

Anlage 1

Entwurf

Vorblatt

**Verordnung der Bundesregierung
zur Änderung der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz
und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparver-
ordnung)**

A. Zielsetzung

Angesichts der weltweit steigenden Nachfrage nach Energie ist eine nachhaltige und sichere Versorgung mit Energie zu tragbaren Preisen dringlicher denn je. Hinzu kommen die wachsenden Herausforderungen des Klimawandels. Als Teil des Gesamtkonzepts für eine Energie- und Klimapolitik sollen im Gebäudebereich wirtschaftlich nutzbare Potentiale zur Verbesserung der Energieeffizienz erschlossen werden. Ziel der Änderung der Energieeinsparverordnung ist es, den Energiebedarf im Gebäudebereich nachhaltig zu senken. Als Folge der Senkung des Energiebedarfs können fossile Brennstoffe eingespart und der Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase erheblich verringert werden.

B. Lösung

Anpassung energetischer Anforderungen an Neubauten und den Gebäudebestand in zwei Stufen (2009 und 2012) im Rahmen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit an den Stand der Technik und die Energiepreisentwicklung.

Im Rahmen der ersten Stufe zur Novellierung der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) sind folgende Maßnahmen vorgesehen

- Verschärfung der primärenergetischen Anforderungen (Gesamtenergieeffizienz) um durchschnittlich 30 %,
- Verschärfung der energetischen Anforderungen an Außenbauteile im Falle wesentlicher Änderungen im Gebäudebestand um ebenfalls durchschnittlich 30 %,
- Ausweitung einzelner Nachrüstungspflichten bei Anlagen und Gebäuden,
- Regelungen zur stufenweisen Außerbetriebnahme von Nachtstromspeicherheizungen zur Erzeugung von Raumwärme,

- Stärkung des Vollzugs durch Intensivierung privater Nachweispflichten, eine bundesrechtliche Regelung von Überwachungstätigkeiten der Bezirksschornsteinfeuermeister und durch einheitliche Bußgeldvorschriften für Neu- und Altbauanforderungen.

Eine angemessene Anpassungszeit für die Baubeteiligten, zur Vermeidung von Kapazitätsengpässen und zur Umstellung der Softwareprogramme für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden ist vorgesehen.

Außerhalb der Energieeinsparverordnung soll der Austausch von elektrischen Speicherheizsystemen im CO₂-Gebäudesanierungsprogramm nach Maßgabe der durch den Haushalt zur Verfügung gestellten Mittel gefördert werden.

C. Alternativen

Keine

D. Finanzielle Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte

Bund, Ländern und Gemeinden entstehen bei der Errichtung und der wesentlichen Änderung von Gebäuden zusätzliche Investitionskosten, um die höheren Anforderungen zu erfüllen. Im Neubaubereich ist mit Mehrkosten in Höhe von insgesamt bis zu 50 Mio € zu rechnen, im Gebäudebestand ist ihre Höhe nicht verlässlich bezifferbar. Die Mehrkosten amortisieren sich durch Einsparungen und Minderausgaben bei den Energiekosten innerhalb angemessener Zeit.

Beim Bund entsteht kein Vollzugsaufwand. Auf den Vollzugsaufwand der Länder und Gemeinden hat die Verordnung geringfügige, jedoch nicht näher bezifferbare Auswirkungen.

E. Sonstige Kosten

Der Wirtschaft entstehen zusätzliche Kosten. Die Mehrkosten amortisieren sich je nach der einzelnen Anforderung generell bei Neubauten deutlich vor Ablauf der technischen Lebensdauer betroffener Bauprodukte und bei Bestandsanforderungen innerhalb angemessener Fristen.

Mit geringfügigen Einzelpreisanpassungen ist zu rechnen. Die vorgesehenen Regelungen haben voraussichtlich geringfügige erhöhende Auswirkungen auf das allgemeine Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau.

F. Bürokratiekosten

Dem Ziel der Bundesregierung, die Bürokratiekosten zu senken, wird der vorliegende Verordnungsentwurf gerecht. Er enthält zwar mehrere neue Informationspflichten. Diese sind aber insbesondere zur Stärkung des Vollzugs der Anforderungen dieser Verordnung geboten. Sie werden indessen vor allem durch die Kombination privater Nachweise und behördlicher Überwachung so ausgestaltet, dass die Bürokratiekosten auf ein Mindestmaß beschränkt werden und gleichzeitig dem Anliegen der Bundesregierung nach einer Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebereich Rechnung getragen wird.

Verordnung

zur Änderung der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung)

Vom ...

Auf Grund des § 1 Abs. 2, des § 2 Abs. 2 und 3, des § 3 Abs. 2, des § 4, jeweils in Verbindung mit § 5, des § 5a Satz 1 und 2, des § 7 Abs. 3 Satz 3 und Abs. 4 sowie des § 7a Abs. 1 des Energieeinsparungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), geändert durch Gesetz vom [*eintragen: Tag der Unterzeichnung des Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes*]¹, verordnet die Bundesregierung:

Artikel 1

Änderung der Energieeinsparverordnung *

Die Energieeinsparverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519) wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:

a) Die Angabe zu § 8 wird wie folgt gefasst

„§ 8 Kleine Gebäude und Gebäude aus Raumzellen“.

b) Nach § 10 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 10a Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen“.

¹ Hinweis: Der Gesetzentwurf eines Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes soll von der Bundesregierung zeitgleich mit dieser Änderungsverordnung beschlossen werden.

*) Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates (ABl. EU 2006 Nr. L 114, S.64).

Die §§ 1 bis 5, 8, 9, 11 Abs. 3, §§ 12, 15 bis 22, § 24 Abs. 1, §§ 26, 27 und 29 dienen der Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. EG Nr. L 1 S. 65).

§ 13 Abs. 1 bis 3 und § 27 dienen der Umsetzung der Richtlinie 92/42/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln (ABl. EG Nr. L 167 S. 17, L 195 S. 32), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2005 (ABl. EU Nr. L 191 S. 29).

c) Die Angabe zu § 13 wird wie folgt gefasst:

„§ 13 Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen“.

d) Nach § 26 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 26a Private Nachweise

§ 26b Aufgaben der Bezirksschornsteinfegermeister“.

e) Die Angabe zu § 28 wird wie folgt gefasst:

„§ 28 Allgemeine Übergangsvorschriften zur Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007

f) Nach § 28 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 28a Allgemeine Übergangsvorschriften zur Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom [*eintragen: Tag der Unterzeichnung dieser Verordnung*]“.

g) In der Angabe zu Anlage 3 wird die Angabe „9 Abs. 2 und 3“ durch die Angabe „9 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2“ ersetzt.

h) Nach Anlage 4 wird folgende Angabe eingefügt:

„Anlage 4a (zu § 13 Abs. 2) Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen“.

2. § 1 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 1 werden die Wörter „deren Räume“ durch die Wörter „soweit sie“ ersetzt.

bb) In Nummer 2 werden die Wörter „in Gebäuden nach Nummer 1“ durch die Wörter „von Gebäuden nach Nummer 1“ ersetzt.

b) In Absatz 2 Satz 1 werden die Nummern 5 und 6 wie folgt gefasst:

„5. Traglufthallen und Zelte,

6. Gebäude, die dazu bestimmt sind, wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden, und provisorische Gebäude mit einer geplanten Nutzungsdauer von bis zu zwei Jahren.“.

3. § 2 wird wie folgt geändert:

a) Nach Nummer 11 wird folgende Nummer 11a eingefügt

„11a. sind elektrische Speicherheizsysteme Heizsysteme mit vom Energielieferanten unterbrechbarem Strombezug, die nur in den Zeiten außerhalb des unterbrochenen Betriebes durch eine Widerstandsheizung Wärme in einem geeigneten Speichermedium speichern.“

- b) In Nummer 13 werden nach den Wörtern „ist die Nutzfläche die“ die Wörter „beheizte oder gekühlte“ eingefügt.
- c) In Nummer 14 wird die Angabe „Nr. 1.4.4“ durch die Angabe „Nr. 1.3.3“ ersetzt.
- d) In Nummer 15 werden nach den Wörtern „ist die Nettogrundfläche die“ die Wörter „beheizte oder gekühlte“ eingefügt.

4. Die §§ 3 und 4 werden wie folgt gefasst:

„§ 3

Anforderungen an Wohngebäude

- (1) Zu errichtende Wohngebäude sind so auszuführen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung mit der in Anlage 1 Tabelle 1 angegebenen technischen Referenzausführung nicht überschreitet.
- (2) Zu errichtende Wohngebäude sind so auszuführen, dass die Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche nach Anlage 1 Tabelle 2 eingehalten werden.
- (3) Für das zu errichtende Wohngebäude und das Referenzgebäude ist der Jahres-Primärenergiebedarf nach einem der in Anlage 1 Nr. 2 genannten Verfahren zu berechnen. Das zu errichtende Wohngebäude und das Referenzgebäude sind mit demselben Verfahren zu berechnen.
- (4) Zu errichtende Wohngebäude sind so auszuführen, dass die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach Anlage 1 Nr. 3 eingehalten werden.

§ 4

Anforderungen an Nichtwohngebäude

- (1) Zu errichtende Nichtwohngebäude sind so auszuführen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Kühlung und eingebaute Beleuchtung den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Nettogrundfläche, Ausrichtung und Nutzung einschließlich der Anordnung der Nutzungseinheiten mit der in Anlage 2 Tabelle 1 angegebenen technischen Referenzausführung nicht überschreitet.
- (2) Zu errichtende Nichtwohngebäude sind so auszuführen, dass die Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche nach Anlage 2 Tabelle 2 eingehalten werden.
- (3) Für das zu errichtende Nichtwohngebäude und das Referenzgebäude ist der Jahres-Primärenergiebedarf nach einem der in Anlage 2 Nr. 2 oder 3 genannten Verfahren zu berechnen. Das zu errichtende Nichtwohngebäude und das Referenzgebäude sind mit demselben Verfahren zu berechnen.
- (4) Zu errichtende Nichtwohngebäude sind so auszuführen, dass die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach Anlage 2 Nr. 4 eingehalten werden.“
5. In § 5 Satz 1 wird die Angabe „1 000“ durch die Angabe „50“ ersetzt.
6. § 6 Abs. 1 Satz 3 wird wie folgt gefasst:
 „Wird die Dichtheit nach den Sätzen 1 und 2 überprüft, kann der Nachweis der Luftdichtheit bei der nach § 3 Abs. 3 und § 4 Abs. 3 erforderlichen Berechnung berücksichtigt werden, wenn die Anforderungen nach Anlage 4 Nr. 2 eingehalten sind.“
7. § 7 wird wie folgt geändert:
- Absatz 3 wird wie folgt gefasst:
 „(3) Der verbleibende Einfluss der Wärmebrücken bei der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs ist nach Maßgabe des jeweils angewendeten Berechnungsverfahrens zu berücksichtigen.“
 - Es wird folgender Absatz angefügt:

„(4) Ist bei zu errichtenden Gebäuden die Nachbarbebauung bei aneinandergereihter Bebauung nicht gesichert, müssen die Trennwände den Mindestwärmeschutz nach Absatz 1 einhalten.“

8. § 8 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift werden die Wörter „und Gebäude aus Raumzellen“ angefügt.
- b) Es wird folgender Satz angefügt:

„Satz 1 ist auf Gebäude entsprechend anzuwenden, die für eine Nutzungsdauer von höchstens fünf Jahren bestimmt und aus Raumzellen von jeweils bis zu 50 Quadratmetern Nutzfläche zusammengesetzt sind.“

9. § 9 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Änderungen im Sinne der Anlage 3 Nr. 1 bis 6 bei beheizten oder gekühlten Räumen von Gebäuden sind so auszuführen, dass die in Anlage 3 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten der betroffenen Außenbauteile nicht überschritten werden. Die Anforderungen des Satzes 1 gelten als erfüllt, wenn

1. geänderte Wohngebäude insgesamt den Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes nach § 3 Abs. 1,
2. geänderte Nichtwohngebäude insgesamt den Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes nach § 4 Abs. 1

um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreiten.“

- b) In Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden die Wörter „Bei Anwendung des Absatzes 1 sind die in § 3 Abs. 2“ durch die Wörter „Bei Anwendung des Absatzes 1 Satz 2 sind die in § 3 Abs. 3“ ersetzt.

bb) In Satz 3 wird die Angabe „§ 3 Abs. 2“ durch die Angabe „§ 3 Abs. 3“ ersetzt.

- c) Absatz 3 wird gestrichen.

- d) Absatz 4 wird wie folgt gefasst:

„(4) Absatz 1 ist nicht anzuwenden auf Änderungen von Außenbauteilen, wenn die Bauteilflächen weniger als 10 vom Hundert der gesamten jeweiligen Bauteilfläche betreffen.“

d) In Absatz 6 wird Satz 2 gestrichen.

10. [Hinweis: Die in Nummer 10 vorgeschlagene Änderung des § 10 EnEV ist ausschließlich ein Vorschlag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie lehnt den Vorschlag ab. Die Abstimmung erfolgt wegen der Kürze der Zeit im Verlauf des weiteren Verfahrens.]

§ 10 wird wie folgt gefasst:

„§ 10

Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden

(1) *Eigentümer von Gebäuden dürfen Heizkessel, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickt werden und vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut oder aufgestellt worden sind, ab dem 1. Januar 2012 nicht mehr betreiben. Satz 1 ist nicht anzuwenden, wenn die vorhandenen Heizkessel Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel sind, sowie auf heizungstechnische Anlagen, deren Nennleistung weniger als vier Kilowatt oder mehr als 400 Kilowatt beträgt, und auf Heizkessel nach § 13 Abs. 3 Nr. 2 bis 4. Soweit sich aus § 30 Abs. 1 eine Pflicht zur Außerbetriebnahme bereits zu einem früheren Zeitpunkt ergibt, bleibt diese unberührt.*

(2) *Eigentümer von Gebäuden müssen dafür sorgen, dass bei heizungstechnischen Anlagen bisher ungedämmte, zugängliche Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, nach Anlage 5 zur Begrenzung der Wärmeabgabe ab dem 1. Januar 2012 gedämmt sind. Soweit sich aus § 30 Abs. 2 eine Pflicht zur Dämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen bereits zu einem früheren Zeitpunkt ergibt, bleibt diese unberührt.*

(3) *Eigentümer von Wohngebäuden sowie von Nichtwohngebäuden, die nach ihrer Zweckbestimmung jährlich mindestens vier Monate und auf Innentemperaturen von mindestens 19 Grad Celsius beheizt werden, müssen dafür sorgen, dass bisher ungedämmte, nicht begehbarer, aber zugängliche oberste Geschossdecken beheizter Räume ab dem 1. Januar 2012 so gedämmt sind, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke 0,24 Watt/(m²·K) nicht überschreitet. Soweit sich aus § 30 Abs. 3 eine Pflicht zur Dämmung oberster Geschossdecken beheizter Räume bereits zu einem früheren Zeitpunkt*

ergibt , bleibt diese unberührt. Die Pflicht nach Satz 1 gilt als erfüllt, wenn anstelle der Geschossdecke das darüber liegende bisher ungedämmte Dach entsprechend Satz 1 gedämmt wird. Auf begehbarer, bisher ungedämmte oberste Geschossdecken beheizter Räume ist Satz 1 entsprechend anzuwenden, wenn keine besonderen Umstände, wie die Überlassung zur Nutzung an Mieter oder die Notwendigkeit der Beseitigung von Einbauten oder Bauteilen, vorliegen, die zu einem unangemessenen Aufwand führen und die Aufwendungen für die Dämmung erforderlich machen, die nicht innerhalb angemessener Fristen durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können.“

11. Nach § 10 wird folgender § 10a eingefügt:

„§ 10a

Außenbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen

- (1) Betreiber von elektrischen Speicherheizsystemen in Wohngebäuden mit mehr als fünf Wohneinheiten dürfen diese Systeme nach Maßgabe des Absatzes 2 nicht mehr betreiben, wenn die Raumwärme in den Gebäuden ausschließlich durch elektrische Speicherheizsysteme erzeugt wird. Auf Nichtwohngebäude, die nach ihrer Zweckbestimmung jährlich mindestens vier Monate und auf Innentemperaturen von mindestens 19 Grad Celsius beheizt werden, ist Satz 1 entsprechend anzuwenden, wenn mehr als 500 Quadratmeter Nutzfläche mit elektrischen Speicherheizsystemen beheizt werden. Auf elektrische Speicherheizsysteme mit nicht mehr als 20 Watt Leistung pro Quadratmeter Nutzfläche einer Wohnungs-, Betriebs- oder sonstigen Nutzungseinheit sind die Sätze 1 und 2 nicht anzuwenden.
- (2) Vor dem 1. Januar 1990 eingebaute oder aufgestellte und danach nicht in wesentlichen Bauteilen erneuerte elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach dem 31. Dezember 2019 nicht mehr betrieben werden. Nach dem 31. Dezember 1989 eingebaute oder aufgestellte und danach nicht in wesentlichen Bauteilen erneuerte elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nach dem Einbau oder der Aufstellung nicht mehr betrieben werden. In wesentlichen Bauteilen erneuerte elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nach der Erneuerung nicht mehr betrieben werden. Werden mehr als zwei Heizgeräte in einem Gebäude betrieben, ist zur Ermittlung des nach den Sätzen 1 bis 3 maßgeblichen Alters auf das Alter des zweitältesten Heizaggregats in dem Gebäude abzustellen.
- (3) Die Pflicht nach Absatz 1 Satz 1 und 2 entfällt, wenn

1. andere öffentlich-rechtliche Pflichten entgegenstehen,
2. die erforderlichen Aufwendungen für die Außerbetriebnahme und den Einbau einer neuen Heizung auch bei Inanspruchnahme möglicher Fördermittel nicht innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können oder
3. wenn
 - a) für das Gebäude der Bauantrag nach dem 31. Dezember 1994 gestellt worden ist,
 - b) das Gebäude schon bei der Baufertigstellung das Anforderungsniveau der Wärmeeschutzverordnung vom 16. August 1994 (BGBl. I S. 2121) eingehalten hat oder
 - c) das Gebäude durch spätere Änderungen mindestens auf das in Buchstabe b bezeichnete Anforderungsniveau gebracht worden ist.

Bei der Ermittlung der energetischen Eigenschaften des Gebäudes nach Satz 1 Nr. 3 Buchstaben b und c können die Bestimmungen über die vereinfachte Datenerhebung nach § 9 Abs. 2 Satz 2 und die Datenbereitstellung durch den Eigentümer nach § 17 Abs. 5 entsprechend angewendet werden. § 25 Abs. 1 und 2 bleibt unberührt.“

12. § 12 wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 2 Satz 4 wird wie folgt gefasst:

„Die inspizierende Person hat dem Betreiber die Ergebnisse der Inspektion unter Angabe von Name, Anschrift und Berufsbezeichnung zu bescheinigen.“

- b) Nach Absatz 5 wird folgender Absatz 6 angefügt:

„(6) Der Betreiber hat die Bescheinigung über die Durchführung der Inspektion der nach Landesrecht zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.“

13. § 13 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift werden nach dem Wort „Heizkesseln“ die Wörter „und sonstigen Wärmeerzeugersystemen“ eingefügt.

- b) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Heizkessel dürfen in Gebäuden nur dann zum Zwecke der Inbetriebnahme eingebaut oder aufgestellt werden, wenn die Anforderungen nach Anlage 4a eingehalten werden. Satz 1 gilt in Fällen der Pflicht zur Außerbetriebnahme nach § 10a auch für

sonstige Wärmeerzeugersysteme, deren Nennleistung größer als 20 Watt pro Quadratmeter Nutzfläche ist. Ausgenommen sind bestehende Gebäude, wenn deren Jahres-Primärenergiebedarf den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreitet.“

14. § 15 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 wird die Angabe „den Grenzwert der Kategorie SFP 4 nach DIN EN 13 779 : 2005-05 nicht überschreitet. Die Anforderungen nach Satz 1 gelten nicht für Anlagen, in denen der Einsatz von Luftfiltern nach DIN EN 1822-1 : 1998-07 nutzungsbedingt erforderlich ist“ durch die Angabe „bei Auslegungsvolumenstrom den Grenzwert der Kategorie SFP 4 nach DIN EN 13 779 : 2007-09 nicht überschreitet. Der Grenzwert für die Klasse SFP 4 kann um Zuschläge nach DIN EN 13 779 Abschnitt 6.5.2 für HEPA-Filter oder Gasfilter erweitert werden“ ersetzt.
- b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Sind solche Einrichtungen in bestehenden Anlagen nach Absatz 1 Satz 1 nicht vorhanden, muss der Eigentümer sie bis sechs Monate nach Ablauf der jeweiligen Frist des § 12 Abs. 3 nachrüsten.“

- c) Nach Absatz 3 werden folgende Absätze angefügt:

„(4) Beim erstmaligen Einbau und bei der Ersetzung von Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen und Armaturen, die zu Anlagen im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 gehören, in Gebäude ist deren Wärmeaufnahme nach Anlage 5 zu begrenzen.

(5) Beim Einbau von Anlagen nach Absatz 1 Satz 1 in Gebäude und bei Erneuerung von Zentralgeräten solcher Anlagen müssen diese mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung ausgestattet sein, die mindestens der Klassifizierung H3 nach DIN EN 13 053 : 2007-09 entspricht. Für die Betriebsstundenzahl sind die Nutzungsrandbedingungen nach DIN V 18 599-10 : 2007-02 und für den Luftvolumenstrom der Außenluftvolumenstrom maßgebend.“

15. § 16 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 Satz 2 werden nach dem Wort „dabei“ die Wörter „nach § 9 Abs. 1 Satz 2 vorgegangen wird sowie“ eingefügt.
- b) Absatz 4 Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Auf Baudenkmäler sind die Absätze 2 und 3 nicht anzuwenden.“

16. In § 18 Abs. 2 Satz 1 werden der Strichpunkt und die Wörter „in Fällen des § 16 Abs. 2 ist auch Anlage 3 Nr. 9 anzuwenden“ gestrichen.

17. § 21 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden nach den Wörtern „nach § 20 sind“ die Wörter „außer den in Absatz 2a genannten Personen nur“ und wird in Nummer 1 nach den Wörtern „Absolventen von Diplom-“ das Wort „Staatsexamens-“ und eingefügt.

bb) In Satz 2 werden nach der Angabe § 20“ ein Strichpunkt und die Wörter „auf Absolventen im Sinne des Satzes 1 Nr. 1 ist Halbsatz 1 entsprechend anzuwenden, wenn deren Fortbildung nur die Anforderungen des Absatzes 2 Nr. 2 Buchstabe b erfüllt“ eingefügt.

b) In Absatz 2a werden die Angabe „(2a)“ durch die Angabe „(3)“ und das Wort „auch“ durch die Wörter „außer den in Absatz 1 genannten Personen nur“ ersetzt.

c) Nach dem neuen Absatz 3 wird folgender Absatz 4 eingefügt:

„(4) Im Einzelfall können die nach Landesrecht zuständigen Behörden auf Antrag den Ausbildungsabschluss einer Person in anderen als den in Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 genannten Fachrichtungen und Ausbildungsgängen als gleichwertig anerkennen. Absatz 5 bleibt unberührt.“

d) Der bisherige Absatz 3 wird Absatz 5, und die Angabe „im Sinne des Absatzes 1“ wird durch die Angabe „im Sinne der Absätze 1, 3 und 4“ ersetzt.

18. Dem § 23 wird folgender Absatz angefügt:

„(5) Bei Verweisungen in dieser Verordnung auf technische Regeln mit einem bestimmten Herausgabezeitpunkt ist bei Anwendung von undatierten technischen Regeln, auf die dort verwiesen wird, jeweils nur diejenige Fassung der undatierten technischen Regel anzuwenden, die zum Zeitpunkt der Herausgabe der in dieser Verordnung bezeichneten technischen Regel bereits herausgegeben war.“

19. § 25 wird wie folgt geändert:

- a) Es wird folgender neuer Absatz 2 eingefügt:

„(2) Eine unbillige Härte im Sinne des Absatzes 1 kann sich auch daraus ergeben, dass ein Eigentümer zum gleichen Zeitpunkt oder in nahem zeitlichen Zusammenhang mehrere Pflichten nach dieser Verordnung oder zusätzlich nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften aus Gründen der Energieeinsparung oder des Klimaschutzes zu erfüllen hat und ihm dies nicht zuzumuten ist.“

- b) Der bisherige Absatz 2 wird Absatz 3.

20. Nach § 26 werden folgende §§ 26a und 26b eingefügt:

„§ 26a

Private Nachweise

- (1) Wer geschäftsmäßig an oder in bestehenden Gebäuden Arbeiten

1. zur Änderung von Außenbauteilen im Sinne des § 9 Abs. 1 Satz 1,
2. zur Dämmung oberster Geschossdecken im Sinne von § 10 Abs. 3 oder
3. zum erstmaligen Einbau oder zur Ersetzung von
 - a) Heizkesseln nach § 13,
 - b) Verteilungseinrichtungen oder Warmwasseranlagen nach § 14,
 - c) Klimaanlagen und sonstigen Anlagen der Raumlufttechnik nach § 15

durchführt, hat dem Bauherrn oder dem Eigentümer unverzüglich nach Abschluss der Arbeiten schriftlich zu bestätigen, dass die von ihm geänderten oder eingebauten Bau- oder Anlagenteile den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen (Unternehmererklärung).

- (2) Die Unternehmererklärung ist vom Bauherrn oder Eigentümer und dessen Rechtsnachfolger mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

- (3) Sind Arbeiten im Sinne des Absatzes 1 in Eigenleistung erbracht worden, hat der Eigentümer in Fällen des Absatzes 4 die Art und den Zeitpunkt des Abschlusses der durchgeführten Arbeiten anzugeben. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden in Fällen der Dämmung oberster Geschossdecken oder von darüber liegenden Dächern, die vor dem [einsetzen: Tag des Inkrafttretens des Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes] durch einen Unternehmer oder in Eigenleistung vorgenommen worden ist, soweit der Eigentümer Kenntnis von den Arbeiten hat.

- (4) Die nach Landesrecht zuständigen Behörden müssen wenigstens stichprobenweise die Erfüllung der Pflichten nach den Absätzen 2 und 3 überwachen.

