens 2 dB höher ist als der für das Gerät angegebene Wert und
  - (e) der Stickoxidausstoß, angegeben als Stickstoffdioxid, höchstens 20 % höher ist als der für das Gerät angegebene Wert.
3. Wird das unter Nr. 2 Buchstabe a angegebene Ergebnis nicht erreicht, gilt diese Verordnung als von dem Modell und allen anderen gleichwertigen Modellen nicht erfüllt. Wird das unter Nr. 2 Buchstaben b bis e angegebene Ergebnis nicht erreicht, wählen die Behörden der Mitgliedstaaten nach dem Zufallsprinzip drei zusätzliche Geräte desselben Modells zur Prüfung aus.
4. Die maßgeblichen Anforderungen in Anhang II dieser Verordnung gelten für Heizgerätemodelle als erfüllt, wenn
  - (a) die angegebenen Werte eines jeden der drei Geräte die in Anhang II festgelegten Anforderungen erfüllen,
  - (b) die durchschnittliche jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz  $\eta_s$  der drei Geräte höchstens 8 % geringer ist als der bei Nennleistung des Geräts angegebene Wert,
  - (c) die durchschnittliche Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz  $\eta_{wh}$  der drei Geräte höchstens 8 % geringer ist als der bei Nennleistung des Geräts angegebene Wert,
  - (d) der durchschnittliche Schalleistungspegel  $L_{WA}$  der drei Geräte höchstens 2 dB höher ist als der für das Gerät angegebene Wert und
  - (e) der durchschnittliche Stickoxidausstoß der drei Geräte, angegeben als Stickstoffdioxid, höchstens 20 % höher ist als der für das Gerät angegebene Wert.

5. Werden die unter Nummer 4 geforderten Ergebnisse nicht erreicht, so wird angenommen, dass das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen. Die Behörden des Mitgliedstaats stellen den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission die Prüfergebnisse und andere maßgebliche Informationen innerhalb eines Monats nach der Entscheidung über die Nichterfüllung der Anforderungen zur Verfügung.

Die Behörden der Mitgliedstaaten verwenden die in Anhang III aufgeführten Mess- und Berechnungsmethoden.

**ANHANG V**  
**Unverbindliche Richtwerte gemäß Artikel 6**

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung wurden folgende Werte für die besten auf dem Markt verfügbaren Technologien für Heizgeräte hinsichtlich der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz, der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz, des Schalleistungspegels und des Stickoxidausstoßes ermittelt:

1. Richtwert für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz bei Mitteltemperaturanwendung: 145 %,
2. Richtwerte für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz von Kombiheizgeräten:

Angegebenes Lastprofil	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

3. Richtwerte für den Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ) im Freien von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten mit Wärmepumpe nach Wärmenennleistung:
  - (a)  $\leq 6$  kW 39 dB,
  - (b)  $> 6$  kW und  $\leq 12$  kW: 40 dB,
  - (c)  $> 12$  kW und  $\leq 30$  kW: 41 dB,
  - (d)  $> 30$  kW und  $\leq 70$  kW: 67 dB.
4. Richtwerte für den Stickoxidausstoß, angegeben als Stickstoffdioxid:
  - (a) Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel für den Einsatz gasförmiger Brennstoffe: 14 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert,
  - (b) Raumheizgeräte und Kombiheizgeräte mit Heizkessel für den Einsatz flüssiger Brennstoffe: 50 mg/kWh Brennstoffeinsatz als Brennwert.

Aus den Richtwerten der Nummern 1 bis 4 lässt sich nicht notwendigerweise schließen, dass eine Kombination dieser Werte von einem einzelnen Heizgerät erreicht werden kann.