§ 26b

Aufgaben der Bezirksschornsteinfegermeister

- (1) Im Rahmen der Feuerstättenschau prüfen die Bezirksschornsteinfegermeister, ob
 1. Heizkessel, die nach § 10 Abs. 1 oder § 30 Abs. 1 außer Betrieb genommen werden mussten, weiterhin betrieben werden und
 2. zugängliche Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen bei heizungstechnischen Anlagen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden und die nach § 10 Abs. 2 oder § 30 Abs. 2 gedämmt werden mussten, weiterhin ungedämmt sind.
- (2) Bei nach dem [*eintragen: Tag vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung*] in bestehende Gebäude eingebauten Heizungsanlagen prüfen die Bezirksschornsteinfegermeister im Rahmen der Feuerstättenschau außerdem, ob
 1. Zentralheizungen mit einer zentralen selbsttätig wirkenden Einrichtung zur Verringerung und Abschaltung der Wärmezufuhr sowie zur Ein- und Ausschaltung elektrischer Antriebe nach § 14 Abs. 1 ausgestattet sind,
 2. Umwälzpumpen in Zentralheizungen mit Vorrichtungen zur selbsttägigen Anpassung der elektrischen Leistungsaufnahme nach § 14 Abs. 3 ausgestattet sind,
 3. bei Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen die Wärmeabgabe nach § 14 Abs. 5 begrenzt ist.
- (3) Die Bezirksschornsteinfegermeister weisen den Eigentümer oder Bauherrn bei Nichterfüllung schriftlich auf die in den Absätzen 1 und 2 genannten Pflichten hin und setzen eine angemessene Frist zu deren Nacherfüllung. Werden die Pflichten nicht innerhalb der festgesetzten Frist erfüllt, unterrichten die Bezirksschornsteinfegermeister unverzüglich die nach Landesrecht zuständigen Behörden.
- (4) Die Erfüllung der Pflichten aus den Absätzen 1 und 2 sowie die Nacherfüllung aus Absatz 3 kann durch Unternehmererklärung nach § 26a Abs. 1 oder durch Erklärung des Eigentümers nach § 26a Abs. 3 bescheinigt und durch Vorlage dieser Bescheinigungen gegenüber dem Bezirksschornsteinfegermeister nachgewiesen werden.“

21. § 27 wird wie folgt geändert:

[Hinweis: Die Bewehrung von Rechtspflichten der Verordnung - § 3 Abs. 1, § 4 Abs. 1, § 9 Abs. 1 Satz 1, noch zu formulierende Regelung über unrichtige Energieausweise - soll im weiteren Verfahren erörtert und ausformuliert werden.]

22. In § 28 werden in der Überschrift die Wörter „zur Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007“ angefügt.

23. Nach § 28 wird folgender § 28a eingefügt:

„§ 28a

Allgemeine Übergangsvorschriften

zur Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom [eintragen: Tag der Unterzeichnung dieser Verordnung]

- (1) § 28 Abs. 1 und 2 ist auf die Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom [eintragen: Tag der Unterzeichnung der Änderungsverordnung] mit der Maßgabe entsprechend anzuwenden, dass das Datum [eintragen: Tag des Inkrafttreten der Änderungsverordnung] an die Stelle des Datums 1. Oktober 2007 tritt.
- (2) Auf Vorhaben nach Absatz 1 ist die Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519) weiter anzuwenden. Abweichend von Satz 1 darf auf Verlangen des Bauherrn nach dieser Verordnung verfahren werden, wenn über den Bauantrag oder nach einer Bauanzeige noch nicht bestandskräftig entschieden worden ist.

24. § 29 Abs. 6 wird wie folgt geändert:

- a) In Satz 1 werden nach dem Wort „auch“ die Wörter „Absolventen des Staatsexamens und von Diplom-, Bachelor- oder Masterstudiengängen an Universitäten, Hochschulen oder Fachhochschulen, die nicht in § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 oder 2 genannt sind, sowie“ eingefügt.
- b) Nach Satz 1 wird folgender neuer Satz 2 eingefügt:

„Im Einzelfall können die nach Landesrecht zuständigen Behörden auf Antrag andere als die in Satz 1 genannten Ausbildungsgänge einer Person, die am 25. April 2007 ü-

ber eine abgeschlossene Weiterbildung zum Energieberater des Handwerks verfügt hat, als gleichwertig anerkennen.“

- c) Der bisherige Satz 2 wird Satz 3, und es wird die Angabe „Satz 1 gilt“ durch die Angabe „Die Sätze 1 und 2 gelten“ ersetzt.

25. § 30 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 werden nach der Angabe „(BGBl. I S. 3146)“ die Wörter „sowie § 10 Abs. 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, der Energieeinsparverordnung in der Fassung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519)“ eingefügt.
- b) In Absatz 4 werden nach der Angabe „(BGBl. I S. 3146)“ die Wörter „sowie § 10 Abs. 2 der Energieeinsparverordnung in der Fassung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519)“ eingefügt.

26. Die Anlagen 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

,„Anlage 1 (zu den §§ 3 und 9)
Anforderungen an Wohngebäude

1 Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und der Wärmedurchgangskoeffizienten zu errichtender Wohngebäude (zu § 3 Abs. 1)

1.1 Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs

Der Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines zu errichtenden Wohngebäudes ist der auf die Gebäudenutzfläche bezogene, nach dem in Nr. 2.1 angegebenen Verfahren berechnete Jahres-Primärenergiebedarf eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung wie das zu errichtende Wohngebäude, das hinsichtlich seiner Ausführung den Vorgaben der Tabelle 1 entspricht.

Tabelle 1
Ausführung des Referenzgebäudes

Zeile	Bauteil/System	Referenzausführung bzw. Wert (Maßeinheit)	
		Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 3)	
1.1	Außenwand, Geschossdecke gegen Außenluft	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.2	Außenwand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen (außer solche nach Zeile 1.1)	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.3	Dach, oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.4	Fenster, Fenstertüren	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_w = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g_{\perp}	$g_{\perp} = 0,60$
1.5	Außentüren	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
2	Bauteile nach den Zeilen 1.1 bis 1.5	Wärmebrückenzuschlag	$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
3	Luftdichtheit der Gebäudehülle	Bemessungswert n_{50}	Bei Berechnung nach <ul style="list-style-type: none"> • DIN V 4108-6 : 2003-06: mit Dichtheitsprüfung • DIN V 18599-2 : 2007-02: nach Kategorie I
4	Sonnenschutzvorrichtung	Es ist die tatsächliche Sonnenschutzvorrichtung des zu errichtenden Gebäudes anzunehmen. Diese ergibt sich ggf. aus den Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach Nr. 3.	
5	Heizungsanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeerzeugung durch Brennwertkessel (verbesert), Heizöl EL, Aufstellung: <ul style="list-style-type: none"> - für Gebäude bis zu 2 Wohneinheiten innerhalb der thermischen Hülle - für Gebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten außerhalb der thermischen Hülle • Auslegungstemperatur 55/45 °C, zentrales Verteilsystem innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge und Anbindeleitungen, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, Δp konstant), Rohrnetz hydraulisch abgeglichen, Wärmedämmung der Rohrleitungen nach Anlage 5 • Wärmeübergabe mit freien statischen Heizflächen, Anordnung an normaler Außenwand, Thermostatventile mit Proportionalbereich 1 K 	

		Referenzausführung bzw. Wert (Maßeinheit)
6	Anlage zur Warmwasserbereitung	<ul style="list-style-type: none"> • zentrale Warmwasserbereitung • kombiniertes System aus gemeinsamer Wärmeerzeugung mit Heizung und Solaranlage (Kombisystem mit Flachkollektor) entsprechend den Vorgaben nach DIN V 4701-10 : 2003-08 oder DIN V 18599-5 : 2007-02 • Speicher, indirekt beheizt (stehend), gleiche Aufstellung wie Wärmeerzeuger, Auslegung nach DIN V 4701-10 : 2003-08 oder DIN V 18599-5 : 2007-02 als <ul style="list-style-type: none"> - kleine Solaranlage bei A_N kleiner 500 m² (bivalenter Solarspeicher) - große Solaranlage bei A_N größer gleich 500 m² • Verteilsystem innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge, gemeinsame Installationswand, Wärmedämmung der Rohrleitungen nach Anlage 5, mit Zirkulation, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, Δp konstant)
7	Kühlung	keine Kühlung
8	Lüftung	Zentrale Abluftanlage, bedarfsgeführt mit geregeltem DC-Ventilator

1.2 Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten

Die Wärmedurchgangskoeffizienten aller Teilflächen der wärmeübertragenden Umfassungsfläche eines zu errichtenden Wohngebäudes dürfen die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht überschreiten.

Tabelle 2
Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der
wärmeübertragenden Umfassungsfläche von Wohngebäuden

Zeile	Bauteil	Höchstwert der Wärmedurchgangskoeffizienten
1.1	Außenwand, Geschossdecke gegen Außenluft	$U = 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.2	Außenwand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen (außer solche nach Zeile 1.1)	$U = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.3	Dach, oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	$U = 0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.4	Fenster, Fenstertüren	$U_w = 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.5	Außentüren	$U = 2,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

1.3 Definition der Bezugsgrößen

- 1.3.1 Die wärmeübertragende Umfassungsfläche A eines Wohngebäudes in m² ist nach Anhang B der DIN EN ISO 13789 : 1999-10, Fall „Außenabmessung“, zu ermitteln. Die zu berücksichtigenden Flächen sind die äußere Begrenzung einer abgeschlossenen beheizten Zone. Außerdem ist die wärmeübertragende Umfassungsfläche A so festzulegen, dass ein in DIN V 18599-1 :2007-02 oder in DIN EN 832 : 2003-06 beschriebenes Ein-Zonen-Modell entsteht, das mindestens die beheizten Räume einschließt.
- 1.3.2 Das beheizte Gebäudevolumen V_e in m³ ist das Volumen, das von der nach Nr. 1.3.1 ermittelten wärmeübertragenden Umfassungsfläche A umschlossen wird.
- 1.3.3 Die Gebäudenutzfläche A_N in m² wird bei Wohngebäuden wie folgt ermittelt:

$$A_N = 0,32 \text{ m}^{-1} \cdot V_e .$$

mit A_N Gebäudenutzfläche in m²

V_e beheiztes Gebäudevolumen im m³.

Beträgt die durchschnittliche Geschosshöhe h_G eines Wohngebäudes, gemessen von der Oberfläche des Fußbodens zur Oberfläche des Fußbodens des darüber liegenden Geschosses, mehr als 3 m oder weniger als 2,5 m, so ist die Gebäudenutzfläche A_N abweichend von Satz 1 wie folgt zu ermitteln:

$$A_N = \left(\frac{1}{h_G} - 0,04 \text{ m}^{-1} \right) \cdot V_e$$

mit A_N Gebäudenutzfläche in m²

h_G Geschossdeckenhöhe in m

V_e beheiztes Gebäudevolumen in m³.

2 Berechnungsverfahren für Wohngebäude (zu § 3 Abs. 3 und 4, § 9 Abs. 2)

2.1 Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

- 2.1.1 Der Jahres-Primärenergiebedarf ist nach DIN V 18599: 2007-02 für Wohngebäude zu ermitteln. Als Primärenergiefaktoren sind die Werte für den nicht erneuerbaren Anteil nach DIN V 18599-1 : 2007-02 zu verwenden. Bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs des Referenzwohngebäudes und des Wohngebäudes sind die in Tabelle 3 genannten Randbedingungen zu verwenden.

Tabelle 3

Randbedingungen für die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

Zeile	Kenngröße	Randbedingungen
1	Verschattungsfaktor F_S	$F_S = 0,9$ soweit die baulichen Bedingungen nicht detailliert berücksichtigt werden.
2	Verbauungsindex I_V	$I_V = 0,9$ Eine genaue Ermittlung nach DIN V 18599-4 : 2007-02 ist zulässig.
3	Heizunterbrechung	Absenkbetrieb mit Dauer gemäß den Nutzungsrandbedingungen in Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02
4	Solare Wärmegegenwinne über opake Bauteile	- Emissionsgrad der Außenfläche für Wärmestrahlung: $\epsilon = 0,8$ - Strahlungsabsorptionsgrad an opaken Oberflächen: $\alpha = 0,5$; für dunkle Dächer kann abweichend $\alpha = 0,8$ angenommen werden.

2.1.2 Alternativ zu Nr. 2.1.1 kann der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p für Wohngebäude nach DIN EN 832 : 2003-06 in Verbindung mit DIN V 4108-6 : 2003-06^{*)} und DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1 : 2006-12 ermittelt werden; § 23 Abs. 3 bleibt unberührt. Als Primärenergiefaktoren sind die Werte für den nicht erneuerbaren Anteil nach DIN V 4701-10, geändert durch A1 : 2006-12 zu verwenden. Der in diesem Rechengang zu bestimmende Jahres-Heizwärmebedarf Q_h ist nach dem Monatsbilanzverfahren nach DIN EN 832 : 2003-06 mit den in DIN V 4108-6 : 2003-06^{*)} Anhang D.3 genannten Randbedingungen zu ermitteln. In DIN V 4108-6 : 2003-06^{*)} angegebene Vereinfachungen für den Berechnungsgang nach DIN EN 832 : 2003-06 dürfen angewendet werden. Zur Berücksichtigung von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind die methodischen Hinweise unter Nr. 4.1 der DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1: 2006-12, zu beachten.

2.1.3 Werden in Wohngebäude bauliche oder anlagentechnische Komponenten eingesetzt, für deren energetische Bewertung keine anerkannten Regeln der Technik oder gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 3 bekannt gemacht gesicherte Erfahrungswerte vorliegen, so sind hierfür Komponenten anzusetzen, die ähnliche energetische Eigenschaften aufweisen.

^{*)} Geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1 2004-03.

2.2 Berücksichtigung der Warmwasserbereitung

Bei Wohngebäuden ist der Energiebedarf für Warmwasser in der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs wie folgt zu berücksichtigen:

- a) Bei der Berechnung gemäß Nr. 2.1.1 ist der Nutzenergiebedarf für Warmwasser nach Tabelle 3 der DIN V 18599-10 : 2007-02 anzusetzen.
- b) Bei der Berechnung gemäß Nr. 2.1.2 ist der Nutzwärmebedarf für die Warmwasserbereitung Q_w im Sinne von DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1 : 2006-12, mit $12,5 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ anzusetzen.

2.3 Beheiztes Luftvolumen

Bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs nach Nr. 2.1.1 ist das beheizte Luftvolumen V in m^3 gemäß DIN V 18599-1 : 2007-02, bei der Berechnung nach Nr. 2.1.2 gemäß DIN EN 832 : 2003-06 zu ermitteln. Vereinfacht darf es wie folgt berechnet werden:

- $V = 0,76 \cdot V_e$ in m^3 bei Wohngebäuden bis zu drei Vollgeschossen
- $V = 0,80 \cdot V_e$ in m^3 in den übrigen Fällen

mit V_e beheiztes Gebäudevolumen nach Nr. 1.3.2 in m^3 .

2.4 Ermittlung der solaren Wärmegewinne bei Fertighäusern und vergleichbaren Gebäuden

Werden Gebäude nach Plänen errichtet, die für mehrere Gebäude an verschiedenen Standorten erstellt worden sind, dürfen bei der Berechnung die solaren Gewinne so ermittelt werden, als wären alle Fenster dieser Gebäude nach Osten oder Westen orientiert.

2.5 Aneinandergereihte Bebauung

Bei der Berechnung von aneinander gereihten Gebäuden werden Gebäudetrennwände

- a) zwischen Gebäuden, die nach ihrem Verwendungszweck auf Innentemperaturen von mindestens 19 Grad Celsius beheizt werden, als nicht wärmedurchlässig angenommen und bei der Ermittlung der wärmeübertragenden Umfassungsfläche A nicht berücksichtigt,

- b) zwischen Wohngebäuden und Gebäuden, die nach ihrem Verwendungszweck auf Innentemperaturen von mindestens 12 Grad Celsius und weniger als 19 Grad Celsius beheizt werden, bei der Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten mit einem Temperatur-Korrekturfaktor F_{nb} nach DIN V 18599-2 : 2007-2 oder nach DIN V 4108-6 : 2003-06*) gewichtet und
- c) zwischen Wohngebäuden und Gebäuden mit wesentlich niedrigeren Innentemperaturen im Sinne von DIN 4108-2 : 2003-07 bei der Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten mit einem Temperatur-Korrekturfaktor $F_u = 0,5$ gewichtet.

Werden beheizte Teile eines Gebäudes getrennt berechnet, gilt Satz 1 Buchstabe a sinngemäß für die Trennflächen zwischen den Gebäudeteilen. Werden aneinandergereihte Wohngebäude gleichzeitig erstellt, dürfen sie hinsichtlich der Anforderungen des § 3 wie ein Gebäude behandelt werden. Die Vorschriften des Abschnitts 5 bleiben unberührt.

2.6 Anrechnung mechanisch betriebener Lüftungsanlagen

Im Rahmen der Berechnung nach Nr. 2 ist bei mechanischen Lüftungsanlagen die Anrechnung der Wärmerückgewinnung oder einer regelungstechnisch verminderten Luftwechselrate nur zulässig, wenn

- a) die Dichtheit des Gebäudes nach Anlage 4 Nr. 2 nachgewiesen wird und
- b) der mit Hilfe der Anlage erreichte Luftwechsel § 6 Abs. 2 genügt.

Die bei der Anrechnung der Wärmerückgewinnung anzusetzenden Kennwerte der Lüftungsanlagen sind nach anerkannten Regeln der Technik zu bestimmen oder den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der verwendeten Produkte zu entnehmen. Lüftungsanlagen müssen mit Einrichtungen ausgestattet sein, die eine Beeinflussung der Luftvolumenströme jeder Nutzeinheit durch den Nutzer erlauben. Es muss sichergestellt sein, dass die aus der Abluft gewonnene Wärme vorrangig vor der vom Heizsystem bereitgestellten Wärme genutzt wird.

2.7 Energiebedarf der Kühlung

Wird die Raumluft gekühlt, sind der nach DIN V 18599-1 : 2007-02 oder der nach DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1 : 2006-12, berechnete Jahres-Primärenergiebedarf und die Angabe für den Endenergiebedarf (elektrische Energie) im

*) geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1 2004-03.

Energieausweis nach § 18 nach Maßgabe der zur Kühlung eingesetzten Technik je m² gekühlter Gebäudenutzfläche wie folgt zu erhöhen:

- a) bei Einsatz von fest installierten Raumklimageräten (Split-, Multisplit- oder Kompaktgeräte) der Energieeffizienzklassen A, B oder C nach der Richtlinie 2002/31/EG der Kommission zur Durchführung der Richtlinie 92/75/EWG des Rates betreffend die Energieetikettierung für Raumklimageräte vom 22. März 2002 (ABl. EG Nr. L 86 S. 26) sowie bei Kühlung mittels Wohnungslüftungsanlagen mit reversibler Wärmepumpe
der Jahres-Primärenergiebedarf um 16,2 kWh/(m²·a) und der Endenergiebedarf um 6 kWh/(m²·a),
- b) bei Einsatz von Kühlflächen im Raum in Verbindung mit Kaltwasserkreisen und elektrischer Kälteerzeugung, z. B. über reversible Wärmepumpe,
der Jahres-Primärenergiebedarf um 10,8 kWh/(m²·a) und der Endenergiebedarf um 4 kWh/(m²·a),
- c) bei Deckung des Energiebedarfs für Kühlung aus erneuerbaren Wärmesenken (wie Erdsonden, Erdkollektoren, Zisternen)
der Jahres-Primärenergiebedarf um 2,7 kWh/(m²·a) und der Endenergiebedarf um 1 kWh/(m²·a),
- d) bei Einsatz von Geräten, die nicht unter Buchstabe a bis c aufgeführt sind,
der Jahres-Primärenergiebedarf um 18,9 kWh/(m²·a) und der Endenergiebedarf um 7 kWh/(m²·a).

3 Sommerlicher Wärmeschutz (zu § 3 Abs. 4)

- 3.1 Als höchstzulässige Sonneneintragskennwerte nach § 3 Abs. 4 sind die in DIN 4108-2 : 2003-07 Abschnitt 8 festgelegten Werte um 30 vom Hundert zu unterschreiten.
- 3.2 Der Sonneneintragskennwert ist nach dem in DIN 4108-2 : 2003-07 Abschnitt 8 genannten Verfahren zu bestimmen. Wird zur Berechnung ein ingenieurmäßiges Verfahren (Simulationsrechnung) angewendet, so sind abweichend von DIN 4108-2 : 2003-07 Randbedingungen anzuwenden, die die aktuellen klimatischen Verhältnisse am Standort des Gebäudes hinreichend gut wiedergeben.

Anlage 2 (zu den §§ 4 und 9)

Anforderungen an Nichtwohngebäude

1 Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und der Wärmedurchgangskoeffizienten für zu errichtende Nichtwohngebäude (zu § 4 Abs. 1 und 2)

1.1 Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs

1.1.1 Der Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines zu errichtenden Nichtwohngebäudes ist der auf die Nettogrundfläche bezogene, nach dem in Nr. 2 oder 3 angegebenen Verfahren berechnete Jahres-Primärenergiebedarf eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Nettogrundfläche, Ausrichtung und Nutzung wie das zu errichtende Gebäude, das hinsichtlich seiner Ausführung den Vorgaben der Tabelle 1 entspricht. Die Unterteilung hinsichtlich der Nutzung sowie der verwendeten Berechnungsverfahren und Randbedingungen muss beim Referenzgebäude mit der des zu errichtenden Gebäudes übereinstimmen; bei der Unterteilung hinsichtlich der anlagentechnischen Ausstattung und der Tageslichtversorgung sind Unterschiede zulässig, die durch die technische Ausführung des zu errichtenden Gebäudes bedingt sind.

1.1.2 Die Ausführungen zu den Zeilen Nr. 1.11 bis 7 sind beim Referenzgebäude nur insoweit und in der Art zu berücksichtigen, wie beim Gebäude ausgeführt. Die dezentrale Ausführung des Warmwassersystems (Zeile 4.2) darf darüber hinaus nur für solche Gebäudezonen berücksichtigt werden, die einen Warmwasserbedarf von höchstens 200 Wh/(m²·d) aufweisen.

Tabelle 1
Ausführung des Referenzgebäudes

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.11)	Referenzausführung bzw. Wert (Maßeinheit)	
			Raum-Solltemperaturen im Heizfall von $\geq 19^{\circ}\text{C}$	Raum-Solltemperaturen im Heizfall von 12 bis < 19°C
1.1	Außenwand, Geschosdecke gegen Außenluft	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 0,24 W/(m ² ·K)	U = 0,35 W/(m ² ·K)
1.2	Vorhangfassade (siehe auch Zeile 1.12)	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1,4 W/(m ² ·K)	U = 1,9 W/(m ² ·K)
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g _⊥	0,48	0,60
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ _{D65}	0,72	0,78

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.11)	Referenzausführung bzw. Wert (Maßeinheit)	
1.3	Wand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen (außer Bauteile nach 1.4)	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 0,30 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 0,35 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.4	Dach (soweit nicht unter Zeile 1.5), oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_D = 0,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	$U_D = 0,35 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.5	Glasdächer , Lichtbänder	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_W = 2,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	$U_W = 2,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g_{\perp}	0,69	0,69
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ_{D65}	0,72	0,72
1.6	Lichtkuppeln	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_W = 2,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	$U_W = 2,7 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g_{\perp}	0,64	0,64
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ_{D65}	0,59	0,59
1.7	Fenster, Fenstertüren (siehe auch Zeile 1.12)	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_W = 1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	$U_W = 1,9 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g_{\perp}	0,60	0,60
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ_{D65}	0,78	0,78
1.8	Außentüren	Wärmedurchgangskoeffizient	1,8 W/(m ² ·K)	2,9 W/(m ² ·K)
1.9	Bauteile in Zeilen 1.1 und 1.3 bis 1.8	Wärmebrückenzuschlag	$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/(m}^2\text{ K)}$	$\Delta U_{WB} = 0,1 \text{ W/(m}^2\text{ K)}$
1.10	Gebäudedichtheit	Bemessungswert n_{50}	Kategorie I (nach Tabelle 4 der DIN V 18599-2 : 2007-02)	Kategorie I (nach Tabelle 4 der DIN V 18599-2 : 2007-02)
1.11	Tageslichtversorgung bei Sonnen- und/oder Blendschutz ²⁾	Tageslichtversorgungsfaktor $C_{TL,Vers,SA}$ nach DIN V 18599-4 : 2007-02	<ul style="list-style-type: none"> ■ kein Sonnen- oder Blendschutz vorhanden: 0,70 ■ Blendschutz vorhanden: 0,40 	
1.12	Sonnenschutzzvorrichtung	Für das Referenzgebäude ist die tatsächliche Sonnenschutzzvorrichtung des zu errichtenden Gebäudes anzunehmen; sie ergibt sich ggf. aus den Anforderungen zum sommerlichen Wärmeschutz nach Nr. 4. Soweit hierfür Sonnenschutzverglasung zum Einsatz kommt, sind für diese Verglasung folgende Kennwerte anzusetzen:	<ul style="list-style-type: none"> ■ anstelle der Werte der Zeile 1.2 <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g_{\perp} 0,35 - Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ_{D65} 0,58 ■ anstelle der Werte der Zeile 1.7: <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung g_{\perp} 0,35 - Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ_{D65} 0,62 	

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.11)	Referenzausführung bzw. Wert (Maßeinheit)
2.1	Beleuchtungsart	<ul style="list-style-type: none"> - Zonen der Nutzung 6:¹⁾ wie beim ausgeführten Gebäude, jedoch 6 mit nicht mehr als 1 500 lx - Zonen der Nutzung 7:¹⁾ wie beim ausgeführten Gebäude, jedoch mit nicht mehr als 1 000 lx - ansonsten: direkte Beleuchtung <p>jeweils mit elektronischem Vorschaltgerät und stabförmiger Leuchtstofflampe</p>	
2.2	Regelung der Beleuchtung	<p>Präsenzkontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Zonen der Nutzungen 1, 2, 4, 8, 9, 11, 15 bis 21, 24, 26 und 30 bis 33¹⁾: mit Präsenzmelder - ansonsten: manuell <p>tageslichtabhängige Kontrolle: manuell</p>	
3.1	Heizung - Wärmeerzeuger	Brennwertkessel „verbessert“ nach DIN V 18599-5 : 2007-02, Gebläsebrenner, Heizöl EL, Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle, Wassergehalt > 0,15 l/kW	
3.2	Heizung - Wärmeverteilung	<ul style="list-style-type: none"> - <u>bei statischer Heizung und Umluftheizung (dezentrale Nachheizung in RLT-Anlage):</u> Zweirohrnetz, außen liegende Verteilleitungen im unbeheizten Bereich, innen liegende Steigstränge, innen liegende Anbindeleitungen, Systemtemperatur 55/45 °C, hydraulisch abgeglichen, Δp konstant, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, Pumpe mit intermittierendem Betrieb, keine Überströmventile, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslänge mit 70 vom Hundert der Standardwerte und die Umgebungstemperaturen gemäß den Standardwerten nach DIN V 18599-5 : 2007-02 zu ermitteln. - <u>bei zentralem RLT-Gerät:</u> Zweirohrnetz, Systemtemperatur 70/55 °C, hydraulisch abgeglichen, Δp konstant, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslänge und die Lage der Rohrleitungen wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen 	
3.3	Heizung - Wärmeübergabe	<ul style="list-style-type: none"> - <u>bei statischer Heizung und Raumhöhen ≤ 4 m:</u> freie Heizflächen an der Außenwand mit Glasfläche mit Strahlungsschutz, P-Regler (1K), keine Hilfsenergie. - <u>bei statischer Heizung und Raumhöhen > 4 m:</u> Warmwasser-Deckenstrahlplatten, P-Regler (1K), keine Hilfsenergie. - <u>bei Umluftheizung (dezentrale Nachheizung in RLT-Anlage):</u> Regelgröße Raumtemperatur, hohe Regelgüte. 	
4.1	Warmwasser - zentrales System	<p><u>Wärmeerzeuger:</u> Solaranlage nach DIN V 18599-8 : 2007-02 Nr. 6.4.1, Restbedarf über den Wärmeerzeuger der Heizung</p> <p><u>Wärmespeicherung:</u> indirekt beheizter Speicher (stehend), Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle</p> <p><u>Wärmeverteilung:</u> mit Zirkulation, Δp konstant, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslänge und die Lage der Rohrleitungen wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen.</p>	
4.2	Warmwasser - dezentrales System	elektrischer Durchlauferhitzer, eine Zapfstelle und 6 m Leitungslänge pro Gerät	
5.1	Raumluftechnik - Abluftanlage	spezifische Leistungsaufnahme Ventilator $P_{SFP} = 1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$	

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.11)	Referenzausführung bzw. Wert (Maßeinheit)
5.2	Raumluftechnik - Zu- und Abluftanlage ohne Nachheiz- und Kühlfunktion	spezifische Leistungsaufnahme - Zuluftventilator - Abluftventilator Zuschläge nach DIN EN 13779 : 2007-04 (Abschnitt 6.5.2) können nur für den Fall von HEPA-Filtern, Gasfiltern oder Wärmerückführungsklassen H2 oder H1 angerechnet werden. - Wärmerückgewinnung über Plattenwärmeübertrager Kreuzgegenstrom, Rückwärmzahl Druckverhältniszahl Luftkanalführung: innerhalb des Gebäudes	$P_{SFP} = 1,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ $P_{SFP} = 1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ $\eta_t = 0,6$ $f_p = 0,4$
5.3	Raumluftechnik - Zu- und Abluftanlage mit geregelter Luftkonditionierung	spezifische Leistungsaufnahme - Zuluftventilator $P_{SFP} = 1,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ - Abluftventilator $P_{SFP} = 1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$ Zuschläge nach DIN EN 13779 : 2007-04 (Abschnitt 6.5.2) können nur für den Fall von HEPA-Filtern, Gasfiltern oder Wärmerückführungsklassen H2 oder H1 angerechnet werden - Wärmerückgewinnung über Plattenwärmeübertrager Kreuzgegenstrom, Rückwärmzahl $\eta_t = 0,6$, Zulufttemperatur: 18°C Druckverhältniszahl Luftkanalführung: innerhalb des Gebäudes	
5.4	Raumluftechnik - Luftbefeuchtung	für den Referenzfall ist die Einrichtung zur Luftbefeuchtung wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen	
5.5	Raumluftechnik - Nur-Luft-Klimaanlagen	<u>als Variabel-Volumenstrom-System ausgeführt:</u> Druckverhältniszahl $f_p = 0,4$ Luftkanalführung: innerhalb des Gebäudes	
6	Raumkühlung	- <u>Kältesystem:</u> Kaltwasser Fan-Coil, Brüstungsgerät Kaltwassertemperatur $14/18^\circ\text{C}$; - <u>Kaltwasserkreis Raumkühlung:</u> Überströmung 10% ; spezifische elektrische Leistung der Verteilung $P_{d,spez} = 30 \text{ W}_{el}/\text{kW}_{Kälte}$ hydraulisch abgeglichen, geregelte Pumpe, Pumpe hydraulisch entkoppelt, saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung	
7	Kälteerzeugung	<u>Erzeuger:</u> Kolben/Scrollverdichter mehrstufig schaltbar, R134a, luftgekühlt Kaltwassertemperatur - bei mehr als 5000 m^2 mittels Raumkühlung konditionierter Nettogrundfläche, für diesen Konditionierungsanteil $14/18^\circ\text{C}$ - ansonsten $6/12^\circ\text{C}$ <u>Kaltwasserkreis Erzeuger inklusive RLT Kühlung:</u> Überströmung; 30% spezifische elektrische Leistung der Verteilung $P_{d,spez} = 20 \text{ W}_{el}/\text{kW}_{Kälte}$ hydraulisch abgeglichen, ungeregelte Pumpe, Pumpe hydraulisch entkoppelt, saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung, Verteilung außerhalb der konditionierten Zonen. Wenn ein Kälteerzeuger Zonen der Nutzungen 1 bis 3, 8, 10, 16 bis 20, 31 bis 33 ¹⁾ versorgt, darf nur die Hälfte des darauf entfallenden Nutzkälbedarfs angerechnet werden.	

¹⁾ Nutzungen nach Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02

1.2 Flächenangaben

Bezugsfläche der energiebezogenen Angaben ist die Nettogrundfläche gemäß § 2 Nr. 15.

1.3 Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten

Die Wärmedurchgangskoeffizienten aller Teilflächen der wärmeübertragenden Umfassungsfläche eines zu errichtenden Nichtwohngebäudes dürfen die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht überschreiten.

Tabelle 2

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der
wärmeübertragenden Umfassungsfläche von Nichtwohngebäuden

Zeile	Bauteil	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten	
		Zonen mit Raum-Solltemperaturen im Heizfall $\geq 19^{\circ}\text{C}$	Zonen mit Raum-Solltemperaturen im Heizfall von 12 bis $< 19^{\circ}\text{C}$
1	Außenwand, Geschossdecke gegen Außenluft	$U = 0,35 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 0,5 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
2	Vorhangfassade	$U = 1,9 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 3,0 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
3.1	Bodenplatte	$U = 0,40 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 2,0 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
3.2	Außenwand gegen Erdreich, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen (außer Bauteile nach Zeile 4)	$U = 0,40 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 0,5 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
4	Dach, oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	$U = 0,30 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 0,5 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
5	Glasdächer Lichtbänder,	$U = 3,1 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 3,1 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
6	Lichtkuppeln	$U = 2,7 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 5,4 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
7	Außen liegende Fenster, Fenstertüren	$U = 1,9 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 2,8 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
7	Außentüren	$U = 2,9 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$U = 2,9 \text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$

2 Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude (zu § 4 Abs. 3 und § 9 Abs. 2)

2.1 Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

2.1.1 Der Jahres-Primärenergiebedarf Q_p für Nichtwohngebäude ist nach DIN V 18599-1 : 2007-02 zu ermitteln. Als Primärenergiefaktoren sind die Werte für den nicht erneuerbaren Anteil nach DIN V 18599-1 : 2007-02) anzusetzen.

2.1.2 Als Randbedingungen zur Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs sind die in den Tabellen 4 bis 8 der DIN V 18599-10 : 2007-02 aufgeführten Nutzungsrandbedingungen und Klimadaten zu verwenden. Die Nutzungen 1 und 2 nach Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02 dürfen zur Nutzung 1 zusammengefasst werden. Darüber hinaus brauchen Energiebedarfsanteile nur unter folgenden Voraussetzungen in die Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs einer Zone einbezogen werden:

- a) Der Primärenergiebedarf für das Heizungssystem und die Heizfunktion der raumlufttechnischen Anlage ist zu bilanzieren, wenn die Raum-Solltemperatur des Gebäudes oder einer Gebäudezone für den Heizfall mindestens $12^\circ C$ beträgt und eine durchschnittliche Nutzungsdauer für die Gebäudebeheizung auf Raum-Solltemperatur von mindestens vier Monaten pro Jahr vorgesehen ist.
- b) Der Primärenergiebedarf für das Kühlssystem und die Kühlfunktion der raumlufttechnischen Anlage ist zu bilanzieren, wenn für das Gebäude oder eine Gebäudezone für den Kühlfall der Einsatz von Kühltechnik und eine durchschnittliche Nutzungsdauer für Gebäudekühlung auf Raum-Solltemperatur von mehr als zwei Monaten pro Jahr und mehr als zwei Stunden pro Tag vorgesehen ist.
- c) Der Primärenergiebedarf für die Dampfversorgung ist zu bilanzieren, wenn für das Gebäude oder eine Gebäudezone eine solche Versorgung wegen des Einsatzes einer raumlufttechnischen Anlage nach Buchstabe b für durchschnittlich mehr als zwei Monate pro Jahr und mehr als zwei Stunden pro Tag vorgesehen ist.
- d) Der Primärenergiebedarf für Warmwasser ist zu bilanzieren, wenn ein Nutzenergiebedarf für Warmwasser in Ansatz zu bringen ist und der durchschnittliche tägliche Nutzenergiebedarf für Warmwasser wenigstens $0,2 \text{ kWh}$ pro Person und Tag oder $0,2 \text{ kWh}$ pro Beschäftigtem und Tag beträgt.
- e) Der Primärenergiebedarf für das Beleuchtungssystem ist zu bilanzieren, wenn in einem Gebäude oder einer Gebäudezone eine Beleuchtungsstärke von mindestens 75 lx erforderlich ist und eine durchschnittliche Nutzungsdauer von mehr als zwei Monaten pro Jahr und mehr als zwei Stunden pro Tag vorgesehen ist.

- f) Der Primärenergiebedarf für Hilfsenergien ist zu bilanzieren, wenn er beim Heizungssystem und der Heizfunktion der raumluftechnischen Anlage, beim Kühlungssystem und der Külfunktion der raumluftechnischen Anlage, bei der Dampfversorgung, bei der Warmwasseranlage und der Beleuchtung auftritt. Der Anteil des Primärenergiebedarfs für Hilfsenergien für Lüftung ist zu bilanzieren, wenn eine durchschnittliche Nutzungsdauer der Lüftungsanlage von mehr als zwei Monaten pro Jahr und mehr als zwei Stunden pro Tag vorgesehen ist.

2.1.3 Abweichend von DIN V 18599-10 : 2007-02 Tabelle 4 darf bei Zonen der Nutzungen 6 und 7 die tatsächlich auszuführende Beleuchtungsstärke angesetzt werden, jedoch für die Nutzung 6 mit nicht mehr als 1500 lx und für die Nutzungen 7 mit nicht mehr als 1000 lx.

2.1.4 Abweichend von DIN V 18599-2 : 2007-02 darf für opake Bauteile, die an Außenluftgrenzen, ein flächengewichteter Wärmedurchgangskoeffizient für das ganze Gebäude gebildet und bei der zonenweisen Berechnung nach DIN V 18599-02 : 2007-02 verwendet werden.

2.1.5 Werden in dem Nichtwohngebäude bauliche oder anlagentechnische Komponenten eingesetzt, für deren energetische Bewertung keine anerkannten Regeln der Technik oder gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 3 bekannt gemachte gesicherte Erfahrungswerte vorliegen, so sind hierfür Komponenten anzusetzen, die ähnliche energetische Eigenschaften aufweisen.

2.1.6 Bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs des Referenzgebäudes und des Nichtwohngebäudes sind ferner die in Tabelle 3 genannten Randbedingungen zu verwenden.

Tabelle 3

Randbedingungen für die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

Zeile	Kenngroße	Randbedingungen
1	Verschattungsfaktor F_S	$F_S = 0,9$ soweit die baulichen Bedingungen nicht detailliert berücksichtigt werden.
2	Verbauungsindex I_V	$I_V = 0,9$ Eine genaue Ermittlung nach DIN V 18599-4 : 2007-02 ist zulässig.
3	Heizunterbrechung	Absenkbetrieb mit Dauer gemäß den Nutzungsrandbedingungen in Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02

4	Solare Wärmegewinne über opake Bauteile	- Emissionsgrad der Außenfläche für Wärmestrahlung: $\varepsilon = 0,8$ - Strahlungsabsorptionsgrad an opaken Oberflächen: $\alpha = 0,5$; für dunkle Dächer kann abweichend $\alpha = 0,8$ angenommen werden.
5	Spezifische elektrische Bewertungsleistung	Die spezifische elektrische Bewertungsleistung nach DIN V 18599-4 : 2007-02, Nr. 5.4.1 ist mit folgenden Faktoren zu multiplizieren: - für die Nutzungen 14, 15, 22, 32, 33 nach DIN V 18599-10 : 2007-02 mit 1,12 - ansonsten mit 0,84.

2.2 Zonierung

2.2.1 Soweit sich bei einem Gebäude Flächen hinsichtlich ihrer Nutzung, technischen Ausstattung, der inneren Lasten oder Versorgung mit Tageslicht wesentlich unterscheiden, ist das Gebäude nach Maßgabe der DIN V 18599-1 : 2007-02 in Verbindung mit DIN V 18599-10 : 2007-02 und den Vorgaben in Nr. 1 in Zonen zu unterteilen. Die Nutzungen Nr. 1 und 2 nach Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02 dürfen zur Nutzung Nr. 1 zusammengefasst werden.

2.2.2 Für Nutzungen, die nicht in DIN V 18599-10 : 2007-02 aufgeführt sind, kann

- a) die Nutzung Nr. 17 der Tabelle 4 in DIN V 18599-10 : 2007-02 verwendet werden oder
- b) eine Nutzung auf der Grundlage der DIN V 18599-10 : 2007-02 unter Anwendung gesicherten allgemeinen Wissensstandes individuell bestimmt und verwendet werden. In Fällen des Buchstabens b sind die gewählten Angaben zu begründen und dem Nachweis beizufügen.

3 Vereinfachtes Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude (zu § 4 Abs. 3 und § 9 Abs. 2)

3.1 Zweck und Anwendungsbereich

3.1.1 Im vereinfachten Verfahren sind die Bestimmungen der Nr. 2 nur insoweit anzuwenden, als Nr. 3 keine abweichenden Bestimmungen trifft.

3.1.2 Im vereinfachten Verfahren darf der Jahres-Primärenergiebedarf des Nichtwohngebäudes abweichend von Nr. 2.2 unter Verwendung eines Ein-Zonen-Modells ermittelt werden.

3.1.3 Das vereinfachte Verfahren gilt für

- a) Bürogebäude, ggf. mit Verkaufseinrichtung, Gewerbebetrieb oder Gaststätte,
- b) Gebäude des Groß- und Einzelhandels mit höchstens 1 000 m² Nettogrundfläche, wenn neben der Hauptnutzung nur Büro-, Lager-, Sanitär- oder Verkehrsflächen vorhanden sind,
- c) Gewerbebetriebe mit höchstens 1 000 m² Nettogrundfläche, wenn neben der Hauptnutzung nur Büro-, Lager-, Sanitär- oder Verkehrsflächen vorhanden sind,
- d) Schulen, Turnhallen, Kindergärten und -tagesstätten und ähnliche Einrichtungen,
- e) Beherbergungsstätten ohne Schwimmhalle, Sauna oder Wellnessbereich und
- f) Bibliotheken.

3.1.4 Das vereinfachte Verfahren kann angewendet werden, wenn

- a) die Summe der Nettogrundflächen aus der Hauptnutzung gemäß Tabelle 4 Spalte 3 und den Verkehrsflächen des Gebäudes mehr als zwei Drittel der gesamten Nettogrundfläche des Gebäudes beträgt,
- b) das Gebäude nur mit je einer Anlage zur Beheizung und Warmwasserbereitung ausgestattet ist,
- c) das Gebäude nicht gekühlt wird
- d) höchstens 10 vom Hundert der Nettogrundfläche des Gebäudes durch Glühlampen, Halogenlampen oder durch die Beleuchtungsart „indirekt“ nach DIN V 18 599-4 : 2007-02 beleuchtet werden und
- e) außerhalb der Hauptnutzung keine raumluftechnische Anlage eingesetzt wird , deren Werte für die spezifische Leistungsaufnahme der Ventilatoren die entsprechenden Werte in Tabelle 1 Zeilen 5.1 und 5.2 überschreiten.

3.1.5 Das vereinfachte Verfahren darf abweichend von Nr. 3.1.4 Buchstabe c auch angewendet werden, wenn

- a) nur ein Serverraum gekühlt wird und die Nennleistung des Gerätes für den Kältebedarf 12 kW nicht übersteigt oder
- b) in einem Bürogebäude eine Verkaufseinrichtung, ein Gewerbebetrieb oder eine Gaststätte gekühlt wird und die Nettogrundfläche der gekühlten Räume jeweils 450 m² nicht übersteigt.

3.2 Besondere Randbedingungen und Maßgaben

3.2.1 Abweichend von Nr. 2.2.1 ist bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs die entsprechende Nutzung nach Tabelle 4 Spalte 4 zu verwenden. Der Nutzenergiebedarf für Warmwasser ist mit dem Wert aus Spalte 5 in Ansatz zu bringen.

Tabelle 4

Randbedingungen für das vereinfachte Verfahren für die Berechnungen des Jahres-Primärenergiebedarfs

Zeile	Gebäudetyp	Hauptnutzung	Nutzung (Nr. gemäß DIN V 18 599-10 : 2007-02, Tabelle 4)	Nutzenergiebedarf Warmwasser ¹⁾
1	2	3	4	5
1	Bürogebäude	Einzelbüro (Nr. 1) Gruppenbüro (Nr. 2) Großraumbüro (Nr. 3) Besprechung, Sitzung, Seminar (Nr. 4)	Einzelbüro (Nr. 1)	0
1.1	Bürogebäude mit Verkaufseinrichtung oder Gewerbetrieb	wie Zeile 1	Einzelbüro (Nr. 1)	0
1.2	Bürogebäude mit Gaststätte	wie Zeile 1	Einzelbüro (Nr. 1)	1,5 kWh je Sitzplatz in der Gaststätte und Tag
2	Gebäude des Groß- und Einzelhandels bis 1000 m ² NGF	Groß-, Einzelhandel / Kaufhaus	Einzelhandel / Kaufhaus (Nr. 6)	0
3	Gewerbebetriebe bis 1000 m ² NGF	Gewerbe	Werkstatt, Montage, Fertigung (Nr. 22)	1,5 kWh je Beschäftigten und Tag
4	Schule, Kindergarten und -tagesstätte, ähnliche Einrichtungen	Klassenzimmer, Aufenthaltsraum	Klassenzimmer / Gruppenraum (Nr. 8)	ohne Duschen: 85 Wh/(m ² ·d) mit Duschen: 250 Wh/(m ² ·d)
5	Turnhalle	Turnhalle	Turnhalle (Nr. 31)	1,5 kWh je Person und Tag
6	Beherbergungsstätte ohne Schwimmhalle, Sauna oder Wellnessbereich	Hotelzimmer	Hotelzimmer (Nr. 11)	250 Wh/(m ² ·d)
7	Bibliothek	Lesesaal, Freihandbereich	Bibliothek, Lesesaal (Nr. 28)	30 Wh/(m ² ·d)

¹⁾ Die flächenbezogenen Werte beziehen sich auf die gesamte Nettogrundfläche des Gebäudes.

3.2.2 Bei Anwendung der Nr. 3.1.5 sind der Höchstwert und der Referenzwert des Jahres-Primärenergiebedarfs wie folgt zu erhöhen:

- a) in Fällen der Nr. 3.1.5 Buchstabe a pauschal um 650 kWh/(m²·a) je m² gekühlte Nettogrundfläche des Serverraums,

- b) in Fällen der Nr. 3.1.5 Buchstabe b pauschal um 50 kWh/(m²·a) je m² gekühlte Nettogrundfläche der Verkaufseinrichtung, des Gewerbebetriebes oder der Gaststätte.

3.2.3 Der Jahres-Primärenergiebedarf für Beleuchtung darf vereinfacht für den Bereich der Hauptnutzung berechnet werden, der die geringste Tageslichtversorgung aufweist.

3.2.4 Der ermittelte Jahres-Primärenergiebedarf ist sowohl für den Höchstwert des Referenzgebäudes nach Nr. 1.1 als auch für den Höchstwert des Gebäudes um 10 vom Hundert zu erhöhen.

4 Sommerlicher Wärmeschutz (zu § 4 Abs. 4)

- 4.1 Als höchstzulässige Sonneneintragskennwerte nach § 4 Abs. 4 sind die in DIN 4108-2 : 2003-07 Abschnitt 8 festgelegten Werte um 30 vom Hundert zu unterschreiten.
- 4.2 Der Sonneneintragskennwert des zu errichtenden Nichtwohngebäudes ist für jede Gebäudezone nach dem dort genannten Verfahren zu bestimmen. Wird zur Berechnung nach Satz 2 ein ingenieurmäßiges Verfahren (Simulationsrechnung) angewendet, so sind abweichend von DIN 4108-2 : 2003-07 Randbedingungen anzuwenden, die die aktuellen klimatischen Verhältnisse am Standort des Gebäudes hinreichend gut wiedergeben.“

27. Anlage 3 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird die Angabe „9 Abs. 2 und 3“ durch die Angabe „9 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2“ ersetzt.
- b) Nummer 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Satz 1 werden die Buchstaben c und f aufgehoben, und die bisherigen Buchstaben d und e werden Buchstaben c und d.
 - bb) In Satz 2 wird die Angabe „Buchstabe d“ durch die Angabe „Buchstabe c“ ersetzt.
 - cc) Es werden die folgenden Sätze angefügt:

„Beim Einbau von innenraumseitigen Dämmschichten gelten die Anforderungen des Satzes 1 als erfüllt, wenn der Wärmedurchgangskoeffizient des entstehenden Wandaufbaus 0,35 W/(m² K) nicht überschreitet. Bei einer Dämmung von Außenwänden in Fachwerkbauweise (Sichtfachwerk mit geringer Schlagregenbeanspruchung, Beanspruchungsgruppe I und geschützte Lagen von Beanspruchungs-

gruppe II nach DIN 4108-3 : 2001-06) gemäß Buchstabe c gilt die Anforderung als erfüllt, wenn die Ausfachung mit nach anerkannten Regeln der Technik höchstmöglicher Dämmschichtdicke bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,12 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ausgeführt wird.“

c) Nummer 5 wird wie folgt geändert:

aa) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„Wände und Decken gegen unbeheizte Räume, Erdreich und nach unten an Außenluft“

bb) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Soweit bei beheizten Räumen Decken oder Wände, die an unbeheizte Räume, an Erdreich oder nach unten an Außenluft grenzen,

a) ersetzt, erstmalig eingebaut

oder in der Weise erneuert werden, dass

b) außenseitige Bekleidungen oder Verschalungen, Feuchtigkeitssperren oder Drainagen angebracht oder erneuert,

c) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert,

d) Deckenbekleidungen auf der Kaltseite angebracht oder

e) Dämmschichten eingebaut werden,

sind die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 5 einzuhalten, wenn die Änderung nicht von Nr. 4.1 erfasst wird.“

bb) In Satz 2 wird die Angabe „Buchstabe d“ durch die Angabe „Buchstabe c“ ersetzt.

d) In Nummer 7 wird die Tabelle wie folgt gefasst:

Zeile	Bauteil	Maßnahme nach	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^{\circ}\text{C}$	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis $< 19^{\circ}\text{C}$
			maximaler Wärmedurchgangskoeffizient $U_{\max}^{1)}$ in $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	
1	2	3	4	
1	Außenwände	Nr. 1 a bis d	0,24	0,35
2.1	Außen liegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster	Nr. 2 a und b	1,3 ²⁾	1,9 ²⁾
2.2	Verglasungen	Nr. 2 c	1,1 ³⁾	keine Anforderung
2.3	Vorhangfassaden	Nr. 6 Satz 1 Buchstabe a	1,4 ⁴⁾	1,9 ⁴⁾
2.4	Vorhangfassaden	Nr. 6 Satz 1 Buchstabe b	1,9	keine Anforderung
3.1	Außen liegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster mit Sonderverglasungen	Nr. 2 a und b	2,0 ²⁾	2,8 ²⁾
3.2	Sonderverglasungen	Nr. 2 c	1,6 ³⁾	keine Anforderung
3.3	Vorhangfassaden mit Sonderverglasungen	Nr. 6 Satz 2	2,3 ⁴⁾	3,0 ⁴⁾
4.1	Decken, Dächer und Dachschrägen	Nr. 4.1	0,24	0,35
4.2	Flachdächer	Nr. 4.2	0,20	0,35
5.1	Decken und Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich	Nr. 5 a, b, d und e	0,30	keine Anforderung
5.2	Fußbodenaufbauten	Nr. 5 c	0,50	keine Anforderung
5.3	Decken nach unten an Außenluft	Nr. 5 a bis e	0,24	0,35

¹⁾ Wärmedurchgangskoeffizient des Bauteils unter Berücksichtigung der neuen und der vorhandenen Bauteilschichten; für die Berechnung opaker Bauteile ist DIN EN ISO 6946 : 1996-11 zu verwenden.

²⁾ Bemessungswert des Wärmedurchgangskoeffizienten des Fensters; der Bemessungswert des Wärmedurchgangskoeffizienten des Fensters ist technischen Produkt-Spezifikationen zu entnehmen oder gemäß den nach den Landesbauordnungen bekannt gemachten energetischen Kennwerten für Bauprodukte zu bestimmen. Hierunter fallen insbesondere energetische Kennwerte aus europäischen technischen Zulassungen so-

wie energetische Kennwerte der Regelungen nach der Bauregelliste A Teil 1 und auf Grund von Festlegungen in allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

- 3) Bemessungswert des Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasung; der Bemessungswert des Wärmedurchgangskoeffizienten der Verglasung ist technischen Produkt-Spezifikationen zu entnehmen oder gemäß den nach den Landesbauordnungen bekannt gemachten energetischen Kennwerten für Bauprodukte zu bestimmen. Hierunter fallen insbesondere energetische Kennwerte aus europäischen technischen Zulassungen sowie energetische Kennwerte der Regelungen nach der Bauregelliste A Teil 1 und auf Grund von Festlegungen in allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.
- 4) Wärmedurchgangskoeffizient der Vorhangsfassade; er ist nach anerkannten Regeln der Technik zu ermitteln.

e) Nummer 8 wird wie folgt gefasst:

„8 Randbedingungen und Maßgaben für die Bewertung bestehender Wohngebäude (zu § 9 Abs. 2)

Die Berechnungsverfahren nach Anlage 1 Nr. 2 sind bei bestehenden Wohngebäuden mit folgenden Maßgaben anzuwenden:

8.1 Wärmebrücken sind in dem Falle, dass mehr als 50 vom Hundert der Außenwand mit einer innen liegenden Dämmschicht und einbindender Massivdecke versehen sind, durch Erhöhung der Wärmedurchgangskoeffizienten um $\Delta U_{WB} = 0,15 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ für die gesamte wärmeübertragende Umfassungsfläche zu berücksichtigen.

8.2 Die Luftwechselrate ist bei der Berechnung abweichend von DIN V 4108-6 : 2003-06 *) Tabelle D.3 Zeile 8 bei offensichtlichen Undichtheiten, wie bei Fenstern ohne funktionstüchtige Lippendichtung oder beheizten Dachgeschossen mit Dachflächen ohne luftdichte Ebene, mit $1,0 \text{ h}^{-1}$ anzusetzen.

8.3 Bei der Ermittlung der solaren Gewinne nach DIN V 18599 : 2007-02 bzw. DIN V 4108-6 : 2003-06 *) Abschnitt 6.4.3 ist der Minderungsfaktor für den Rahmenanteil von Fenstern mit $F_F = 0,6$ anzusetzen.

e) Nummer 9 wird gestrichen.

28. In Anlage 4 werden in Nummer 2 nach dem Wort „Wird“ die Wörter „bei Anwendung des § 6 Abs. 1 Satz 3“ eingefügt.

* Geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1 2004-03.

29. Nach Anlage 4 wird folgende Anlage 4a eingefügt:

„Anlage 4a (zu § 13 Abs. 2)

**Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln
und sonstigen Wärmeerzeugersystemen**

In Fällen des § 13 Abs. 2 sind der Einbau und die Aufstellung zum Zwecke der Inbetriebnahme nur zulässig, wenn das Produkt aus Erzeugeraufwandszahl e_g und Primärenergiefaktor f_p nicht größer als 1,30 ist. Die Erzeugeraufwandszahl e_g ist nach DIN V 4701-10 : 2003-08, Tabellen C.3-4b bis C.3-4f zu bestimmen. Der Primärenergiefaktor f_p ist für den nicht erneuerbaren Anteil nach DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1 : 2006-12 zu bestimmen.“

30. Die Anlage 5 wird wie folgt gefasst:

„Anlage 5 (zu § 10 Abs. 2, § 14 Abs. 5 und zu § 15 Abs. 4)

Anforderungen an die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen

- 1 In Fällen des § 10 Abs. 2 und des § 14 Abs. 5 sind die Anforderungen der Zeilen 1 bis 7 und in Fällen des § 15 Abs. 4 der Zeile 8 der Tabelle 1 einzuhalten, soweit sich nicht aus anderen Bestimmungen dieser Anlage etwas anderes ergibt.

Tabelle 1

Wärmedämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen
und von Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen

Zeile	Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmenschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K)
1	Innendurchmesser bis 22 mm	20 mm
2	Innendurchmesser über 22 mm bis 35 mm	30 mm
3	Innendurchmesser über 35 mm bis 100 mm	gleich Innendurchmesser
4	Innendurchmesser über 100 mm	100 mm

5	Leitungen und Armaturen nach den Zeilen 1 bis 4 in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern	1/2 der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
6	Leitungen von Zentralheizungen nach den Zeilen 1 bis 4, die nach dem 31. Januar 2002 in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt werden	1/2 der Anforderungen der Zeilen 1 bis 4
7	Leitungen nach Zeile 6 im Fußbodenaufbau	6 mm
8	Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen	6 mm

Soweit sich Leitungen von Zentralheizungen nach den Zeilen 1 bis 4 in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers befinden und ihre Wärmeabgabe durch frei liegende Absperreinrichtungen beeinflusst werden kann, werden keine Anforderungen an die Mindestdicke der Dämmschicht gestellt. Von den Anforderungen an die Mindestdicke der Dämmschicht sind auch Warmwasserleitungen bis zu einer Länge von 4 m freigestellt, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen noch mit elektrischer Begleitheizung ausgestattet sind (Stichleitungen). Soweit Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen nach Satz 1 an Außenluft grenzen, sind diese mit dem Zweifachen der Mindestdicke nach Tabelle 1 Zeile 1 bis 4 zu dämmen.

- 2 Bei Materialien mit anderen Wärmeleitfähigkeiten als $0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ sind die Mindestdicken der Dämmschichten entsprechend umzurechnen. Für die Umrechnung und die Wärmeleitfähigkeit des Dämmmaterials sind die in anerkannten Regeln der Technik enthaltenen Berechnungsverfahren und Rechenwerte zu verwenden.
- 3 Bei Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen dürfen die Mindestdicken der Dämmschichten nach Tabelle 1 insoweit vermindert werden, als eine gleichwertige Begrenzung der Wärmeabgabe oder der Wärmeaufnahme auch bei anderen Rohrdämmstoffanordnungen und unter Berücksichtigung der Dämmwirkung der Leitungswände sichergestellt ist.“

31. Die Anlagen 6 bis 10 werden wie folgt gefasst:

Anlage 6 (zu § 16) Muster Energieausweis Wohngebäude

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:

1

Gebäude

Gebäudetyp		Gebäudefoto (freiwillig)
Adresse		
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude		
Baujahr Anlagentechnik ¹⁾		
Anzahl Wohnungen		
Gebäudenutzfläche (A _N)		
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Vermietung / Verkauf	<input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung / Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)

Gebäudefoto (freiwillig)

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudeutzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (**Erläuterungen – siehe Seite 4**).

- Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.
 - Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch

Eigentümer

Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigefügt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller

• • • • •

.....

1) Mehrfachangaben möglich

ENERGIEAUSWEIS

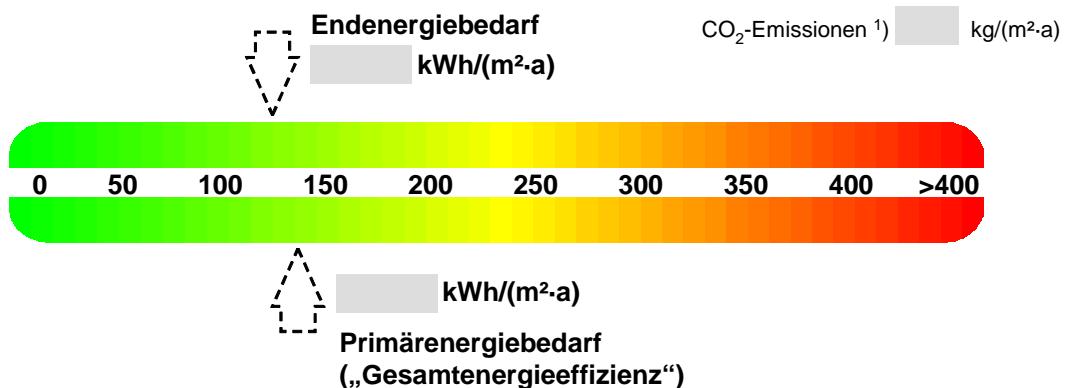
für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

Energiebedarf



Anforderungen gemäß EnEV ²⁾

Anforderungswert Primärenergiebedarf		kWh/(m ² ·a)
Wärmeschutzanforderungen	<input type="checkbox"/>	eingehalten
Sommerlicher Wärmeschutz	<input type="checkbox"/>	eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10
- Verfahren nach DIN V 18599
- Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für			Gesamt in kWh/(m ² ·a)
	Heizung	Warmwasser	Hilfsgeräte ³⁾	

Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit

alternativer Energieversorgungssysteme

- nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Erneuerbare Energien werden genutzt für:

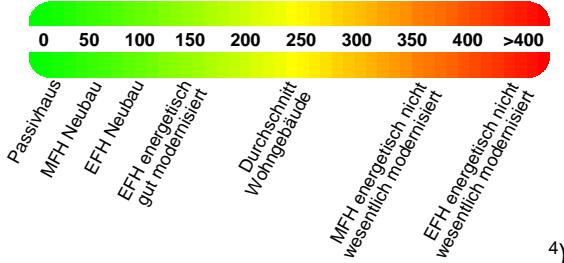
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Heizung | <input type="checkbox"/> Warmwasser |
| <input type="checkbox"/> Lüftung | <input type="checkbox"/> Kühlung |

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fensterlüftung | <input type="checkbox"/> Schachtlüftung |
| <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung | |
| <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung | |

Vergleichswerte Endenergiebedarf



4)

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs zwei alternative Berechnungsverfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_N).

¹⁾ freiwillige Angabe

²⁾ nur bei Neubau; Primärenergiebedarf auch bei Modernisierung nach § 9 Abs. 1 Satz 2 EnEV

³⁾ ggf. einschließlich Kühlung

⁴⁾ EFH – Einfamilienhäuser, MFH – Mehrfamilienhäuser

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

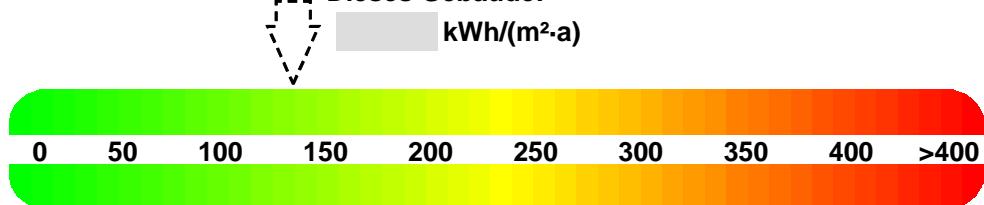
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

Energieverbrauchskennwert

Dieses Gebäude:

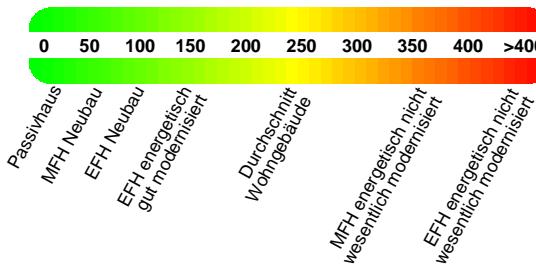


Energieverbrauch für Warmwasser: enthalten nicht enthalten

- Das Gebäude wird auch gekühlt; der typische Energieverbrauch für Kühlung beträgt bei zeitgemäßen Geräten etwa 6 kWh je m² Gebäudenutzfläche und Jahr und ist im Energieverbrauchs kennwert nicht enthalten.

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauchskennwert verglichen werden, der keinen Warmwasseranteil enthält, ist zu beachten, dass auf die Warmwasserbereitung je nach Gebäudegröße 20 – 40 kWh/(m²a) entfallen können.

Soll ein Energieverbrauchskennwert eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 – 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_n) nach Energieeinsparverordnung. Der tatsächliche Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

¹⁾ EFH – Einfamilienhäuser, MFH – Mehrfamilienhäuser

ENERGIEAUSWEIS

für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erläuterungen

4

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmegewinne usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Wärmeschutz – Seite 2

Die Energieeinsparverordnung stellt bei Neubauten auch Anforderungen an die energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) sowie an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Er wird unter Standardklima- und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Die Vergleichswerte für den Energiebedarf sind modellhaft ermittelte Werte und sollen Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten ermöglichen. Es sind ungefähre Bereiche angegeben, in denen die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen. Im Einzelfall können diese Werte auch außerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

Energieverbrauchskennwert – Seite 3

Der ausgewiesene Energieverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnung von Heiz- und ggf. Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung und/oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohn- oder Nutzeinheiten zugrunde gelegt. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch für die Heizung hinsichtlich der konkreten örtlichen Wetterdaten auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führen beispielsweise hohe Verbräuche in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Energieverbrauchskennwert gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Kleine Werte signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich; insbesondere können die Verbrauchsdaten einzelner Wohneinheiten stark differieren, weil sie von deren Lage im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und vom individuellen Verhalten abhängen.

Gemischt genutzte Gebäude

Für Energieausweise bei gemischt genutzten Gebäuden enthält die Energieeinsparverordnung besondere Vorgaben. Danach sind - je nach Fallgestaltung - entweder ein gemeinsamer Energieausweis für alle Nutzungen oder zwei getrennte Energieausweise für Wohnungen und die übrigen Nutzungen auszustellen; dies ist auf Seite 1 der Ausweise erkennbar (ggf. Angabe „Gebäudeteil“).

Anlage 7 (zu § 16)
Muster Energieausweis Nichtwohngebäude

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis:

1

Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie			
Adresse			
Gebäudeteil			
Baujahr Gebäude			
Baujahr Wärmeerzeuger ¹⁾			
Baujahr Klimaanlage ¹⁾			
Nettogrundfläche ²⁾			
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Vermietung / Verkauf	<input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung / Erweiterung)	<input type="checkbox"/> Aushang b. öff. Gebäuden <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)

**Gebäudefoto
(freiwillig)**

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als **Bezugsfläche** dient die **Nettogrundfläche**.

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig. Diese Art der Ausstellung ist Pflicht bei Neubauten und bestimmten Modernisierungen. Die angegebenen Vergleichswerte sind die Anforderungen der EnEV zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises (**Erläuterungen – siehe Seite 4**).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt. Die Vergleichswerte beruhen auf statistischen Auswertungen.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch

Eigentümer Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigefügt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Gebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller

Datum

Unterschrift des Ausstellers

¹⁾ Mehrfachangaben möglich ²⁾ Nettogrundfläche ist im Sinne der EnEV ausschließlich der beheizte / gekühlte Teil der Nettogrundfläche

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

Primärenergiebedarf

„Gesamtenergieeffizienz“

Dieses Gebäude:
kWh/(m²·a)

CO₂-Emissionen ¹⁾ kg/(m²·a)



EnEV-Anforderungswert
Neubau (Vergleichswert) | EnEV-Anforderungswert
modernisierter Altbau (Vergleichswert)

Anforderungen gemäß EnEV ²⁾

Anforderungswert Primärenergiebedarf kWh/(m²·a)

Wärmeschutzanforderungen

Sommerlicher Wärmeschutz

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

Verfahren nach Anlage 2 Nr. 2 EnEV

Verfahren nach Anlage 2 Nr. 3 EnEV („Ein-Zonen-Modell“)

Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Heizung	Warmwasser	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² ·a) für			Gebäude insgesamt
			Eingebaute Beleuchtung	Lüftung ³⁾	Kühlung einschl. Befeuchtung	

Aufteilung Energiebedarf

[kWh/(m ² ·a)]	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung ³⁾	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude insgesamt
Nutzenergie						
Endenergie						
Primärenergie						

Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit alternativer Energievorrangssysteme

nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Erneuerbare Energien werden genutzt für:

- Heizung Warmwasser Eingebaute Beleuchtung
- Lüftung Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

- Fensterlüftung Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
- Schachtlüftung Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Gebäudezonen

Nr.	Zone	Fläche [m ²]	Anteil [%]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
<input type="checkbox"/>	weitere Zonen in Anlage		

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs für viele Gebäude zwei alternative Berechnungsverfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter beheizte / gekühlte Nettogrundfläche.

¹⁾ freiwillige Angabe ²⁾ nur bei Neubau; Primärenergiebedarf auch bei Modernisierung nach § 9 Abs. 1 Satz 2 EnEV ³⁾ nur Hilfsenergiebedarf

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)

Dieses Gebäude:
kWh/(m²·a)



↑ Vergleichswert dieser Gebäudekategorie
für Heizung und Warmwasser ¹⁾

Stromverbrauchskennwert

Dieses Gebäude:
kWh/(m²·a)



↑ Vergleichswert dieser Gebäudekategorie
für Strom¹⁾

Der Wert enthält den Stromverbrauch für

- Zusatzheizung Warmwasser Lüftung Eingebaute Beleuchtung Kühlung Sonstiges:

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Verbrauchserfassung – Strom

von	Zeitraum bis	Ablesewert [kWh]	Kennwert [kWh/(m ² ·a)]

Gebäudekategorie

Gebäudekategorie

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energiesparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter beheizte / gekühlte Nettogrundfläche. Der tatsächliche Verbrauch eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens von den angegebenen Kennwerten ab.

¹⁾ veröffentlicht im Bundesanzeiger / Internet durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erläuterungen

4

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf für die Anteile Heizung, Warmwasser, eingebaute Beleuchtung, Lüftung und Kühlung dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmegewinne usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung. Die angegebenen Vergleichswerte geben für das Gebäude die Anforderungen der Energieeinsparverordnung an, die zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises galt. Sie sind im Falle eines Neubaus oder der Modernisierung des Gebäudes nach § 9 Abs. 1 Satz 2 EnEV einzuhalten. Bei Bestandsgebäuden dienen sie der Orientierung hinsichtlich der energetischen Qualität des Gebäudes. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Aus dem Vergleichswert für den modernisierten Altbau (140 % des EnEV-Anforderungswertes Neubau) bestimmt sich auch der Skalenendwert des Schaubildes; er beträgt – auf die Hunderterstelle gerundet – das Dreifache dieses Vergleichswertes.

Wärmeschutz – Seite 2

Die Energieeinsparverordnung stellt bei Neubauten auch Anforderungen an die energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) sowie an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Warmwasser, eingebaute Beleuchtung, Lüftung und Kühlung an. Er wird unter Standardklima und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf, die notwendige Lüftung und eingebaute Beleuchtung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Heizenergie- und Stromverbrauchs kennwert (Energieverbrauchs kennwerte) – Seite 3

Der Heizenergieverbrauchs kennwert (einschließlich Warmwasser) wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs ermittelt. Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchs kennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Nettogrundfläche nach Energieeinsparverordnung. Über Klimafaktoren wird der erfassene Energieverbrauch hinsichtlich der örtlichen Wetterdaten auf ein standardisiertes Klima für Deutschland umgerechnet. Der ausgewiesene Stromverbrauchs kennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs oder der entsprechenden Abrechnung ermittelt. Die Energieverbrauchs kennwerte geben Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes. Kleine Werte signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich. Der tatsächliche Verbrauch einer Nutzungseinheit oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens oder sich ändernder Nutzungen vom angegebenen Energieverbrauchs kennwert ab.

Die Vergleichswerte ergeben sich durch die Beurteilung gleichartiger Gebäude. Dazu wurden die Daten von einer großen Anzahl Gebäude untersucht und bewertet. Der Vergleichswert ist dabei der flächengewichtete Mittelwert aus der statistischen Verteilung. Kleinere Verbrauchs kennwerte als der Vergleichswert signalisieren eine gute energetische Qualität im Vergleich zum Gebäudebestand dieses Gebäudetyps. Die Vergleichswerte werden durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bekannt gegeben.

Aus den jeweiligen Vergleichswerten bestimmen sich auch die Skalenendwerte der Schaubilder; sie betragen – auf die Hunderterstelle gerundet – das Doppelte des jeweiligen Vergleichswertes.

Anlage 8 (zu § 16)
Muster Aushang Energieausweis auf der Grundlage des Energiebedarfs

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung

Gültig bis:

Aushang

Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie

Sonderzone(n)

Adresse

Gebäudeteil

Baujahr Gebäude

Baujahr Wärmeerzeuger

Baujahr Klimaanlage

Nettogrundfläche

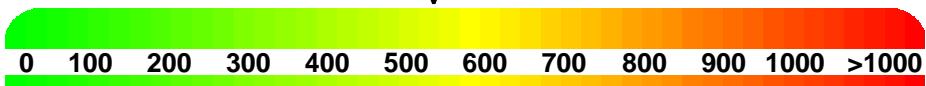
Gebäudefoto
(freiwillig)

Primärenergiebedarf

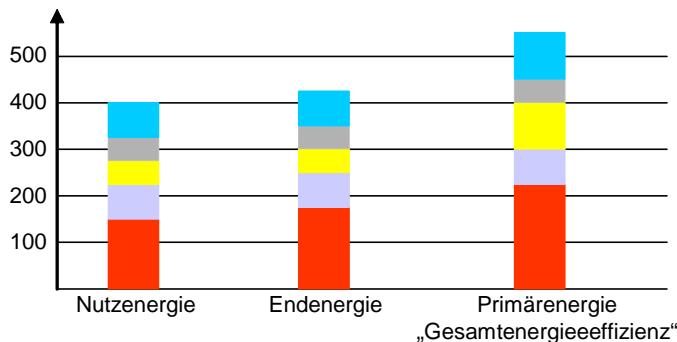
„Gesamtenergieeffizienz“

Dieses Gebäude:

kWh/(m²·a)



Aufteilung Energiebedarf



Kühlung einschl. Befeuchtung

Lüftung

Eingebaute Beleuchtung

Warmwasser

Heizung

Aussteller

..... Datum Unterschrift des Ausstellers

Anlage 9 (zu § 16)
Muster Aushang Energieausweis auf der Grundlage des Energieverbrauchs

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung

Gültig bis:

Aushang

Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie

Sonderzone(n)

Adresse

Gebäudeteil

Baujahr Gebäude

Baujahr Wärmeerzeuger

Baujahr Klimaanlage

Nettogrundfläche

Gebäudefoto
(freiwillig)

Heizenergieverbrauchskennwert

Dieses Gebäude:

kWh/(m²·a)



0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 >1000

↑ Vergleichswert dieser Gebäudekategorie
für Heizung und Warmwasser

Warmwasser enthalten

Stromverbrauchskennwert

Dieses Gebäude:

kWh/(m²·a)



0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 >1000

↑ Vergleichswert dieser Gebäudekategorie
für Strom

Der Wert enthält den Stromverbrauch für

Zusatz-
heizung Warmwasser Lüftung Eingebaute
Beleuchtung Kühlung Sonstiges:

Aussteller

.....

Datum

.....

Unterschrift des Ausstellers

Anlage 10 (zu § 20) Muster Modernisierungsempfehlungen

Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude

Adresse	Hauptnutzung / Gebäudekategorie
----------------	---------------------------------

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind möglich nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

Beispielhafter Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

	Ist-Zustand	Modernisierungsvariante 1	Modernisierungsvariante 2
Modernisierung gemäß Nummern:	X X X X		
Primärenergiebedarf [kWh/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	X X X X		
Endenergiebedarf [kWh/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	X X X X		
CO ₂ -Emissionen [kg/(m ² ·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	X X X X		

Aussteller

..... Datum

.....
Interschrift des Ausstellers

32. In Anlage 11 werden die Nummern 2 bis 3.6 wie folgt gefasst:

„2 Inhaltliche Schwerpunkte der Fortbildung zu bestehenden Wohngebäuden

2.1 Bestandsaufnahme und Dokumentation des Gebäudes, der Baukonstruktion und der technischen Anlagen

Ermittlung, Bewertung und Dokumentation des Einflusses der geometrischen und energetischen Kennwerte der Gebäudehülle einschließlich aller Einbauteile und Wärmebrücken, der Luftdichtheit und Erkennen von Leckagen, der bauphysikalischen Eigenschaften von Baustoffen und Bauprodukten einschließlich der damit verbundenen konstruktiv-statischen Aspekte, der energetischen Kennwerte von anlagentechnischen Komponenten einschließlich deren Betriebseinstellung und Wartung, der Auswirkungen des Nutzerverhaltens und von Leerstand und von Klimarandbedingungen und Witterungseinflüssen auf den Energieverbrauch.

2.2 Beurteilung der Gebäudehülle

Ermittlung von Eingangs- und Berechnungsgrößen für die energetische Berechnung wie z.B. Wärmeleitfähigkeit, Wärmedurchlasswiderstand, Wärmedurchgangskoeffizient, Transmissionswärmeverlust, Lüftungswärmebedarf und nutzbare interne und solare Wärmegewinne. Durchführung der erforderlichen Berechnungen nach DIN V 18599 oder DIN V 4108-6 und Anwendung vereinfachter Annahmen und Berechnungs- und Beurteilungsmethoden. Berücksichtigung von Maßnahmen des sommerlichen Wärmeschutzes und Berechnung nach DIN 4108-2, Kenntnisse über Luftdichtheitsmessungen und die Ermittlung der Luftdichtheitsrate.

2.3 Beurteilung von Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen

Detaillierte Beurteilung von Komponenten einer Heizungsanlage zur Wärmeerzeugung, Wärmespeicherung, Wärmeverteilung und Wärmeabgabe. Kenntnisse über die Interaktion von Gebäudehülle und Anlagentechnik, Durchführung der Berechnungen nach DIN V 18599 oder DIN V 4701-10, Beurteilung von Systemen für den alternativen Einsatz erneuerbarer Energien zur Energie- und Wärmeerzeugung.

2.4 Beurteilung von Lüftungs- und Klimaanlagen

Bewertung unterschiedlicher Arten von Lüftungsanlagen und deren Konstruktionsmerkmalen, Berücksichtigung der Brand- und Schallschutzanforderungen für lüf-

tungstechnische Anlagen, Durchführung der Berechnungen nach DIN V 18599 oder DIN V 4701-10, Grundkenntnisse über Klimaanlagen.

2.5 Erbringung der Nachweise

Kenntnisse über energetische Anforderungen an Wohngebäude und das Bauordnungsrecht (insb. Mindestwärmeschutz), Durchführung der Nachweise und Berechnungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, Ermittlung des Energieverbrauchs und seine rechnerische Bewertung einschließlich der Witterungsbereinigung, Ausstellung eines Energieausweises.

2.6 Grundlagen der Beurteilung von Modernisierungsempfehlungen einschließlich ihrer technischen Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit

Kenntnisse und Erfahrungswerte über Amortisations- und Wirtschaftlichkeitsberechnung für einzelne Bauteile und Anlagen einschließlich Investitionskosten und Kosteneinsparungen, über erfahrungsgemäß wirtschaftliche (rentable), im Allgemeinen verwirklichungsfähige Modernisierungsempfehlungen für kostengünstige Verbesserungen der energetischen Eigenschaften des Wohngebäudes, über Vor- und Nachteile bestimmter Verbesserungsvorschläge unter Berücksichtigung bautechnischer und rechtlicher Rahmenbedingungen (z.B. bei Wechsel des Heizenergieträgers, Grenzbebauung, Grenzabstände), über aktuelle Förderprogramme, über tangierte bauphysikalische und statisch-konstruktive Einflüsse wie z.B. Wärmebrücken, Tauwasserauffall (Kondensation), Wasserdampftransport, Schimmelpilzbefall, Bau teilanschlüsse und Vorschläge für weitere Abdichtungsmaßnahmen, über die Auswahl von Materialien zur Herstellung der Luftdichtheit (Verträglichkeit, Wirksamkeit, Dauerhaftigkeit) und über Auswirkungen von wärmeschutztechnischen Maßnahmen auf den Schall- und Brandschutz.

3 Inhaltliche Schwerpunkte der Fortbildung zu bestehenden Nichtwohngebäuden

Zusätzlich zu den unter Nr. 2 aufgeführten Schwerpunkten soll die Fortbildung insbesondere die nachfolgenden Fachkenntnisse zu Nichtwohngebäuden vermitteln.

3.1 Bestandsaufnahme und Dokumentation des Gebäudes, der Baukonstruktion und der technischen Anlagen

Energetische Modellierung eines Gebäudes (beheiztes/ gekühltes Volumen, konditionierte/ nicht konditionierte Räume, Versorgungsbereich der Anlagentechnik), Ermittlung der Systemgrenze und Einteilung des Gebäudes in Zonen nach entspre-

chenden Nutzungsrandbedingungen, Zuordnung von geometrischen und energetischen Kenngrößen zu den Zonen und Versorgungsbereichen, Zusammenwirken von Gebäude und Anlagentechnik (Verrechnung von Bilanzanteilen), Anwendung vereinfachter Verfahren (z.B. Ein-Zonen-Modell), Bestimmung von Wärmequellen und -senken und des Nutzenergiebedarfs von Zonen, Ermittlung, Bewertung und Dokumentation der energetischen Kennwerte von raumluftechnischen Anlagen, insbesondere von Klimaanlagen, und Beleuchtungssystemen.

3.2 Beurteilung der Gebäudehülle

Ermittlung von Eingangs- und Berechnungsgrößen und energetische Bewertung von Fassadensystemen, insbesondere von Vorhang- und Glasfassaden, Bewertung von Systemen für den sommerlichen Wärmeschutz und von Verbauungs- und Verschattungssituationen.

3.3 Beurteilung von Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen

Berechnung des Endenergiebedarfs für Heizungs- und Warmwasserbereitung einschließlich der Verluste in den technischen Prozessschritten nach DIN V 18599-5 und DIN V 18599-8, Beurteilung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen nach DIN V 18599-9, Bilanzierung von Nah- und Fernwärmesystemen und der Nutzung erneuerbarer Energien.

3.4 Beurteilung von raumluftechnischen Anlagen und sonstigen Anlagen zur Kühlung

Berechnung des Kühlbedarfs von Gebäuden (Nutzkälte) und der Nutzenergie für die Luftaufbereitung, Bewertung unterschiedlicher Arten von raumluftechnischen Anlagen und deren Konstruktionsmerkmalen, Berücksichtigung der Brand- und Schallschutzanforderungen für diese Anlagen, Berechnung des Energiebedarfs für die Befeuchtung mit einem Dampferzeuger, Ermittlung von Übergabe- und Verteilverlusten, Bewertung von Bauteiltemperierungen, Durchführung der Berechnungen nach DIN V 18599-2, DIN V 18599-3 und DIN V 18599-7 und der Nutzung erneuerbarer Energien.

3.5 Beurteilung von Beleuchtungs- und Belichtungssystemen

Berechnung des Endenergiebedarfs für die Beleuchtung nach DIN V 18599-4, Bewertung der Tageslichtnutzung (Fenster, Tageslichtsysteme, Beleuchtungsniveau, Wartungswert der Beleuchtungsstärke etc.), der tageslichtabhängigen Kunstlichtre-

gelung (Art, Kontrollstrategie, Funktionsumfang, Schaltsystem etc.) und der Kunstlichtbeleuchtung (Lichtquelle, Vorschaltgeräte, Leuchten etc.).

3.6 Erbringung der Nachweise

Kenntnisse über energetische Anforderungen an Nichtwohngebäude und das Bauordnungsrecht (insb. Mindestwärmeschutz), Durchführung der Nachweise und Berechnungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, Ermittlung des Energieverbrauchs und seine rechnerische Bewertung einschließlich der Witterungsbereinigung, Ausstellung eines Energieausweises.“

Artikel 2

Neubekanntmachung

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung können den Wortlaut der Energieeinsparverordnung in der ab dem [*eintragen: Tag des Inkrafttretens dieser Verordnung*] geltenden Fassung im Bundesgesetzblatt bekannt machen.

Artikel 3

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am [*eintragen: erster Tag des sechsten Monats nach dem Inkrafttreten dieser Verordnung*] in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den

Die Bundeskanzlerin

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Technologie

Der Bundesminister
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Anlage 2

Begründung

A. Allgemeines

I. Ziele und wesentliche Neuregelungen der Verordnung

1. Zielsetzung

Angesichts der weltweit rasch steigenden Energienachfrage und der großen Herausforderungen des Klimawandels hat das Bundeskabinett im August 2007 in Meseberg ein ambitioniertes Energie- und Klimaprogramm beschlossen. Richtschnur der Energiepolitik ist das Ziel-dreieck aus Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit. Ein entscheidender Schlüssel dieser ehrgeizigen Strategie ist die Steigerung der Energieeffizienz. Wenn der Kohle-, Öl- und Gasverbrauch durch höhere Energieeffizienz vermindert wird, verringert sich auch Deutschlands Abhängigkeit von Energieeinfuhren.

Dem Gebäudebereich kommt bei der Verbesserung der Energieeffizienz eine erhebliche Bedeutung zu. Dort liegen wichtige Potentiale für die Einsparung von Energie. Gebäude haben mit mehr als 40 % einen erheblichen Anteil am gesamten Energieverbrauch. Ziel ist es daher, bei der Neuerrichtung Gebäude mit möglichst sparsamer Energiebilanz zu erstellen und im Gebäudebestand die vorhandenen Möglichkeiten zur Energieeinsparung zu wirtschaftlich vertretbaren Bedingungen zu mobilisieren.

Auf der Grundlage der Meseberger Beschlüsse hat die Bundesregierung im Dezember 2007 bereits ein umfangreiches Paket von Gesetzen und Verordnungen vorgelegt. Im Rahmen eines zweiten Pakets soll auch die Energieeinsparverordnung mit dem Ziel geändert werden, die energetischen Anforderungen der Energieeinsparverordnung an die Errichtung und die wesentliche Änderung von Gebäuden zu verschärfen, einzelne Nachrüstpflichten auszuweiten, die Außerbetriebnahme und den Ersatz von Nachtstromspeicherheizungen im Rahmen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit vorzusehen sowie Maßnahmen zu Stärkung des Vollzugs der Energieeinsparverordnung zu ergreifen.

Mit ihren energie- und klimapolitischen Maßnahmen knüpft die Bundesregierung auch an das umfangreiche Konzept der Europäischen Kommission für mehr Klimaschutz und speziell an den Aktionsplan für Energieeffizienz (2007 bis 2012) an. In diesem Aktionsplan hat sich die Europäische Union die Zielvorgabe gesetzt, den Energiebedarf so zu steuern und zu verringern sowie Energieverbrauch und -versorgung gezielt so zu beeinflussen, dass bis zum Jahr

2020 insgesamt 20% des jährlichen Energieverbrauchs eingespart werden können. Dieses Ziel entspricht Energieeinsparungen von rund 1,5% jährlich bis zum Jahr 2020. Auch die Kommission ist der Ansicht, dass eine der größten Einsparmöglichkeiten im Gebäudesektor zu erreichen ist.

2. Wesentliche Änderungen im Überblick

a) Verschärfung des Anforderungsniveaus

- Zur Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebereich werden – unter Wahrung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit - die energetischen Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf und an die Wärmedämmung energetisch relevanter Außenbauteile bei der Errichtung von Neubauten sowohl im Wohngebäude- als auch im Nichtwohngebäudebereich um jeweils rund 30 % erhöht. Bei größeren Änderungen im Gebäudebestand wird eine Verschärfung der energetischen Anforderungen um durchschnittlich 30 % vorgesehen.
- Zudem wird das Referenzgebäudeverfahren für Wohngebäude eingeführt und den Änderungen der Berechnungsverfahren Rechnung getragen.

b) Erweiterung einzelner Nachrüstpflichten

- Die Pflicht zur Dämmung bisher ungedämmter oberster Geschossdecken wird unter bestimmten Zumutbarkeitsvoraussetzungen auch auf begehbarer oberste Geschossdecken ausgedehnt. Soweit eine Dämmpflicht besteht, werden die Anforderungen an die Dämmqualität erhöht.
- Für Klimaanlagen wird eine generelle Pflicht zur Nachrüstung von selbsttätig wirkenden Einrichtungen der Be- und Entfeuchtung vorgesehen.
- *Vorschlag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung für ein Entfallen der Freistellungsregelung für selbst nutzende Eigentümer von Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohneinheiten von den sogenannten Nachrüstungspflichten; Vorschlag wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie abgelehnt; siehe hierzu im Einzelnen Begründung zur Änderung des § 10.*

c) Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizungssystemen und Einführung einer Aufwandszahl für Heizungssysteme

Nach dem Beschluss der Bundesregierung vom 5. Dezember 2007 sollen Nachtstromspeicherheizungen mit einem Alter von mindestens 30 Jahren mittelfristig und stufenweise unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots außer Betrieb genommen werden. Das Betriebsverbot ist eines der Elemente des Integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung von Meseberg aus dem August 2007.

Der Einsatz von Strom für Heizzwecke erfordert einen wesentlichen höheren Energieeinsatz als bei anderen Energieträgern. Dies wird durch den hohen Primärenergiefaktor von 2,7 zum Ausdruck gebracht. Nachtstromspeicherheizungssysteme sind deshalb Heizsysteme, die zur Erreichung einer bestimmten Raumtemperatur wesentlich mehr Energie benötigen, als zur bestimmungsgemäßen Nutzung erforderlich ist. Neben diesem Aspekt ist zu berücksichtigen, dass die Erzeugung des für den Betrieb elektrischer Widerstandsheizungen erforderlichen Stroms einen erheblichen CO₂-Ausstoß verursacht. Die Umstellung auf andere Energieträger ist deshalb ein wichtiges Mittel zur Steigerung der Energieeffizienz. Aus diesen Gründen soll die Pflicht zur Außerbetriebnahme elektrischer Speicherheizsysteme auch durch eine Regelung ergänzt werden, die über die Einführung einer Aufwandszahl für Heizungssysteme den Einbau ineffizienter Heizungssysteme allgemein untersagt.

Da eine Außerbetriebnahme solcher Heizsysteme mit dem sich daran anschließenden Ersatz der Einbau einer neuen Heizung vergleichsweise hohe Kosten verursachen wird, beabsichtigt die Bundesregierung, den Austausch im Rahmen des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms nach Maßgabe der durch den Haushalt zur Verfügung gestellten Mittel zu fördern.

Zudem sind längere Übergangsfristen bis zum Einsetzen der Pflicht zur Außerbetriebnahme vorgesehen. Die Regelung konzentriert sich außerdem auf bestimmte Fälle von Gebäuden (insbesondere abhängig von Größe des Gebäudes bzw. Anzahl der Wohneinheiten, Dämmstandard des Gebäudes), in denen nach gutachterlichen Erkenntnissen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Wirtschaftlichkeit gegeben ist.

d) Maßnahmen zur Stärkung des Vollzugs der Verordnung

- Zur Stärkung der hoheitlichen Überwachung werden die Bezirksschornsteinfegermeister gesetzlich mit der Aufgabe betraut, im Rahmen der Feuerstättenschau bestimmte Prüfungen vorzunehmen, Fristen zur Nacherfüllung zu setzen und im Falle der Nichterfüllung die zuständige Behörde zu unterrichten.
- Wie in den Beschlüssen der Bundesregierung in Meseberg vom August 2007 zum Integrierten Energie- und Klimaprogramm vorgesehen werden zur Stärkung des Vollzugs private Nachweise in Form von Unternehmererklärungen oder ggf. Eigentümererklärungen bei der Durchführung bestimmter Arbeiten im Gebäudebestand eingeführt. Gekoppelt wird dies mit einer behördlichen Stichprobenkontrolle zu solchen privaten Nachweisen. Auf diese Weise soll eine effektive Ausgestaltung des Vollzugs der EnEV gewährleistet werden, ohne gleichzeitig aufwendige bürokratische Verfahren einzuführen.
- Einführung einheitlicher Bußgeldvorschriften. Die Ausgestaltung und Formulierung der Ordnungswidrigkeitenregelung soll im weiteren Verfahren erfolgen.

II. Gesetzgebungskompetenz des Bundes

Die Energieeinsparverordnung gehört zum Recht der Wirtschaft, vor allem der Bau- und Wohnungswirtschaft. Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes beruht auf Artikel 74 Abs. 1 Nr. 11 GG. Zur Wahrung der Rechts- und Wirtschaftseinheit ist im gesamtstaatlichen Interesse eine bundesrechtliche Regelung im Sinne des Artikel 72 Abs. 2 GG erforderlich. Insbesondere die vorgesehenen Verschärfungen der materiell-rechtlichen Anforderungen in der Energieeinsparverordnung haben unmittelbaren Einfluss auf die Herstellung der zur Errichtung, Änderung und Nutzung von Gebäuden benötigten Bauprodukte. Durch ein bundesweit einheitliches und abschließend festgelegtes energetisches Anforderungsniveau an Gebäude und Anlagentechnik wird gewährleistet, dass die produzierende Bauwirtschaft berechenbare und verlässliche technische und rechtliche Rahmenbedingungen für die Produktentwicklungsplanung und die Produktion für den deutschen Markt vorfindet. Es liegt im gesamtstaatlichen Interesse, dass hinsichtlich der technischen und rechtlichen Anforderungen an die Energieeffizienz im Gebäudebereich gleich gestaltete, einheitliche Marktbedingungen für die Wirtschaft innerhalb der gesamten Bundesrepublik herrschen.

III. Wirtschaftliche Vertretbarkeit und Zumutbarkeit der verschärften Anforderungen

Nach den Beschlüssen der Bundesregierung zum Energie- und Klimaprogramm in der Energieeinsparverordnung soll niemand auf Grund der verschärften Anforderungen wirtschaftlich überfordert werden. Nicht zumutbare finanzielle Härten für die betroffenen Hauseigentümer sollen ausdrücklich Berücksichtigung finden. Praktische Bedeutung gewinnt der Grundsatz der wirtschaftlichen Zumutbarkeit bei Anforderungen im Gebäudebestand, insbesondere in Fällen der Kumulation verschiedener Pflichten, z. B. zur Nachrüstung von Gebäuden und Anlagen und zur Außerbetriebnahme elektrischer Speicherheizsysteme. In der vorliegenden Änderungsverordnung sind hierzu verschiedene Regelungen vorgesehen.

Der Verordnungsgeber ist bei der Festlegung von Anforderungen in der Verordnung, soweit es sich um zu errichtende Gebäude handelt, an die gesetzlichen Auflagen des § 5 Abs. 1 des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) gebunden. Danach müssen die zusätzlichen, durch die energiesparenden Maßnahmen bedingten Aufwendungen sich generell durch die eintretenden Einsparungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer des Gebäudes und seiner Teile erwirtschaften lassen. Werden Anforderungen im Zusammenhang mit der freiwilligen Änderung bestehender Gebäude gestellt, ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer des Gebäudes zu berücksichtigen.

Soweit unmittelbar in der Verordnung energiesparende Investitionen in den Gebäudebestand in Gestalt von sog. Nachrüstpflichten und Pflichten zur Außerbetriebnahme von Anlagen angeordnet werden, setzt dies voraus, dass die einzelne Pflicht generell zu einer wesentlichen Verminderung der Energieverluste beiträgt und die Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen innerhalb angemessener Fristen erwirtschaftet werden können (§ 4 Abs. 3 Satz 2 EnEG in der Fassung des Gesetzentwurfs der Bundesregierung für ein Drittes Änderungsgesetz zum Energieeinsparungsgesetz).

Die Bundesregierung hat zu den geplanten materiellen Verschärfungen, Nachrüst- und Außerbetriebnahmepflichten gutachterliche Einschätzungen zu den daraus resultierenden Mehrkosten, den Energieeinsparungen und den Amortisationszeiten eingeholt. Die Gutachten belegen, dass die Anforderungen dieser Änderungsverordnung den gesetzlichen Vorgaben an die wirtschaftliche Vertretbarkeit genügen. Sie zeigen auf, dass die Erfüllung des Wirtschaftlichkeitsgebots punktuell sogar eine stärkere Anhebung der Anforderungen rechtfertigen würde, als dies in dieser Verordnung vorgesehen ist. Solche punktuellen Möglichkeiten sollen in dieser Änderungsverordnung nicht ausgeschöpft werden. Bei der Festlegung des erhöhten Anforderungsniveaus muss auf bauwirtschaftliche und bautechnische Gesichtspunkte sowie auf

die Zumutbarkeit und Vermittelbarkeit gegenüber den Normadressaten Rücksicht genommen werden. Außerdem gilt es, die absehbaren Baukostensteigerungen durch maßvolle Verschärfungen in Grenzen zu halten. In diesem Zusammenhang ist das heutige Angebot an Bauprodukten und Bauweisen zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung entschieden, die Verschärfung des Anforderungsniveaus in zwei Schritten zu vollziehen. Neben der nun vorliegenden Änderungsverordnung soll im Jahre 2012 ein weiterer Novellierungsschritt vorbereitet werden, der eine Verschärfung der energetischen Anforderungen nochmals bis zur gleichen Größenordnung erreichen kann, allerdings in Abhängigkeit von den wirtschaftlichen und sonstigen Rahmenbedingungen.

IV. Folgen der Verordnung, Kosten

1. Kosten für die öffentlichen Haushalte

a) Haushaltsausgaben ohne Vollzugsaufwand

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahre 2007 für die öffentlichen Bauherrn – Bund, Länder und Gemeinden – Neubauten mit veranschlagten Gebäudekosten von insgesamt rund 4,8 Mrd. € zur Bauausführung zugelassen. Es handelte sich dabei fast ausschließlich um größere Nichtwohngebäude. In Fortschreibung der Aussagen von Gutachten zur EnEV 2002, die ebenfalls eine Verschärfung der Neubauanforderungen von etwa 30 % vorsah, kann bei solchen Gebäuden eine Erhöhung der Gebäudekosten um etwa ein Prozent angesetzt werden. Auf der Basis der genannten Daten wird die jährliche Mehrbelastung von Bund, Länder und Gemeinden durch die verschärften Neubauanforderungen der Verordnung auf 48 bis 50 Mio € geschätzt. Davon entfallen weniger als fünf Prozent auf den Bund, rund zehn Prozent auf die Länder, etwa drei Viertel auf die Gemeinden und etwa zehn Prozent auf mittelbare Einrichtungen. Für die Kostenfolgen der Anforderungen an den Gebäudebestand einschließlich der Anforderungen an die technische Gebäudeausrüstung lässt sich für die öffentlichen Bauherrn mangels hinreichender statistischer Daten eine entsprechende aussagekräftige Hochrechnung nicht durchführen. Keine spürbare Bedeutung dürften die geplanten neuen Nachrüstpflichten und die Pflicht zur Außerbetriebnahme von Nachtstromspeicherheizungen entfalten, von denen letztere allerdings erst zu Beginn des Jahres 2020 wirksam wird.

Auch für die Baumaßnahmen von Bund, Ländern und Gemeinden gilt jedoch als Folge der Ausrichtung der Verordnung am Wirtschaftlichkeitsgebot, dass sich Mehraufwendungen innerhalb angemessener Zeit durch eingesparte Energiekosten amortisieren. Folglich werden die investiven Mehrkosten schon sehr bald durch Einsparungen bei anderen Titeln der Haushalte

kompensiert; die Anwendung der Verordnung trägt mittelfristig also zur Haushaltskonsolidierung bei.

b) Vollzugsaufwand

Der Vollzug des Bundes ist von den Änderungen der Verordnung nicht betroffen.

Auf den Vollzugsaufwand der Länder und Gemeinden hat die Verordnung geringfügige, jedoch nicht näher bezifferbare Auswirkungen.¹ Die Verordnung ist so konzipiert, dass den zuständigen Behörden bzw. nach Landesrecht Beliehenen sowie den nach Bundesrecht beliehenen Bezirksschornsteinfegermeistern nur geringfügig zusätzlicher Vollzugsaufwand entsteht. Die Stärkung des Vollzugs der Verordnung verursacht geringfügige Mehrkosten in einigen Ländern, die bisher eine Unternehmererklärung im Sinne des § 26a und Kontrollen der Bezirksschornsteinfegermeister im Sinne des § 26b im Rahmen der Feuerstättenschau nicht vorschreiben. Die Stichprobenerhebung nach § 26a Abs. 4 erhöht den Vollzugsaufwand, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass die zuständigen Behörden grundsätzlich schon im Rahmen der ihnen obliegenden gesetzlichen Überwachungspflicht (§ 7 Abs. 1 EnEG) tätig werden müssen.

Auf ein Mindestmaß beschränkt sich der Vollzugsaufwand für beliehene Bezirksschornsteinfegermeister nach § 26b. Nach dem Konzept der Regelung wird die ohnehin gesetzlich vorgeschriebene Feuerstättenschau zu einfachen Sichtkontrollen von Komponenten des Heizungssystems genutzt. Die Sichtkontrollen entfallen, wenn der Eigentümer dem Bezirksschornsteinfegermeister eine entsprechende Unternehmererklärung oder eine Eigenerklärung vorlegt. Allenfalls geringfügige Kosten verursacht die nur in Ausnahmefällen praktisch werdende Pflicht, einen trotz eines Hinweises nicht behobenen rechtswidrigen Zustand bei der zuständigen Behörde zu melden.

Der Vollzugsaufwand kann auch durch die Ahndung der Ordnungswidrigkeiten, die neu in die Verordnung aufgenommen werden sollen, erhöht werden. Genauere Ausführungen zu den entstehenden Kosten sind erst möglich, wenn die einzelnen Tatbestände feststehen.

¹ Der genaue Vollzugsaufwand ist Gegenstand der Anhörung von Ländern und Kommunalen Spitzenverbänden.

2. Kosten für die Wirtschaft und Preiswirkungen

a) Kosten für die Wirtschaft

Die verschärften energetischen Anforderungen sowie die Nachrüstpflichten belasten die Wirtschaft und private Bürger zunächst mit Mehrkosten bei der Errichtung und der wesentlichen Änderung von Gebäuden aus. Die Höhe der Mehrkosten wird wie bei den Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte auf etwa ein Prozent der Gesamtkosten einer Maßnahme geschätzt. Den erhöhten Planungs-, Bau- und Kapitalkosten stehen unmittelbar einsetzende, erhebliche Einsparungen an Energie und an Energiekosten gegenüber. Die Mehrkosten amortisieren sich je nach der einzelnen Anforderung generell innerhalb angemessener Fristen und deutlich vor Ablauf der technischen Lebensdauer betroffener Bauprodukte.

Für die Pflicht zur Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen einschließlich der dann notwendigen Installation eines anderen Heizungssystems gilt hinsichtlich der Erwirtschaftung der Mehrkosten das Gleiche unter den die Wirtschaftlichkeit sichernden Anwendungsvoraussetzungen des § 10a.

Die Pflicht zur Ausstellung einer Unternehmererklärung (§ 26a Abs. 1) verursacht der Wirtschaft allenfalls kaum wahrnehmbare Zusatzkosten. Ebenso wie z. B. die obligatorischen steuerrechtlichen Hinweise zur Aufbewahrungspflicht von Handwerkerrechnungen kann die Unternehmererklärung routinemäßig als Vermerk auf die Rechnung gesetzt werden; deshalb fällt nicht einmal der Ausdruck einer gesonderten Dokumentes für die Unternehmererklärung an. Da der Unternehmer lediglich die Einhaltung des geltenden Rechts bestätigen soll, entstehen ihm keine neuen materiell-rechtlichen Kosten oder Lasten.

Für die vom Umfang her geringfügige Sichtkontrolle oder Kenntnisnahme von Unternehmererklärungen und Eigenerklärungen durch den Bezirksschornsteinfegermeister im Rahmen der Überwachung nach § 26b können nach Maßgabe einschlägiger Rechtsvorschriften Gebühren entstehen. In der Energieeinsparverordnung können solche Regelungen allerdings nicht getroffen werden.

b) Preiswirkungen

Auf Grund der vorgesehenen Regelungen sind geringfügige Einzelpreisanpassungen möglich. Die Nachfrage nach Bauprodukten von hoher energetischer Qualität wird steigen. Da solche Produkte künftig Standardprodukte sein werden, ist für diese Produkte mit einem Sinken der Preise infolge der Skaleneffekte bei Herstellung und Vertrieb zu rechnen. Diese Wirkung trat schon bei früheren Novellierungen auf.

Geringfügige erhöhende Auswirkungen auf das allgemeine Preisniveau, insbesondere das

Verbraucherpreisniveau, sind zu erwarten. Für das Mietenniveau gilt dies nicht, weil investiv bedingte Steigerungen der Mieten und Gesamtwohnkosten durch die eingesparten Energiekosten der Nutzer weitgehend kompensiert werden dürften.

3. Bürokratiekosten

a) Überblick

Die Verordnung sieht in § 12 Abs. 2 Satz 4 und Abs. 6, § 21 Abs. 4 und § 26a Abs. 1 bis 3, § 26b Abs. 3 neue Informationspflichten vor. Die Informationspflichten betreffen einerseits private und gewerbliche Eigentümer von Gebäuden sowie die öffentliche Hand als Eigentümerin von Gebäuden und andererseits die Wirtschaft, die im Gebäudebereich Arbeiten bzw. Leistungen erbringt und hierüber private Nachweise zu erstellen hat bzw. Energieausweise ausstellen will.

- Informationspflicht nach § 12 Abs. 2 Satz 4 und nach § 12 Abs. 6

Die Informationspflicht nach § 12 Abs. 2 Satz 4 trifft die Person, die die Inspektion einer Klimaanlage durchführt, als Teil der Wirtschaft. Nach geltendem Recht hat sie die Ergebnisse der Inspektion zu dokumentieren. Nach der neuen Regelung soll sie dies nun dem Betreiber der Klimaanlage bescheinigen. Dies kann in Form einer Kopie der Dokumentation erfolgen. Dieser Mehraufwand ist also äußerst gering. Die Bescheinigung wird vom Betreiber der Klimaanlage benötigt, um gegenüber der zuständigen Behörde den Nachweis der Durchführung der erforderlichen Inspektion führen zu können. Diese Informationspflicht des Betreibers beschränkt sich auf den Fall, dass die zuständige Behörde die Vorlage verlangt.

- Informationspflicht nach § 21 Abs. 4 und § 29 Abs. 6 Satz 2

Die Informationspflicht nach § 21 Abs. 4 betrifft Personen, die im Hinblick auf Fachrichtung und Ausbildungsgang nicht die Anforderungen des § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 an die Berufsausbildung erfüllen, um als Ausstellungsberechtigter für Energieausweise tätig werden zu können. Auf Antrag einer solchen Person, die eine andere Fachrichtung bzw. Ausbildungsgang als in § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 genannt absolviert hat, kann deren Berufsausbildung von der zuständigen Behörde als gleichwertig anerkannt werden. Die beantragte Entscheidung der Behörde zielt also auf eine Begünstigung des Antragstellers ab. Die Informationspflicht wird zudem nur in begrenztem Umfang anfallen, da für den Regelfall eine einzelfallbezogene behördliche Zulassung von Ausstellungsberechtigten in

der Verordnung nicht vorgesehen ist, um den Aufbau neuer Bürokratie zu vermeiden. Aus diesem Grund sollen sich grundsätzlich die Kriterien zur Ausstellungsberechtigung und damit der Kreis der Aussteller aus den Regelungen der Energieeinsparverordnung selbst ergeben und vom potenziellen Aussteller selbst beurteilt werden. Lediglich in den oben dargestellten Einzelfällen wird die Möglichkeit eröffnet, eine behördliche Entscheidung herbeizuführen.

Die Informationspflicht nach § 29 Abs. 6 Satz 2 ist von der Zielsetzung und Konzeption parallel ausgestaltet. Auch hier geht es um Anträge von Einzelpersonen, die nicht den Anforderungen des § 29 Abs. 6 Satz 1 an den Ausbildungsgang entsprechen, um bei Weiterbildung zum Energieberater des Handwerks ohne behördliches Zulassungsverfahren für Energieausweise ausstellungsberechtigt zu sein, und die Ermöglichung einer Gleichwertigkeitsentscheidung der zuständigen Behörde, die mit einer entsprechende Informationspflicht des Antragstellers gegenüber der Behörde verbunden ist.

- **Informationspflichten nach § 26a Abs. 1 bis 3**

§ 26a Abs. 1 führt so genannte Unternehmererklärungen ein, durch die geschäftsmäßig tätige Unternehmer dem Auftraggeber, also Bauherrn oder Eigentümer gegenüber schriftlich bestätigen, dass bestimmte in § 26a Abs. 1 genannte und von ihnen durchgeführte Arbeiten den Anforderungen der Energieeinsparverordnung entsprechen. In der Praxis wird hierfür eine Bestätigung auf der sowieso auszustellenden Rechnung genügen, so dass der Aufwand dieser Informationspflicht für den Unternehmer denkbar gering ist. Für den Eigentümer besteht die Pflicht zur Aufbewahrung der Unternehmererklärung (über fünf Jahre), um diese bei einer Stichprobenkontrolle der Behörde verfügbar zu haben. Den Eigentümer trifft zudem nach § 26a Abs. 3 die Informationspflicht, bei von ihm selbst durchgeführten Arbeiten zur Erfüllung von Pflichten nach § 26a Abs. 1 oder bei Dämmarbeiten von Unternehmen, die in der Vergangenheit (vor Inkrafttreten des Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes) durchgeführt wurden und für die demzufolge noch keine Unternehmerbescheinigungen nach § 26a vorliegen können, eigene Erklärungen über die Tatsache, dass solche Arbeiten durchgeführt wurden, abzugeben. Diese Erklärungen werden behördlich per Stichprobe überprüft. Auch der Aufwand für die Abgabe dieser Erklärung ist denkbar gering. Der Eigentümer muss zur Erfüllung der Informationspflicht keinen Dritten einschalten, und seine Erklärung beschränkt sich auf Art und Zeitpunkt des Abschlusses der durchgeführten Arbeiten.

c) *Alternativenprüfung*

Die oben dargestellten Informationspflichten sind intensiv auf mögliche Alternativen geprüft worden. Sie werden im Ergebnis als zweckmäßig und notwendig angesehen.

Sowohl im Falle der Informationspflichten im Zusammenhang mit der Inspektion von Klimaanlagen als auch bei den Informationspflichten im Zusammenhang mit Fachunternehmerbescheinigungen oder Eigenerklärungen wird die behördliche Kontrolle auf ein Mindestmaß beschränkt. Gewählt wird eine Kombination von privaten Nachweisen und behördlicher Kontrolle, teilweise nur auf Verlangen der Behörde (§ 12 Abs. 6) und teilweise im Wege einer Stichprobenkontrolle (§ 26b Abs. 4). Die Informationspflichten nach § 26a (Unternehmererklärung, Eigenerklärung) sind zur Stärkung des Vollzugs erforderlich, weil in der Regel eine anderweitige (z. B. bauaufsichtliche) Überwachung solcher Maßnahmen nicht stattfindet. In diesen Fallgestaltungen ist die o. g. Kombination am besten geeignet, einen effektiven Vollzug der Energieeinsparverordnung zu gewährleisten.

Alternativ könnten auf Nachweispflichten verzichtet werden. Dies würde jedoch die Gefahr in sich bergen, dass die Ziele der Energieeinsparverordnung leer liefen und damit auch die Ziele der Bundesregierung zur Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebereich verfehlt würden.

Zu den Informationspflichten durch das Antragsverfahren auf behördliche Feststellung der Gleichwertigkeit von Ausbildungsgängen bzw. Fachrichtungen, um den betroffenen Personen im Einzelfall eine Ausstellungsberechtigung für Energieausweise zu ermöglichen, gibt es keine zweckmäßige Alternative. Das Grundkonzept der Ausstellungsberechtigung kennt zwar keine behördliche Zertifizierung oder Zulassung von Energieausweisausstellern. Um jedoch auch nicht vom Grundkonzept eindeutig erfassten Einzelfallgestaltungen Rechnung tragen zu können, ist ein solches Antragsverfahren das mildeste Mittel.

d) *Kosten der Informationspflichten*

Eine Abschätzung der durch die Bescheinigungs- und Nachweisverfahren nach § 12 Abs. 2 Satz 4, § 12 Abs. 6, § 26a Abs. 1 und 3 entstehenden Kosten ist nur bedingt möglich. Bisher liegen zu den einzelnen Nachweisarten keine belastbaren Zahlen vor. Die nachfolgenden Ausführungen beruhen deswegen auf Annahmen.

aa) Die Bescheinigung nach § 12 Abs. 2 Satz 4 wird in rd. 45.000 Fälle jährlich ausgestellt; der Zeitaufwand für den Ausdruck wird auf eine Minute geschätzt, so dass bei einem durchschnittlichen Tarif von 30,20 €(Gesamtwirtschaft) mit Kosten von etwa 22.650 € zu rechnen ist.

- bb) Vorlagepflicht nach § 12 Abs. 6: Es wird eine durchschnittliche Kontrolldichte von zwei Prozent jährlich unterstellt, also 900 schriftlichen Vorlagen gegenüber Behörden. Bei Zugrundelegung von 15 Minuten für die Vorbereitung und Versendung eines Schreibens sowie Briefporto entstehen bei dem o.g. durchschnittlichen Tarif Bürokratiekosten in Höhe von rd. 6.840 €jährlich.
- cc) In Fällen der Gleichwertigkeitsprüfung nach § 21 Abs. 4 und § 29 Abs. 6 Satz 2 kann mit 100 Anträgen jährlich gerechnet werden. Je nach den Verhältnissen des Einzelfalls kann der Umfang der Arbeiten zur Antragstellung unterschiedlich ausfallen. Durchschnittlich sollen drei Stunden an Zeitaufwand angesetzt werden. Bei dem o.g. Tarif und einer Pauschale für Kopiekosten entstehen Bürokratiekosten in Höhe von etwa 9.500 €
- dd) Für die Unternehmererklärung nach § 26a Abs. 1 entstehen trotz zu erwartender großer, aber nicht seriös schätzbarer Fallzahlen vernachlässigbar geringe, nicht messbare Kosten. Die Bescheinigung wird regelmäßig einfach auf die Rechnung aufgedruckt.
- ee) Eigenerklärungen über selbst oder von Dritten durchgeführte Arbeiten nach der Verordnung (§ 26a Abs. 3) fallen nur bei behördlichen Stichproben an. Unterstellt man in Ermangelung konkreter statistischer Angaben zur Häufigkeit von behördlichen Stichproben im Energieeinsparrecht jährlich 5.000 Vorlagen und einen Zeitbedarf für Vorbereitung, Recherche, Aufsetzen und Versendung der Erklärung von durchschnittlich einer Dreiviertelstunde, so entstehen Bürokratiekosten in Höhe von etwa 113.250 €jährlich.

4. Gleichstellungspolitische Auswirkungen

Die Verordnung hat nach den gleichstellungspolitischen Grundsätzen der Bundesregierung keine Auswirkungen auf die Gleichstellung. Die Wirkungen der Verordnung treten unabhängig vom Geschlecht der Betroffenen ein. Auswirkungen auf die unterschiedlichen Lebenssituationen von Frauen und Männern sind nicht zu erwarten.

V. Zeitliche Geltung

Eine Befristung der Verordnung kommt nicht in Betracht. Die unbefristete Geltung garantiert die erforderliche Investitionssicherheit für die Normadressaten, die Planungsbeteiligten und

die Bauwirtschaft und schafft die Voraussetzungen für die vorgesehene langfristige Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden. Eine befristete Geltungsdauer wäre im Ordnungsrecht überdies unzweckmäßig.

Die Verordnung dient außerdem insgesamt der Umsetzung mehrerer EG-Richtlinien. Eine befristete Umsetzung in nationales Recht kommt auch deshalb nicht in Betracht.

V. Gemeinschaftsrechtliche Fragen

1. Umsetzung von EG-Richtlinien

Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen und zur Aufhebung der Richtlinie 93/76/EWG des Rates (ABl. EU 2006 Nr. L 114, S. 64).

Ferner wird mit dieser Änderungsverordnung auch die Pflicht gemäß Art. 4 Abs. 1 Satz 4 der EG-Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (ABl. EG Nr. L 1 S. 65) erfüllt, nach der die Mitgliedstaaten die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in regelmäßigen Zeitabständen, die fünf Jahre nicht überschreiten sollten, zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren haben, um dem technischen Fortschritt in der Bauwirtschaft Rechnung zu tragen.

2. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union

Die Bestimmungen der Verordnung stehen im Einklang mit dem Recht der Europäischen Union (EU). Insbesondere ist kein Eingriff in eine der Grundfreiheiten des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EGV) ersichtlich.

Mittelbare Auswirkungen auf den freien Binnenmarkt für Waren sind durch höherrangige Ziele gerechtfertigt. Nach Artikel 2 EGV verpflichtet sich die Gemeinschaft zu einem hohen Maß an Umweltschutz und der Verbesserung der Umweltqualität. Die vorgesehene Beschränkung des Einbaus klimaschädlicher Heizungssysteme ist aus zwingenden Gründen der Energieeffizienz und des Umweltschutzes gerechtfertigt.

B. Zu den einzelnen Vorschriften

Zu Artikel 1 (Änderung der Energieeinsparverordnung)

Zu Nummer 1 (Inhaltsübersicht)

Es handelt sich um Folgeänderungen.

Zu Nummer 2 (§ 1 – Anwendungsbereich)

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Über den Anwendungsbereich der EnEV sind in der Praxis seit dem Inkrafttreten der EnEV 2007 erhebliche Unsicherheiten darüber aufgetreten, ob die Anforderungen der EnEV auch für nicht konditionierte (d.h. beheizte oder klimatisierte) Gebäude und Gebäudeteile. Die Änderung des § 1 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 soll in Übereinstimmung mit Art. 2 Nr. 1 der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden klarstellen, dass sich der Anwendungsbereich der Verordnung auf beheizte oder klimatisierte Gebäude und Gebäudeteile bezieht. Mit der Klarstellung soll den in der Praxis aufgetretenen Unsicherheiten bei der Anwendung der Verordnung entgegengewirkt werden.

Zu Doppelbuchstabe bb

Die Änderung soll klarstellen, dass sich anlagentechnische Anforderungen auch auf solche Anlagen des Gebäudes erstrecken, die zwar Gebäuden nach Nummer 1 dienen, sich jedoch vollständig oder teilweise außerhalb der beheizten oder gekühlten Räume befinden. So ist gewährleistet, dass z. B. außerhalb der thermischen Hülle aufgestellte Heizkessel und in unbeheizten Räumen verlaufende Abschnitte von Rohrleitungen erfasst werden können.

Zu Buchstabe b

Die Neufassung der Nr. 5 und 6 stehen in einem Regelungszusammenhang mit dem neuen § 8 Satz 2 für Gebäude, die aus Raumzellen zusammengesetzt sind und nur für begrenzte Zeit genutzt werden sollen. Ziel der Neuregelung ist die Schaffung von Rechtssicherheit und Rechtsklarheit für die Gebäudegruppe und damit indirekt für Raumzellen, aus denen Gebäude mit befristeter Nutzungsdauer, wie Baustellenbüros oder Räumen für die vorübergehende Un-

terbringung, hergestellt werden. Bisher sind der Geltungsanspruch der Verordnung und die materiellen Anforderungen nicht ausdrücklich geregelt.

Die neue Nr. 6 soll die bisher in Nr. 5 aufgeführten Gebäude, die dazu bestimmt sind, wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden, übernehmen. In der Folge sind sie vom Anwendungsbereich der EnEV ausgenommen, wenn ihre geplante Nutzungsdauer zwei Jahre nicht übersteigt. An Gebäude mit einer so kurzen Nutzungszeit können energetische Anforderungen aus Gründen mangelnder wirtschaftlicher Vertretbarkeit nicht gestellt werden. Bei einer längeren Nutzungsdauer bis zu fünf Jahren lässt der Wirtschaftlichkeitsgrundsatz des § 5 Abs. 1 EnEG die Anwendung der Bauteilanforderungen zu, wie sie in § 8 i. V. m. Anlage 3 (dort insbes. Tabelle 1) festgelegt sind.

Zu Nummer 3 (§ 2 - Begriffsbestimmungen)

Zu Buchstabe a

Die Begriffsbestimmung für elektrische Speicherheizsysteme in Nr. 11a ist zur rechtssicheren Anwendung der neuen Regelungen für solche Heizsysteme in § 10a geboten. Sie entspricht im Wesentlichen der Begriffsbestimmung des geltenden Rechts (Anlage 1 Nr. 2.1.2).

Zu den Buchstaben b bis d

Die Ergänzungen „beheizt oder gekühlt“ in den Nr. 13 und 15 dienen der Klarstellung des Gewollten und sollen Unsicherheiten in der Anwendungspraxis entgegenwirken. Die Änderung der Nr. 14 ist eine Folgeänderung.

Bei der Wohnfläche (Nr. 12), die nur im Zusammenhang mit der Erstellung eines Energieausweises für den Flächenbezug des Energieverbrauchs kennwertes nach § 19 benötigt wird, sollen dagegen anders als bei den Nr. 13 und 15 auch künftig die vorliegenden Wohnflächenangaben (z. B. in Mietverträgen) verwendet werden dürfen. Eine Neuberechnung der Wohnflächen mit einer Herausrechnung v.a. unbeheizter Bereiche wäre eine erhebliche volkswirtschaftliche Belastung, der nur ein geringfügiger Erkenntniszugewinn gegenüber stände.

Zu Nummer 4 (§§ 3 und 4 – Anforderungen an Wohn- und Nichtwohngebäude)

Die §§ 3 und 4 sollen neu gefasst werden, um der Verschärfung der energetischen Anforderungen, der Einführung des Referenzgebäudeverfahrens für Wohngebäude und den Änderungen der Berechnungsverfahren Rechnung zu tragen.

Die vorgesehene Verschärfung der Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf und die Wärmedämmung energetisch relevanter Außenbauteile soll im Vergleich zu dem geltenden Recht jeweils rd. 30 % betragen; vgl. dazu auch die Begründung zu Anlage 1 Nr. 1 (Wohngebäude) und Anlage 2 Nr. 1 (Nichtwohngebäude).

Zu § 3 (Wohngebäude)

Absatz 1 stellt Anforderungen an den höchstzulässigen Jahres-Primärenergiebedarf von Wohngebäuden. Die Vorschrift bestimmt, dass Neubauten so auszuführen sind, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung einen Höchstwert nicht überschreitet. Im Gegensatz zum geltenden Recht kann der Höchstwert nicht aus einer Tabelle abgelesen oder anhand einer Formel errechnet werden (vgl. bisher Anlage 1 Tabelle 1). Wie seit der EnEV 2007 schon für Nichtwohngebäude vorgeschrieben, soll künftig auch bei Wohngebäuden Maßstab für den Neubau der zu berechnende Wert eines Referenzgebäudes sein, das dem geplanten Wohngebäude in seinen Eigenschaften (Geometrie, Gebäudenutzfläche, Ausrichtung) gleicht. Unter Referenzgebäude versteht man die Festlegung der energetischen Qualität der Gebäudehülle und der verschiedenen Anlagenkomponenten für ein baugleiches Gebäude. Jedes zu errichtende Gebäude hat dabei sein eigenes Referenzgebäude, weil es in Bezug auf Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung dem zu errichtenden Wohngebäude genau gleichen muss. Durch das anschauliche Referenzgebäudeverfahren erhält jedes Gebäude seinen eigenen individuellen Höchstwert. Wird ein zu errichtendes Gebäude wie ein gleichwertiges Referenzgebäude ausgeführt, ist die Einhaltung des Anforderungsniveaus immer gewährleistet.

In Anlage 1 Tabelle 1 sind die zur Berechnung des jeweiligen Höchstwertes benötigten Referenzausführungen festgelegt. Die Vorgaben an das Referenzgebäude erfüllen die Vorgabe an eine durchschnittliche Verschärfung der primärenergetischen Anforderungen um 30%. Die Verschärfung wird in etwa gleichen Teilen durch die Gebäudehülle und die Anlagentechnik erbracht, bei letzterer durch eine Kombination aus Effizienzsteigerung (Brennwerttechnik) und dem Einsatz erneuerbarer Energien (thermische Solaranlage). Die wirtschaftliche Vertretbarkeit (§ 5 Abs. 1 EnEG) der geforderten Verschärfung des Anforderungsniveaus um durchschnittlich 30% wurde durch Untersuchungen von Gutachtern an typischen Wohngebäuden belegt.

Im Übrigen entspricht Absatz 1 bis auf die Ersetzung des Transmissionswärmeverlusts durch den Wärmedurchgangskoeffizienten, der künftig in Absatz 2 geregelt sein soll, im Wesentlichen dem geltenden Recht.

Nach Absatz 2 soll die Nebenanforderung an den baulichen Wärmeschutz künftig an den Wärmedurchgangskoeffizienten von Außenbauteilen (U-Wert) gestellt werden. Dieser ersetzt die bisher in § 3 Abs. 1 Satz 1 geregelte Nebenanforderung an den auf die wärmetübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust. Damit entfällt die bisherige Problematik der Fensterflächenanteile. Die Verschärfung der Anforderungen (vgl. Anlage 1 Tabelle 2) beträgt im Durchschnitt ebenfalls 30% gegenüber der EnEV 2007 und ist hinsichtlich der wirtschaftlichen Vertretbarkeit ebenfalls gutachterlich abgesichert. Insoweit schöpft die Änderungsverordnung die unter Wirtschaftlichkeitsaspekten noch etwas weiter gehenden Möglichkeiten einer Verschärfung bewusst nicht aus, um einen zu scharfen, sprunghaften Anstieg der Anforderungen und damit auch der Belastung von Eigentümern und Nutzern sowie der produzierenden Wirtschaft zu vermeiden.

Absatz 3 Satz 1 bestimmt, dass der Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs des zu errichtenden Gebäudes nach einem von zwei zur Wahl gestellten Berechnungsverfahren ermittelt werden muss. Das gegenwärtige Berechnungsverfahren für Wohngebäude beruht auf dem technischen Regelwerk der DIN V 4108-6 / DIN V 4701-10. Dieses ist ausschließlich auf das gegenwärtige Anforderungsniveau der EnEV kalibriert. Bei der Berechnung von Gebäuden mit deutlich besserem Wärmeschutzstandard wird mit dem Verfahren ein gegenüber der Realität abweichender Primärenergiebedarf berechnet. Entsprechend kann es zu einer Fehloptimierung im Bereich des baulichen Wärmeschutzes und der Anlagentechnik führen. Andererseits ist das bestehende Verfahren in Fachkreisen eingeführt und inzwischen vertraut. Ein wesentlicher Beweggrund für die wenigstens vorübergehende Beibehaltung des bisherigen Verfahrens liegt in dem Umstand, dass eine große Zahl zukünftiger Ausstellungsberechtigter für den Energieausweis im Vertrauen auf die am 1. Oktober 2007 in Kraft getretene EnEV sich in dem bestehenden Verfahren haben fortbilden lassen. Es wäre für die Betroffenen und auch volkswirtschaftlich problematisch, diese gerade erst getätigten Bildungsinvestitionen durch Abschaffung des Berechnungsverfahrens zu entwerten. Deshalb wird zukünftig eine Bilanzierung entweder mit dem derzeitigen Verfahren nach DIN V 4108-6/4701-10 oder mit der neuen DIN V 18 599 WG ermöglicht. Beide Verfahren werden gleichwertig und gleichberechtigt für Neubauten und Bestandsgebäude anwendbar sein. Zwingende Voraussetzung für die alternativen Berechnungsverfahren ist die Einführung des Referenzgebäudeverfahrens für Wohngebäude.

Absatz 3 Satz 2 soll gewährleisten, dass der individuelle Höchstwert nach demselben Berechnungsverfahren ermittelt wird wie der Referenzwert.

Der Fortfall des bisherigen Absatzes 3 ist eine Folgeänderung zur Neuregelung der Vorgehensweise bei Anlagen, für deren energetische Bewertung keine anerkannten Regeln der Technik vorliegen; vgl. dazu Anlage 1 Nr. 2.1.3 (Wohngebäude).

Absatz 4 regelt wie bisher die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz. Abgesehen von redaktionell begründeten Änderungen des Wortlauts sollen die Anforderungen um 30 % gesenkt werden. Vgl. dazu die Ausführungen zu Anlage 1 Nr. 3.

Zu § 4 (Nichtwohngebäude)

Absatz 1 entspricht mit Ausnahme einer begrifflichen Präzisierung („Referenzausführung“ statt „Ausführung“) wörtlich der bisherigen Regelung, verschärft aber durch Verweisung auf die neu gestaltete Referenzausführung in Anlage 2 Tabelle 1 die Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf im Mittel um etwa 30 %. Untersuchungen durch Gutachter haben ergeben, dass auch bei Nichtwohngebäuden eine Verschärfung des Anforderungsniveaus in dieser Größenordnung im Sinne von § 5 Abs. 1 EnEG wirtschaftlich vertretbar ist. Allerdings sind hierzu in einigen Bereichen Differenzierungen erforderlich, um dem Einfluss der unterschiedlichen Nutzung Rechnung zu tragen. Zu den einzelnen Merkmalen der Referenzgebäudeausführung vgl. die Begründung zu Anlage 2 Tabelle 1.

In Absatz 2 soll die Anforderung an den Transmissionswärmeverkoeffizienten durch Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten ersetzt und durch Verweisung auf die neu gestaltete Anlage 2 Tabelle 2 um rd. 30 % verschärft werden. Insofern wird auf die obige Begründung zu § 3 Abs. 2 verwiesen.

Absatz 3 regelt wie bisher das Berechnungsverfahren für das zu errichtende Nichtwohngebäude und das Referenzgebäude.

Nach der Verlagerung der bisherigen Regelung des Absatzes 4 in Anlage 1 Nr. 2.1.5 regelt Absatz 4 nunmehr die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (bisher Absatz 5). Abgesehen von redaktionell begründeten Änderungen des Wortlauts sollen die Anforderungen um 30 % gesenkt werden. Vgl. dazu die Ausführungen zu Anlage 2 Nr. 4.

Zu Nummer 5 (§ 5 - Prüfung alternativer Energieversorgungssysteme)

Die Änderung dient der Harmonisierung mit der Bagatellgrenze des § 4 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich.

Im Zusammenhang mit den vorgesehenen Beschränkungen des Einsatzes erneuerbarer Energien nach § 5 des Gesetzentwurfs der Bundesregierung zur Förderung Erneuerbarer Energien

im Wärmebereich wird im Verlaufe des weiteren Verordnungsgebungsverfahrens ggf. eine Harmonisierung mit der dort vorgesehenen Beschränkung vorzunehmen sein.

Zu Nummer 6 (§ 6 - Dichtheit, Mindestluftwechsel)

Die Änderung des Absatzes 1 Satz 3 soll das Gewollte ohne inhaltliche Änderung klarstellen. Die Vorschrift soll bei Einhaltung bestimmter Voraussetzungen eine Vergünstigung gewähren, nicht aber – wie gegenwärtig formuliert – eine materiell-rechtliche Anforderung an das Gebäude begründen. Um dies klarzustellen, soll auch Anlage 4 Nr. 2 entsprechend geändert werden.

Zu Nummer 7 (§ 7 - Mindestwärmeschutz, Wärmebrücken)**Zu Buchstabe a**

Folgeänderung zur Änderung der Anforderungen an Gebäude nach § 3 und § 4.

Zu Buchstabe b

Die in dem neuen Absatz 4 vorgesehene Regelung ist bisher für Wohngebäude in Anlage 1 und für Nichtwohngebäude in Anlage 2 geregelt. Die Verlagerung in § 7 erklärt sich aus rechtsformlichen Gründen. Inhaltliche Änderungen sind damit nicht verbunden.

Zu Nummer 8 (§ 8 – Kleine Gebäude)**Zu Buchstabe a**

Folgeänderung zu dem neuen Satz 2.

Zu Buchstabe b

Der neue Satz 2 soll die Rechtsfolgen des Satzes 1 aus Gründen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit auf Gebäude erstrecken, die für eine Nutzungsdauer von höchstens fünf Jahren bestimmt und aus Raumzellen von jeweils bis zu 50 qm Nutzfläche zusammengesetzt sind.

Zu Nummer 9 (§ 9 - Änderung von Gebäuden)**Zu Buchstabe a**

§ 9 Abs. 1 soll mit Abs. 3 zusammengefasst und mit dem Ziel neu gefasst werden, die energetischen Anforderungen um durchschnittlich 30 % zu verschärfen (vgl. dazu die Begründungen zu den Änderungen in den Anlagen 1 bis 3), die Einführung des Referenzgebäudeverfahrens auch für Wohngebäude aufzugreifen und dem gesetzlichen Grundsatz der wirtschaftlichen Vertretbarkeit der Rechnung zu tragen.

Um größere Rechtsklarheit zu schaffen, sollen die Bauteilanforderungen und die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von zu ändernden Gebäuden künftig in unmittelbarem Zusammenhang in Absatz 1 verankert und ihr Verhältnis zueinander mit Blick auf den verbindlichen Leitmaßstab, die Erfüllung der Bauteilanforderungen (künftig Abs. 1 Satz 1), klarer definiert werden. Inhaltlich unverändert reicht dabei aber die Erfüllung der – nunmehr verschärften – Bauteilanforderungen aus, um die Anforderungen an Änderungen von Gebäuden einzuhalten. Die Neufassung des Absatzes 1 soll die Normadressaten in die Lage versetzen, mit der ausgeprägten Heterogenität der energetischen Qualität des Gebäudebestandes sachgerecht und ohne Zwang zu unwirtschaftlichen Ausführungen umzugehen. Der Erfüllung dieser Vorgabe dient die vorgesehene Neuordnung der Tatbestände. Bei Anwendung des geltenden § 9 Abs. 1 Satz 1 (künftig Satz 2) ist diese Voraussetzung teilweise nicht gewährleistet, wenn der Bauherr nicht nach § 9 Abs. 3 verfährt.

Um den Weg zur Anwendung der grundsätzlich wünschenswerten Anwendung der primär-energetischen Bewertung von Altbauten (Satz 2) nicht unnötig zu erschweren, soll im künftigen § 9 Abs. 1 Satz 2 auf Anforderungen an die Wärmedämmung der Außenhülle verzichtet werden. Mit der Einführung von Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten von fünf Bauteilgruppen (siehe § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2) würde schon das Verfehlen eines einzelnen der fünf Anforderungswerte zur Unzulässigkeit eines Vorhabens nach Satz 2 führen. Da in vielen Fällen eine energetische Modernisierung im Sinne des § 9 Abs. 1 keine umfassende, vom Dach bis zum unteren Gebäudeabschluss gegen Außenluft reichende Gesamtmaßnahme ist, wäre eine solche Anforderung vielfach nicht erfüllbar. Die vorgeschlagene Regelung soll auch zur Bewahrung des baukulturellen Erbes beitragen, gerade bei erhaltenswerten Altbauten unterhalb der Schwelle des § 24 Abs. 1.

Die Streichung des bisherigen Satzes 2 ist eine Folgeänderung zur Streichung der dort bisher genannten Vorschriften.

Zu Buchstabe b

Es handelt sich um redaktionelle Folgeänderungen zur Änderung des § 3.

Zu Buchstabe c

Der bisherige Absatz 3 soll ohne Änderung der materiellen Anforderungen in Absatz 1 Satz 1 verlagert werden.

Zu Buchstabe d

Die Bagatellklausel des Absatzes 4 hat in der Anwendungspraxis zu einer Vielzahl von Zweifelsfragen Anlass gegeben, insbesondere hinsichtlich der Frage, wie der Begriff „Orientierung“ auszulegen ist. Sie soll daher unter Beachtung des Wesentlichkeitserfordernisses des § 4 Abs. 2 EnEG vereinfacht und vereinheitlicht werden.

Zu Buchstabe e

Die Streichung des Satzes 2 in § 9 Abs. 6 ist eine Folgeänderung zur Streichung der bisherigen § 3 Abs. 3 und § 4 Abs. 4.

Zu Nummer 10 (§ 10 – Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden)

[Hinweis: Diese Nummer ist ein Vorschlag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie lehnt die Änderung ab. Die Abstimmung erfolgt wegen der Kürze der Zeit im Verlauf des weiteren Verfahrens.]

1. Kurzbegründung des Regelungsvorschlags durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung:

Die Freistellung der selbstnutzenden Eigentümer von Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohneinheiten von den sogenannten Nachrüstungspflichten ist angesichts der für Deutschland rechtlich bindenden klima- und energiepolitischen Ziele des Europäischen Rates nicht länger vertretbar. Etwa 12 Mio. von Eigentümern genutzte Ein- und Zweifamilienhäuser von rd. 17 Mio. Wohngebäuden insgesamt können nicht weiterhin von diesen generell wirtschaftlich vertretbaren Nachrüstungspflichten ausgenommen bleiben, während sie für vermietete Wohngebäude gelten, bei denen die Kosten durch Mieterhöhungen auf die Mieter umgelegt werden können. Besondere Gründe, die als unbillige Härte angenommen werden können, wie hohes Alter oder fehlende finanzielle Leistungsfähigkeit,

werden wie bei vermieteten Gebäuden durch eine Härtefallregelung aufgefangen. Die Annahme, selbstnutzende Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern seien generell aufgrund ihrer angespannten finanziellen Situation schutzwürdiger als Eigentümer/Mieter der rd. 5 Mio. übrigen Wohngebäude, entbehrt der empirischen Grundlage.

2. Kurzbegründung der Ablehnung des Regelungsvorschlags durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie:

Mit der bestehenden Ausnahmeregelung für selbstnutzende Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern sollen Überregulierung und Eingriffe in die Substanz vermieden werden. Diese Schutzklausel wurde in die erste Energieeinsparverordnung aus dem Jahr 2002 aufgenommen aufgrund der Erkenntnis, dass bei älteren Gebäuden Nachrüstungskosten für Eigentümer mit niedrigerem Einkommen regelmäßig eine starke bis unzumutbare Belastung darstellen. Beispielsweise verursacht allein die Nachrüstverpflichtung, alte Heizkessel gegen energiesparende Öl-Niedertemperaturkessel auszutauschen, bei den betroffenen Gebäuden Investitionskosten von ca. 6.000 bis 8.000 € durchschnittlich, wenn es sich um eine einfache Maßnahme handelt. Ein-, im Wesentlichen aber auch Zweifamilienhäuser finanzieren sich nicht durch Mieteinnahmen, sondern über Kreditaufnahmen. Unzumutbar belastet würden damit insbesondere auch die mit langjähriger Schuldentlastung befassten Eigentümer aufgrund kreditfinanzierten Erwerbs von Ein- und Zweifamilienhäusern; hier wären vielfach auch junge Familien betroffen, häufig im Zielkonflikt mit anderen familienbedingten, arbeitsplatz- und bildungsbezogenen Aufwendungen. Dabei sind in Gebäuden mit ein und zwei Wohnungen trotz gegebener genereller Wirtschaftlichkeit gemäß § 5 EnEG nach gutachterlichen Feststellungen Nachrüstungen weniger wirtschaftlich als bei Mehrfamilienhäusern.

Mit Wegfall der Schutzklausel würden die Betroffenen darauf verwiesen, bei den nach Landesrecht zuständigen Behörden einen Antrag auf Befreiung von den Nachrüstverpflichtungen zu stellen und die Gründe hierfür, insbesondere die Vermögensverhältnisse und ggf. persönlichen Lebensplanungen im einzelnen offen zu legen. Dies wäre vor dem dargestellten Hintergrund unverhältnismäßig und unzumutbar. Durch Begrenzung der Nachrüstverpflichtungen zu einem bestimmten Stichtag (Bestandsschutz) für selbstgenutzte Ein- und Zweifamilienhäuser auf den Fall des Eigentümerwechsels wird eine übermäßige Belastung vermieden.

Zugleich ist die Aufhebung der Schutzklausel für die Erreichung des Ziels der Energieeinsparverordnung auch nicht erforderlich. Gerade bei selbstnutzenden Eigentümern kann

vor dem Druck gestiegener Energiekosten, deren Niveau auch weiterhin erwartungsgemäß hoch sein wird, davon ausgegangen werden, dass sie selbst die notwendigen wirtschaftlichen Überlegungen anstellen und erforderliche Investitionen in die energetische Qualität des Gebäudes bzw. der Anlagen tätigen, wenn und soweit sie hierzu wirtschaftlich in der Lage sind.

Zu Nummer 11 (§ 10a - Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen)

Nach dem Beschluss der Bundesregierung vom 5. Dezember 2007 sollen Nachtstromspeicherheizungen mit einem Alter von mindestens 30 Jahren langfristig und stufenweise unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots außer Betrieb genommen werden. Das Betriebsverbot ist einer der Bausteine des Integrierten Energie- und Klimaprogramms von August 2007.

An der Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen besteht ein gewichtiges öffentliches Interesse. Die Regelung dient der Energieeinsparung und – als zwangsläufige Nebenfolge – auch dem Klimaschutz. Um das gleiche Ergebnis zu erzielen, erfordert die Erzeugung des für den Betrieb elektrischer Widerstandsheizungen erforderlichen Stroms für Heizzwecke einen wesentlichen höheren Energieeinsatz als der Einsatz anderer Energieträger. Die Umstellung auf andere Energieträger ist deshalb ein wichtiges Mittel zur Steigerung der Energieeffizienz. Aus diesen Gründen soll die Pflicht zur Außerbetriebnahme durch eine Regelung in § 13 Abs. 2 ergänzt werden, die den Einbau ineffizienter Heizungssysteme allgemein untersagt.

Bei der Ausgestaltung des Betriebsverbotes muss den berechtigten Interessen der Normadressaten und dem gesetzlichen Wirtschaftlichkeitsgebot des § 4 Abs. 3 EnEG Rechnung getragen werden. Dabei sind besonders die zumeist beachtlichen Mehraufwendungen zu berücksichtigen, die den Normbetroffenen dadurch entstehen, dass sie das vorhandene Heizsystem beseitigen müssen und dann darauf verwiesen werden, in ihr Gebäude ein anderes, neues System einzubauen. Hinzu kommen äußere Bedingungen, die unmittelbar Einfluss auf die Höhe der Aufwendungen und damit die Amortisationszeiten nehmen, so etwa die Verfügbarkeit eines Anschlusses eines Grundstücks an die (andere) Energieversorgung zur Umstellung auf nicht strombetriebene Heizungssysteme.

Vor diesem Hintergrund sind zum einen längere Übergangsfristen bis zum Einsetzen der Pflicht vorgesehen. Außerdem wird die Regelung auf diejenigen Fallgestaltungen konzentriert, in denen nach gutachterlichen Erkenntnissen das gesetzliche Wirtschaftlichkeitsgebot

generell, also für die weitaus überwiegende Mehrheit der Anwendungsfälle, gewahrt ist. In den Bereich der Wirtschaftlichkeit fallen unter den aktuellen Rahmenbedingungen nach Aussagen der Gutachter von vornherein nur größere, normal beheizte, ganzjährig voll genutzte und zugleich nur mäßig oder schlecht gedämmte Gebäude. Das sind im Allgemeinen Wohngebäude mit wenigstens sechs Wohneinheiten und Nichtwohngebäude mit einem vergleichbaren Wärmebedarf aus der Zeit vor der Wärmeschutzverordnung 1995. Unterhalb dieser Schwelle ist eine generelle Wirtschaftlichkeit jedenfalls unter den aktuellen Rahmenbedingungen nicht generell gewährleistet. Auf die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit haben verschiedene Faktoren Einfluss, die teilweise individuell sehr unterschiedlich sein können, wie die konkrete Verfügbarkeit eines Anschlusses an die Gasversorgung bzw. an ein Nah- oder Fernwärmennetz und alternativ der Raumbedarf für Heizkessel und Öltank, der zusätzliche Investitionsbedarf (z. B. für den Bau von Schornsteinen), aber auch allgemeinwirtschaftliche Daten wie die Höhe der Nachtstromtarife und die Annahmen zur künftigen Entwicklung der sonstigen Energiekosten. Eine wichtige Weichenstellung bildet ferner der Wärmebedarf eines Gebäudes.

Zu Absatz 1

Absatz 1 enthält die grundsätzliche Pflicht von Betreibern zur Außerbetriebnahme elektrischer Speicherheizsysteme. Nach vorliegenden Erkenntnissen zur wirtschaftlichen Vertretbarkeit des Betriebsverbots fallen gegenwärtig bei typisierender Betrachtungsweise Wohngebäude mit mehr als fünf Wohneinheiten in den Anwendungsbereich des Verbots (Satz 1). Für das Erreichen der Wirtschaftlichkeitsschwelle unabdingbar ist die Voraussetzung, dass das Gebäude insgesamt mit einem elektrischen Speicherheizsystem beheizt wird. Dezentrale Einzellösungen für die nachfolgende neue Heizung würden die Wirtschaftlichkeitsbilanz entscheidend deutlich belasten. Satz 2 erstreckt die Anwendung der Regelung auf normal beheizte (19 °Celsius, mindestens vier Monate) und ausschließlich elektrisch beheizte Nichtwohngebäude. Die wirtschaftliche Mindestfläche soll wegen der vergleichsweise sehr heterogenen Nutzungsstrukturen im Nichtwohngebäudebereich vorsorglich mit einer beheizten Nutzfläche von über 500 qm angesetzt werden. Die in Satz 3 vorgesehene Bagatellklausel knüpft an landesrechtliche Vorbilder an. Sie soll Raum geben für die elektrische Beheizung von Passiv- und Niedrigstenergiethäusern sowie allgemein von kleinen Neben- oder Einzelräumen.

Zu Absatz 2

Aus Absatz 2 ergibt sich der Zeitpunkt, von dem an das Betriebsverbot wirksam wird. Dabei knüpft Absatz 2 an das Alter des jeweiligen Heizsystems an. Nach Satz 1 dürfen elektrische Speicherheizsysteme, die im Jahr 1989 oder früher eingebaut oder aufgestellt worden sind, nach dem 31. Dezember 2019 nicht mehr betrieben werden. Zu diesem Zeitpunkt sind die betroffenen elektrischen Speicherheizsysteme mindestens 30 Jahre alt. Jüngere Heizsysteme, die nach dem 31. Dezember 1989 eingebaut bzw. aufgestellt worden sind, müssen spätestens nach 30 Jahren nach dem Einbau oder der Aufstellung außer Betrieb genommen werden (Satz 2). Gleiches gilt für Heizsysteme, die zwar vor dem 1. Januar 1990 eingebaut und aufgestellt worden sind, aber nach dem 31. Dezember 1989 und vor dem Wirksamwerden der Pflicht zur Außerbetriebnahme in wesentlichen Teilen erneuert wurden (Satz 3). Eine Regel zur Bestimmung des Mindestalters ist in Satz 4 enthalten.

Zu Absatz 3

Nach Absatz 3 Satz 1 Nr. 1 und 2 entfällt die Außerbetriebnahmepflicht bei verschiedenen Fallgestaltungen ipso iure. Deshalb bedarf es nicht der Durchführung eines behördlichen Verfahrens. Nach Nummer 1 entfällt die Pflicht, wenn andere öffentlich-rechtliche Pflichten entgegenstehen. Nummer 2 bestimmt, dass die Pflicht entfällt, wenn innerhalb angemessener Frist trotz Einsatzes möglicher Fördermittel auf Grund der Kosten für die Außerbetriebnahme und den Einbau einer neuen Heizung keine wirtschaftliche Vertretbarkeit erreicht wird; der Wortlaut greift die gesetzliche Wirtschaftlichkeitsklausel des § 4 Abs. 3 EnEG auf. Die Entfallensregelung in Satz 1 Nr. 3 geht unmittelbar auf die gutachterliche Erkenntnis zurück, dass bei Gebäuden mit einer guten Wärmedämmung die Schwelle der Wirtschaftlichkeit im Allgemeinen nicht erreicht wird. Als gut gedämmt sind Gebäude anzusehen, die dem Anforderungsniveau der Wärmeschutzverordnung 1995 entsprechen. Um die Feststellung dieser Bauqualität zu vereinfachen, sollen die schon bei der Ausstellung von Energieausweisen erprobten Regelungen des § 9 Abs. 2 Satz 2 zur vereinfachten Datenerhebung und Verwendung von pauschalen Annahmen bei fehlenden Angaben sowie des § 17 Abs. 5 zur Datenbereitstellung durch den Eigentümer angewendet werden dürfen (Satz 2).

Darüber hinaus bleibt die Möglichkeit unberührt, nach § 25 Abs. 1 und 2 bei der nach Landesrecht zuständigen Behörde einen Antrag auf Befreiung bei unbilliger Härte zu stellen (Satz 3).

Zu Nummer 12 (§ 12 – Energetische Inspektion von Klimaanlagen)**Zu Buchstabe a**

Die Neufassung des § 12 Abs. 2 Satz 4 soll gewährleisten, dass dem Betreiber eine Bescheinigung über die Durchführung der Inspektion ausgestellt wird. Im Übrigen soll der Wortlaut ohne inhaltliche Änderungen gestrafft werden.

Zu Buchstabe b

Die Ergänzung stellt klar, dass der Betreiber der zuständigen Behörde die Bescheinigung nach § 12 Abs. 2 Satz 4 auf Verlangen vorlegen muss.

Zu Nummer 13 (§ 13 – Inbetriebnahme von Heizkesseln)**Zu Buchstabe a**

Folgeänderung zu Buchstabe b.

Zu Buchstabe b

Für Wärmeerzeugersysteme soll mit dem geänderten § 13 Abs. 2 Satz 1 und 2 erstmals eine einheitliche energetische Mindestanforderung für Heizkessel und andere Wärmeerzeugersysteme eingeführt werden.

Nach Satz 1 dürfen Heizkessel in Gebäuden nur dann zum Zwecke der Inbetriebnahme eingebaut oder aufgestellt werden, wenn die Anforderungen an die Aufwandszahl gemäß Anlage 4a eingehalten werden. Mit der Aufwandszahl von 1,30 ist der Einsatz von Niedertemperatur-Heizkesseln auch künftig gewährleistet. Damit steht die Neuregelung im Einklang mit den europarechtlichen Vorgaben der Heizkesselwirkungsgradrichtlinie.

Strombetriebene Wärmeerzeugersysteme werden von Satz 2 erfasst. Die Aufwandszahl gemäß Satz 1 gilt in Fällen der Pflicht zur Außerbetriebnahme nach § 10a auch für diese Systeme; damit wird in diesen Fällen die Ersetzung von elektrischen Speicherheizsystemen durch gleichartige Systeme ausgeschlossen. Eine Bagatellregelung nach landesrechtlichem Vorbild ermöglicht zugleich den Einsatz kleiner strombetriebener Heizsysteme. Dies ist insbesondere für hochenergieeffiziente Gebäude von Interesse.

Wie bisher wird den binnenmarktrechtlichen Vorgaben der erwähnten Richtlinie insofern Rechnung getragen, als auch Standardheizkesseln ein gewisser Einsatzbereich im Gebäudebestand verbleibt. Diesem Zweck dient Satz 3, der den bisherigen Satz 2 im Wesentlichen unverändert übernimmt. Von der Anforderung an die Aufwandszahl sind deshalb Heizkessel

ausgenommen, die in Gebäuden in Betrieb genommen werden, deren Jahres-Primärenergiebedarf den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreitet.

Zu Nummer 14 (§ 15 - Klimaanlagen und sonstige Anlagen der Raumlufttechnik)

Zu Buchstabe a

Die Änderungen des § 15 Abs. 1 greifen eine jüngere Entwicklung im technischen Regelwerk auf, ohne dass damit inhaltliche Änderungen einhergingen. Zum Zeitpunkt des Erlasses der EnEV 2007 lag die Neufassung der DIN EN 13779 : 2007-09 noch nicht vor. Deshalb war für den Fall des Einbaus bestimmte Filter eine Ausnahme von der Vorschrift erforderlich. Die Neufassung der DIN EN 13779 enthält nunmehr eine Zuschlagsregelung, die diese generelle Ausnahme entbehrlich macht. Die technische Regel ist so gefasst, dass die Wirtschaftlichkeit auch für diese Anlagen im Regelfall gegeben ist.

Zu Buchstabe b

Die Regelung des Absatzes 2 ist nicht nur in den Fällen des Satzes 1, sondern auch als generelle Nachrüstplicht wirtschaftlich. Da die in Rede stehenden Anlagen der wiederkehrenden Inspektion nach § 12 unterworfen sind, bietet es sich an, die Verpflichtung in geeigneter Weise an die dort vorgesehenen Fristen anzukoppeln, so dass die Betroffenen im Rahmen der Inspektion auf jeden Fall Kenntnis von der Nachrüstplicht erhalten.

Zu Buchstabe c

Zu Absatz 4

Im Gegensatz zu Heizungsanlagen bestehen bisher keine Anforderungen an die Dämmung von Kälteverteilnetzen. Dabei sind zwei Besonderheiten zu sehen:

- Kaltwasserleitungen werden aus Gründen der Kondensatvermeidung (Verhinderung von Korrosionsschäden) in üblicher Praxis wärmegedämmt.
- Der Temperaturunterschied zwischen Kühlmedium und Umgebungsluft ist geringer als bei heizungstechnischen Anwendungen. Daher sind nur geringere Dämmstoffstärken erforderlich und wirtschaftlich und es sind keine Unterscheidungen nach Dämmstoffstärken notwendig.

Mit der vorliegenden Regelung soll vor diesem Hintergrund eine maßvolle Dämmpflicht eingeführt werden. Anhaltspunkte für die Dämmstoffstärke liefert hier die für Trinkwasserlei-

tungen zutreffende Norm DIN 1988 – 2 (Trinkwasser und Klimakaltwasser weisen vergleichbare Medientemperaturen auf). DIN 1988 – 2 fordert für kalte Trinkwasserleitungen, frei verlegt in warmen Räumen, eine Mindestdämmschichtdicke von 9 mm bei einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/(m·K). Mehrkosten gegenüber einer fachgerechten Ausführung (Schutz vor Korrosionsschäden, s. o.) entstehen nicht.

Zu Absatz 5

Beim Erlass der EnEV 2007 lag die technische Regel DIN EN 13053 : 2007-09 noch nicht vor. Obgleich für die Wirtschaftlichkeit für Wärmerückgewinnung in Anlagen nach Absatz 1 auch seinerzeit bereits ein gutachterlicher Nachweis vorlag, wurde eine entsprechende Regelung in Erwartung der DIN EN 13053 aufgeschoben, die den Sachverhalt in Abhängigkeit von den die Wirtschaftlichkeit bestimmenden Parametern „Jährliche Betriebszeit“ und „Volumenstrom“ klassifiziert und damit zur Formulierung von Anforderungen in der EnEV gut geeignet ist. Nach Vorlage der technischen Regel soll nunmehr diese technisch allgemein realisierbare und sehr wirtschaftliche Vorschrift in die EnEV aufgenommen werden.

Zu Nummer 15 (§ 16 - Ausstellung und Verwendung von Energieausweisen)

Zu Buchstabe a

Die Ergänzung soll verdeutlichen, dass bei energetischen Modernisierungen im Gebäudebestand ein Energieausweis nur dann erforderlich ist, wenn der Bauherr nicht nach dem Bauteilverfahren des § 9 Abs. 3 EnEV vorgehen will, sondern als Alternative die Erfüllung der energetischen Anforderungen gemäß § 9 Abs. 1 EnEV wählt.

Zu Buchstabe b

In Fortführung des Anliegens des Bundesrates zu § 16 Abs. 4 Satz 2 EnEV 2007 (BR-Drucks. 282/07 [Beschluss]) sollen Baudenkmäler nicht nur von der Pflicht des § 16 Abs. 2 EnEV ausgenommen werden, sondern auch von der Aushangpflicht.

Zu Nummer 16 (§ 18 - Ausstellung auf der Grundlage des Energiebedarfs)

Die Streichung des Halbsatzes 2 des § 18 Abs. 2 Satz 1 ist eine Folgeänderung zu der geänderten Definition der Gebäudenutzfläche in Anlage 1 Nr. 1.3.3.

Die bei bestehenden Wohngebäuden nur für die Ausstellung von Energiebedarfssausweisen geltende bisherige Sonderregelung des § 18 Abs. 2 Satz 1 Halbs. 2 schreibt die Berücksichtigung besonderer Raumhöhen bei der Berechnung vor. Künftig soll die Raumhöhe von Wohngebäuden auch bei zu errichtenden Wohngebäuden und außerhalb des engen Anwendungsbereichs des § 18 EnEV berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck soll die bisherige Regelung in Anlage 3 Nr. 9 gestrichen und durch die oben erwähnte Regelung in Anlage 1 ersetzt werden.

Zu Nummer 17 (§ 21 - Ausstellungsberechtigung für bestehende Gebäude)

Zu Buchstabe a

Zu Doppelbuchstabe aa

Die erste Änderung bildet eine sachliche Einheit mit der spiegelbildlichen Änderung des bisherigen § 21 Abs. 2a. Es geht darum, mit Blick auf die Fußgeldbewehrung in § 27 den Verbotscharakter der Regelung hervorzuheben.

Die Einbeziehung des erfolgreich abgelegten Staatsexamens nach einem Studium im Sinne der Nummer 1 dient der gebotenen Gleichbehandlung.

Zu Doppelbuchstabe bb

Die Neuregelung soll eine Entlastung von einer unbeabsichtigten Folge des geltenden § 21 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a bewirken. Nach dieser Vorschrift müssen sich akademisch vorgebildete Personen, die sich im Anwendungsbereich des Absatzes 2 nur auf die Variante Nr. 2 (Fortsbildung) stützen können oder wollen, erfolgreich sowohl für Wohngebäude als auch für Nichtwohngebäude fortbilden. Die Einbeziehung der Nichtwohngebäude in die Fortbildungspflicht ist für diejenigen Aussteller, die lediglich Energieausweise für Wohngebäude ausstellen wollen, eine unnötige und sachlich nicht gebotene Erschwernis. Deshalb sollen sie von der Pflicht befreit werden, sich auch in Angelegenheiten der Nichtwohngebäude fortzubilden, wenn sie lediglich Energieausweise für Wohngebäude ausstellen. Dies bedingt zugleich, dass die Ausstellungsberechtigung dann auf Wohngebäude beschränkt wird.

Zu Buchstabe b

Die geänderte Absatzbezeichnung hat redaktionelle Bedeutung. Im Übrigen siehe die Begründung zu Buchstabe a.

Zu Buchstabe c

Allein schon die kaum überschaubare Vielgestaltigkeit der Bildungsabschlüsse in Deutschland stellt den Verordnungsgeber vor erhebliche Schwierigkeiten bei der Bemühen, den Kreis der baunahen, hinreichend qualifizierenden Ausbildungsgänge annähernd abschließend in einer Rechtsvorschrift zu erfassen. Erschwerend kommt die ständige Weiterentwicklung dieser „Ausbildungslandschaft“ hinzu. Aus Gründen der Einzelfallgerechtigkeit ist es deshalb geboten, das statisch angelegte System des Absatzes 1 Satz 1 mit der Festlegung bestimmter Ausbildungen durch die Möglichkeit von Einzelfallentscheidungen zu ergänzen. Für die Beurteilung der Gleichwertigkeit unbenannter Ausbildungen besteht durchaus ein beträchtliches Bedürfnis. Zudem liegt es im öffentlichen Interesse, dass qualifizierte Fachleute zur Ausstellung von Energieausweisen zugelassen werden können. Der neue Absatz 4 soll vor diesem Hintergrund einen Weg zur Beurteilung von Einzelfällen eröffnen.

Zu Buchstabe d

Es handelt sich um Folgeänderungen zu den Buchstaben b und c.

Zu Nummer 18 (§ 23 - Regeln der Technik)

Im technischen Regelwerk finden sich in letzter Zeit vermehrt Weiterverweisungen auf „undierte“ andere technische Regeln. Es wird damit dynamisch auf die jeweils aktuelle Fassung verwiesen. Eine dynamische Verweisung auf private Regelwerke ist im staatlichen Recht aus rechtsstaatlichen Gründen jedoch nicht zulässig. Der neue Absatz 5 soll deshalb klarstellen, dass die statischen Verweisungen dieser Verordnung auf bestimmte technische Regeln (d.h. auf eine zeitlich bestimmte Fassung) für den gesamten Inhalt der in Bezug genommenen technischen Regeln gelten, mithin auch für Weiterverweisungen auf andere technische Regeln ohne Festlegung auf ein bestimmtes Herausgabedatum.

Damit soll der zunehmend zu beobachtenden Unsicherheit in Kreisen der Anwender der Verordnung, wie solche dynamischen Weiterverweisungen zu verstehen sind, begegnet werden.

Zu Nummer 19 (§ 25 - Befreiungen)**Zu Buchstabe a**

Der neue Absatz 2 dient der verfassungsgemäßen Ausgestaltung und Wahrung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit in Fällen, in denen es zu einer Kumulation kostenträchtiger Investitions-

pflichten kommt. Dieser Fall kann z. B. bei den Nachrüstpflichten nach dieser Verordnung auftreten, ggf. im Zusammenhang mit weiteren Pflichten z. B. nach Landesrecht, wie dem Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg. Beim Zusammentreffen mehrerer Verpflichtungen gleichzeitig oder in nahem zeitlichen Zusammenhang muss nicht nur die Erfüllung der einzelnen Pflicht wirtschaftlich vertretbar sein, sondern auch die Gesamtschau aller zu erfüllenden Pflichten muss objektiv wirtschaftlich zumutbar sein. Zusätzlich sind Aspekte der subjektiven Zumutbarkeit einzubeziehen, z.B. wenn die Erfüllung aller Verpflichtungen dem Pflichtigen auf Grund seiner Vermögensverhältnisse oder wegen wichtiger anderweitiger Rechtspflichten, die in diesem Rahmen berücksichtigt werden können, vernünftigerweise nicht abverlangt werden kann.

Zu Buchstabe b

Die Änderung dient der redaktionellen Anpassung der Absatznummerierung nach Einfügung des neuen Absatzes 2.

Zu Nummer 20 (§ 26a - neu - Private Nachweise, § 26b - neu - Aufgaben der Bezirksschornsteinfegermeister)

Ziel des neuen § 26a ist die Stärkung des Vollzugs der Verordnung durch den Einsatz privater Nachweispflichten. Mit dem neuen § 26b wird eine Stärkung der hoheitlichen Überwachung durch die Bezirksschornsteinfegermeister bezweckt.

Zu § 26a (- neu - Private Nachweise)

§ 26a führt die Unternehmererklärung für die Fälle ein, in welchen in einem Bestandsgebäude heizungs-, lüftungs-, und klimatechnischen Anlagen oder Warmwasseranlagen oder Teile davon ersetzt oder erstmalig neu eingebaut werden, sowie bei der Änderung von Außenbau teilen und der Dämmung oberster Geschossdecken.

Die Regelung greift auf erprobte Vorbilder im Landesrecht zurück. Sie bezieht sich jedoch nur auf den Gebäudebestand. Für den Neubau soll der Regelungsgegenstand auf Grund der Nähe zum Bauordnungsrecht bei den Ländern überlassen werden.

Durch die Einführung der Unternehmererklärung soll sichergestellt werden, dass die Anforderungen der Energieeinsparverordnung beachtet werden. Gleichzeitig erübrigkt sich die Einführung aufwendiger und schwerlich praktikabler behördlicher Kontrollen. Dies führt zur Ersparnis von Kosten sowohl für den Bauherrn als auch für die zuständigen Baubehörden.

Zu § 26a Abs. 1

Eine Unternehmererklärung ist erforderlich, wenn die in § 26a genannten Arbeiten geschäftsmäßig durchgeführt werden. Für die Unternehmererklärung ist Schriftform vorgesehen. Auf ein Formblatt soll bewusst verzichtet werden. Inhaltlich soll die Erklärung die getätigten Arbeiten beschreiben und dessen Konformität mit den in der EnEV genannten Anforderungen bestätigen; dies kann auch auf der Rechnung selbst geschehen, die aus steuerrechtlichen Gründen ohnehin auszustellen ist. Damit soll dem verpflichteten Eigentümer die Möglichkeit gegeben werden, den Nachweis zu führen, dass er den in Absatz 1 genannten Pflichten nachgekommen ist.

Zu § 26a Abs. 2

Absatz 2 sieht eine auf fünf Jahre befristete Aufbewahrungs- und Vorlagepflicht vor. Die Dauer der Frist lehnt sich an die Aufbewahrungsfrist für Nachweisdokumente in § 11 des Entwurfs der Bundesregierung für ein Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz an. Sie ermöglicht es der zuständigen Behörde, nach Fertigstellung der Arbeiten einen Nachweis über die EnEV-konforme Durchführung zu verlangen. Die Pflicht zur Aufbewahrung besteht auch für den Rechtsnachfolger. Damit soll gewährleistet werden, dass die Fünf-Jahres-Frist bei einem vorzeitigen Verkauf nicht unterschritten werden kann, sondern auf den Käufer übergeht.

Zu § 26a Abs. 3

Wie in verschiedenen Vorschriften des Landesrechts soll der Fall der Selbst- oder Nachbarschaftshilfe unbürokratisch geregelt werden. Nur auf Nachfrage der zuständigen Behörde soll der Bauherr Art und Zeitpunkt der Maßnahmen angeben. Diese Mitteilung versetzt die Behörde in die Lage, im Einzelfall eine Kontrolle vorzunehmen (Satz 1).

Im Zusammenspiel mit Absatz 4 soll die Regelung des Satzes 2 die Pflicht des Eigentümers begründen, auf Nachfrage Angaben zu ihm bekannten früheren, vor dem Inkrafttreten des Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes vorgenommenen Dämmarbeiten zu machen. Damit kann die zuständige Behörde von Dämmarbeiten erfahren, die vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung und des genannten Gesetzes durchgeführt wurden. Auf Grund einer Information über eine Dämmarbeit kann die Behörde davon ausgehen, dass ein Verstoß gegen eine Dämmpflicht nicht vorliegt.

Zu § 26a Abs. 4

Um einen wirksamen Vollzug dieser Vorschrift und der Anforderungen dieser Verordnung gewährleisten zu können, muss die zuständige Behörde zumindest Stichproben durchführen,

die geeignet sind, die Erfüllung der Pflichten nach den Absätzen 2 und 3 zu überwachen. Die konkrete Ausgestaltung solcher Stichprobenverfahren bleibt den Ländern überlassen.

Zu § 26b (neu – Aufgaben der Bezirksschornsteinfegermeister)

Der neue § 26b dient der Stärkung des Vollzugs der EnEV. Zu diesem Zweck sollen die Bezirksschornsteinfegermeister gesetzlich mit der Aufgabe betraut werden, im Rahmen der Feuerstättenschau bestimmte Prüfungen vorzunehmen, Fristen zur Nacherfüllung zu setzen und im Falle der Nichterfüllung die zuständige Behörde zu unterrichten. Aus Sicht des kontrollierten Eigentümers oder Bauherrn genügt zum Nachweis der Pflichterfüllung die Vorlage einer Unternehmererklärung. Das Konzept folgt Vorbildern aus den Ländern.

Zu § 26b Abs. 1

Die Prüfung nach Absatz 1 ist eine Sichtprüfung, die nur erforderlich ist, wenn ein Nachweis nach Absatz 4 nicht erbracht wird. Die Prüfung erfolgt im Rahmen der Feuerstättenschau und betrifft nur die Erfüllung von Nachrüstpflichten. Zu prüfen ist nach Nummer 1 nur, ob ein Heizkessel nach dem Zeitpunkt der vorgeschriebenen Außerbetriebnahme noch betrieben wird. Das Gleiche gilt nach Nummer 2 für das Vorhandensein einer Wärmedämmung bei bestimmten Rohrleitungen.

Zu § 26b Abs. 2

Im Rahmen der Feuerstättenschau prüft der Bezirksschornsteinfegermeister nach Absatz 2, ob die in den Nummern 1 bis 3 genannten Anlagen den dort bezeichneten Zustand aufweisen. Auch hier handelt es sich um eine Sichtprüfung, die bei Vorlagen von Nachweisen gemäß Absatz 4 entfällt.

Zu § 26b Abs. 3

Absatz 3 Satz 1 erlegt dem Bezirksschornsteinfegermeister die Pflicht auf, den Eigentümer oder Bauherrn bei Nichterfüllung schriftlich auf die in den Absätzen 1 und 2 genannten Pflichten hinzuweisen. Dazu ist eine angemessene Frist zu deren Nacherfüllung zu setzen. Werden die Pflichten nicht innerhalb der festgesetzten Frist erfüllt, unterrichten die Bezirksschornsteinfegermeister unverzüglich die nach Landesrecht zuständigen Behörden.

Zu § 26b Abs. 4

Der Eigentümer soll nach Absatz 4 in die Lage versetzt werden, dem Bezirksschornsteinfegermeister durch Vorlage einer Unternehmererklärung nach § 26a Abs. 1 oder einer Eigenerklärung nach § 26a Abs. 3 die Erfüllung der Pflichten aus den Absätzen 1 und 2 sowie die

Nacherfüllung aus Absatz 3 nachzuweisen. Wird der Nachweis erbracht, findet eine Sichtprüfung nicht statt.

Zu Nummer 21 (§ 27 - Ordnungswidrigkeiten)

[Hinweis: Die Bewehrung von Rechtspflichten der Verordnung - § 3 Abs. 1, § 4 Abs. 1, § 9 Abs. 1 Satz 1, noch zu formulierende Regelung über unrichtige Energieausweise und ihre Begründung sollen im weiteren Verfahren erörtert und ausformuliert werden.]

Zu Nummer 22 (§ 28 - Allgemeine Übergangsvorschriften)

Es handelt sich um eine Folgeänderung zur Einführung einer Übergangsvorschrift zur vorliegenden Änderung der Verordnung in § 28a.

Zu Nummer 23 (§ 28a - neu - Allgemeine Übergangsvorschriften zu der vorliegenden Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung)

Der neue § 28a enthält Übergangsvorschriften zu den Rechtsänderungen, die sich auf Grund der vorliegenden Änderungsverordnung ergeben. Nach Inhalt, Zweck und Ausgestaltung entsprechen die Übergangsvorschriften den für die Energieeinsparverordnung 2007 geltenden Übergangsvorschriften des § 28. Lediglich die zum Inkrafttreten der EnEV 2007 wegen einer Besonderheit bei den Nichtwohngebäuden begründete Rechtswahlklausel des § 28 Abs. 3 Satz 2 wird nicht übernommen; sie ist bei dieser Novellierung nicht erforderlich.

Zu Nummer 24 (§ 29 - Übergangsvorschriften für Energieausweise und Aussteller)

Zu Buchstabe a

Die gegenwärtige Fassung der Übergangsvorschrift des § 29 Abs. 6 beruht auf einem Vorschlag des Bundesrates (vgl. Bundesrats-Drucksache 282/07 [Beschluss], Nr. 12). Sie erstreckt die Berechtigung zur Ausstellung von Energieausweisen stichtagsabhängig auf alle Handwerksmeister und staatlich anerkannte oder geprüfte Techniker unabhängig von deren Ausbildung, wenn diese über eine abgeschlossene Weiterbildung zum Energieberater im Handwerk verfügen. Eine Weiterbildung zum Energieberater im Handwerk ist jedoch auch Personen möglich, die nicht unter die in Absatz 6 genannten Berufe fallen. Die nunmehr vor-

gesehene Ergänzung des Satzes 1 soll die Regelung im Sinne einer Gleichstellung auf Personen mit einer akademischen Ausbildung ausdehnen, die nicht unter § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 fällt.

Zu Buchstabe b

Ebenso wie der vorgesehene neue § 21 Abs. 4 soll der neue § 29 Abs. 6 Satz 2 eine Einzelfallprüfung und eine Anerkennung gleichwertiger Ausbildungsgänge ermöglichen.

Zu Buchstabe c

Es handelt sich um eine Folgeänderung zur Einfügung des neuen Satzes 2.

Zu Nummer 25 (§ 30 - Übergangsvorschriften zur Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden)

Die Übergangsvorschriften des § 30 sollen in ihrer bisherigen Fassung bestimmte stichtagsbezogene Nachrüstungsvorschriften des § 9 EnEV 2004 beibehalten, damit die zuständigen Behörden auch nach dem Außerkrafttreten der Energieeinsparverordnung 2004 die Herstellung rechtmäßiger Zustände verlangen können, wenn Eigentümer ihren Nachrüstungspflichten nicht nachgekommen sind.

Die jetzt erforderlichen Ergänzungen des § 30 tragen dem Umstand Rechnung, dass seit dem Inkrafttreten der EnEV 2007 am 1. Oktober 2007 insbesondere wegen des Ablaufs der Frist „31. Dezember 2008“ für die Erfüllung von Nachrüstpflichten weitere Fälle der Nichterfüllung eingetreten sein können, denen nach Ablauf der Frist ordnungsbehördlich nur mit einer entsprechenden Erweiterung des § 30 begegnet werden kann.

Zu Nummer 26 (Anlagen 1 und 2)

Anlage 1 soll vollständig neu gefasst werden. Die wichtigsten Änderungen sind die Einführung des Referenzgebäudeverfahrens für Wohngebäude (Nr. 1.1), die Verschärfung der Anforderungen an den Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs (Nr. 1.1 Tabelle 1) und des Wärmedurchgangskoeffizienten (Nr. 1.2 Tabelle 2), der an die Stelle der bisherigen Anforderung an den spezifischen auf die wärmeübertragende Gebäudehülle bezogenen Transmissionswärmeverlust treten soll. Der Wärmedurchgangskoeffizient ist eine in der Fachwelt seit langem eingeführte Kenngröße. In der Folge kann auch die wegen der besonderen Eigenart des Transmissionswärmeverlustkoeffizienten erforderliche weitere Abhängigkeit der Anforde-

rungen vom Fensterflächenanteil sowie die diesbezügliche Berechnungsvorschrift ersatzlos entfallen. Außerdem werden Änderungen beim Berechnungsverfahren vorgenommen. Zu diesen drei Bereichen vgl. die Begründung zu Nr. 4 (dort zu § 3).

Zum geänderten Berechnungsverfahren gehört auch, dass die energetischen Anforderungen an das Gebäude künftig unabhängig vom Oberflächen-Volumen-Verhältnis A/V gestellt werden sollen. Das A/V-Verhältnis hat sich insgesamt als nur eingeschränkt praktikabel erweisen. Es sollte eine Lenkungswirkung hin zu kompakteren Bauweisen erzielt werden. Kompakte Gebäude sollten entsprechend einen Bonus erhalten. In der Baupraxis ist die Art der Bauweise aber von einer Vielzahl von Zwängen (Grundstücksverhältnisse, Flächen, Höhenvorgaben und andere Rechtsvorschriften) abhängig, so dass die Annahme einer planerischen Freiheit zum Bau kompakter Gebäuden in der Regel nicht der Wirklichkeit entspricht. Darüber hinaus hat sich das A/V-Verhältnis als Bezugsgröße für die Gebäudekompaktheit nur als bedingt geeignet gezeigt. Deshalb soll dieses Kriterium aufgegeben werden.

Darüber hinaus sollen in Anlage 1 einige Redundanzen zu Normungsregeln beseitigt werden.

Zu den Änderungen im Einzelnen:

Zu Nr. 1 (Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und der Wärmedurchgangskoeffizienten zu errichtender Wohngebäude)

Die bisherige Höchstwertetabelle für den Jahres-Primärenergiebedarf und den spezifischen Transmissionswärmeverlust sollen durch eine Tabelle mit der Referenzausführung eines zu errichtenden Wohngebäudes und eine Tabelle mit den Höchstwerten des Wärmedurchgangskoeffizienten der Außenbauteile ersetzt werden. Die neue Regelungsstruktur entspricht damit im Grundsatz dem Aufbau der Vorschriften für Nichtwohngebäude in Anlage 2.

Zu Nr. 1.1 (Höchstwerte des Primärenergiebedarfs)

In Nr. 1.1 wird die Vorgehensweise zur Berechnung der Höchstwerte des Primärenergiebedarfs beschrieben. Grundsätzlich entsprechen System und Funktionsweise dem geltenden Verfahren für Nichtwohngebäude. Es wird klargestellt, dass bestimmte Randbedingungen und anlagentechnische Systeme nur in der Art beim Referenzgebäude berücksichtigt werden dürfen, wie sie beim Gebäude ausgeführt werden.

Zu Tabelle 1 (Ausführung des Referenzgebäudes)

Die Spalten orientieren sich im Aufbau an die derzeitigen Spalten der Tabelle 1, Anlage 2 für Nichtwohngebäude. Die energetische Referenzausführung der Bauteile, welche die wärmeübertragende Gebäudehülle umfassen, ergibt sich aus den Zeilen 1.1 bis 1.5. Die Bauteile werden u.a. nach transparenten und opaken Bauteilgruppen unterschieden. Die angegebenen Wärmedurchgangskoeffizienten in Watt pro Quadratmeter und Kelvin ersetzen den bisherigen Höchstwert des bezogenen Transmissionswärmeverlusts.

Die Zeile 2 legt den pauschalen Wärmebrückenzuschlag für Bauteile nach Zeile 1.1 bis 1.5 fest. Der Referenzwert von 0,05 Watt pro Quadratmeter und Kelvin entspricht dem Stand der Technik und dem bisherigen Ansatz der EnEV 2007, wenn die Detailausführungen der Bau teilanschlüsse und -übergänge DIN V 4108 Beiblatt 2 entsprechen.

Die Luftdichtheit der Gebäudehülle wird durch den Bemessungswert n_{50} in Zeile 3 festgelegt, also durch den Luftwechsel pro Stunde bei einem Überdruck von 50 Pascal (sog. „Blower-door“-Test). Je nach Verfahren sind für die eindeutige Zuordnung des Bemessungswerts weitergehende Angaben erforderlich. DIN V 4108-6:2003-06 spricht von Anforderungen „mit Dichtheitsprüfung“ und DIN V 18599-2: 2007-02 von Anforderungen „nach Kategorie I“.

Für das Referenzgebäude ist nach Zeile 4 die tatsächlich gebaute Sonnenschutzvorrichtung anzunehmen. Darüber hinaus werden in Nr. 3 die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz verschärft.

Als Referenzausführung der Heizungsanlage wird in Zeile 5 dem Stand der Technik entsprechend ein Brennwertkessel mit einer Auslegungstemperatur von 55/45°C (Vorlauf/Rücklauf) angesetzt. Dieser erfüllt die Effizienzanforderung „verbessert“ nach DIN V 18599-5 : 2007-02 bzw. DIN V 4701-10 : 2003-08. Nach DIN V 18599 : 2007-02 muss eine eindeutige Zuordnung des Referenzenergieträgers erfolgen. Als nicht leitungsgebundener Energieträger soll deshalb Heizöl EL vorgegeben werden. Die Differenzierung nach dem Aufstellort innerhalb der thermischen Gebäudehülle für bis zu zwei Wohneinheiten und außerhalb der thermischen Gebäudehülle für mehr als zwei Wohneinheiten. Damit wird die bessere Effizienz großer Anlagen kompensiert. Die Bilanz dieser unterschiedlichen Gebäudetypen ist damit nahezu identisch und unterschiedliche Referenzanforderungen, z.B. an die U-Werte der Gebäudehülle, können vermieden werden. Auch entspricht die jeweils gewählte Ort der Aufstellung der gängigen Baupraxis.

Das zentrale Verteilsystem liegt innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche mit innen liegenden Strängen und Anbindeleitungen. Die Pumpen sind auf Bedarf ausgelegt, also Drehzahl geregelt mit konstantem Differenzdruck Δp , das Rohrnetz ist hydraulisch abgegli-

chen, die Wärmedämmung der Rohrleitungen erfolgt nach Vorgabe der Anlage 5. Die Wärmeübergabe an den Raum erfolgt mit freien statischen Heizflächen. Die Anordnung an normaler Außenwand entspricht dem Wortlaut der DIN V 18599 : 2007-02. Für Thermostatventile wird im Referenzgebäude ein verschärfter Proportionalbereich von 1 Kelvin statt bisher 2 Kelvin vorgegeben. Die Vorgaben und Anpassungen gegenüber der EnEV 2007 im Referenzfall entsprechen einer wirtschaftlichen, energiesparenden und dem Stand der Technik entsprechenden Ausführung.

Die Referenzausführung für die Trinkwarmwasserbereitung nach Zeile 6 beschreibt ein Kombisystem, bestehend aus dem Wärmeerzeuger für das Heizsystem (Brennwerttechnik, siehe Zeile 5) und einer Solaranlage. Die solaren Deckungsanteile bzw. die solare Wärmebedarfsdeckung berechnen sich nach den Vorgaben der DIN V 4701-10: 2003-08 bzw. DIN V 18599-5: 2007-02.. Als Referenzanlage wird ein Flachkollektor vorgegeben, der trotz geringerem Wirkungsgrad wirtschaftlicher ist, als ein Röhrenkollektor. Die DIN V 18599 bezieht die Begriffe „kleine“ und „große“ Solaranlagen auf die Nettogrundfläche. Deshalb ist die Klarstellung erforderlich, dass es sich bei der Bezugsfläche um die Gebäudenutzfläche A_N handelt. Zentrale Systeme mit Pufferspeicher (indirekt beheiztes System, stehend, gleiche Aufstellung wie der Wärmeerzeuger) sind für den Einsatz von Solaranlagen erforderlich. Ein dezentrales System wurde aufgrund seiner energetischen Ineffizienz nicht in die Referenz aufgenommen. Auch kann ein dezentrales System nicht in Kombination mit einer Solaranlage betrieben werden. Auch soll die Referenzausführung eindeutig sein, womit Varianten ausgeschlossen sind. Die Referenzvorgabe an das Warmwasserverteilsystem geht von innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche liegenden Strängen, einer gemeinsamen Installationswand und einer Wärmedämmung der Rohrleitungen, entsprechend Anlage 5 aus. Es werden einheitlich Zirkulationsleitungen angesetzt. Die Pumpen sind auf Bedarf ausgelegt und geregelt mit konstantem Differenzdruck.

Im Wohngebäude ist nach Zeile 7 wie bisher keine Kühlung vorgesehen, entsprechend der Vorgaben der EnEV 2007. Eine Verschärfung des sommerlichen Wärmeschutzes erfolgt nach Vorgabe in der neuen Anlage 1 Nr. 3.

Das Referenzwohngebäude wird nach Zeile 8 mit einer zentralen Abluftanlage mit geregeltem Gleichstrom-Ventilator (DC-Ventilator) ausgeführt. Eine kontrollierte Wohnungslüftung ist bei der Referenzausführung zur Luftdichtheit der Gebäudehülle (Tabelle 1 Zeile 3) erforderlich. Eine Abluftanlage ist in der Energiebedarfsbilanz gegenüber der Fensterlüftung (kontrollierte Stoßlüftung) als gleichwertig, zur Vermeidung von Feuchteschäden und Schimmelpilzbildung als bauphysikalisch sinnvoll anzusehen. Auch für diese Referenzausführung gilt je-

doch, dass die Tabelle 1 eine solche Ausführung in konkreten Wohngebäude nicht vorschreibt; die öffentlich-rechtliche Anforderung an diese Einzelkomponente beruht allein auf § 6 Abs. 2.

Zu Nr. 1.2 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten)

Anforderungen an den baulichen Mindestwärmeschutz, entsprechend der bisherigen Anforderung an den spezifischen Transmissionswärmeverlust H'_T , werden zukünftig über Höchstwerte an die Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) aller Teilflächen der wärmeübertragenden Umfassungsfläche eines zu errichtenden Wohngebäudes gestellt. Die Höchstwerte enthält Tabelle 2. Die Differenzierung der Außenbauteile entspricht Tabelle 1. Die Werte entsprechen annähernd den U-Werten der bisherigen Tabelle 1 der Anlage 3 und damit einer Verschärfung gegenüber der bisherigen mittleren Anforderung an die gesamte Gebäudehülle. Der bisherige Bonus für Gebäude mit hohem Fensterflächenanteil entfällt. Alle Bauteile müssen nun die gleichen Höchstwerte einhalten, unabhängig vom Gebäudetyp.

Zu Nr. 1.3 (Definition der Bezugsgrößen)

Unverändert definiert werden in Nr. 1.3.1 die wärmeübertragenden Umfassungsfläche A eines Wohngebäudes in m^2 , in Nr. 1.3.2 das beheizte Gebäudevolumen V_e und in Nr. 1.3.3 die Gebäudeutzfläche A_N als Energiebezugsfläche. Nr. 1.3.3 wird entsprechend der bisherigen Anlage 3, Nr. 9 ergänzt um eine differenzierte Berechnung in Abhängigkeit der Geschossdeckenhöhe bei Geschossdeckenhöhen kleiner 2,50 m oder größer 3,0 m. Die bisherige Definition der Gebäudekompaktheit A/V nach Nr. 1.4.3 entfällt aus den vorab genannten Gründen. Damit entfällt eine notwendige Differenzierung der Anforderungen in Abhängigkeit von A/V .

Zu Nr. 2 (Berechnungsverfahren für Wohngebäude)

Wesentliche Änderung ist die Einführung des Bilanzierungsverfahrens nach DIN V 18599 für Wohngebäude, parallel zum weiterhin uneingeschränkt gültigen Verfahren nach DIN V 4108-6 / DIN V 4701-10. Der Nachweis erfolgt für beide Verfahren über das Referenzgebäude nach Nr. 1.

Der neu gefasste Nr. 2.1.1 regelt die Bilanzierung von Wohngebäuden nach DIN V 18599. Tabelle 3 ergänzt erforderliche Randbedingungen zur Verschattung, Verbauung, Heizungsunterbrechung und der möglichen Anrechnung von solaren Gewinnen über opake (nicht-transparente) Bauteile.

In Nr. 2.1.2 wird alternativ zu Nr. 2.1.1 die Bilanzierung - wie bisher - nach DIN V 4108-6 / DIN V 4701-10 zugelassen.

Nr. 2.1.3 regelt, in Anlehnung an die bisherige Anlage 2 Nr. 2.3.2, den Einsatz von baulichen oder anlagentechnischen Komponenten in Wohngebäuden, für deren energetische Bewertung keine anerkannten Regeln der Technik oder gemäß § 9 Abs. 2 Halbsatz 3 bekannt gemacht gesicherte Erfahrungswerte vorliegen. Für diesen Fall sind anlagentechnische Komponenten anzusetzen, die ähnliche energetische Eigenschaften aufweisen.

Nr. 2.2 entspricht im Wesentlichen der bisherigen Nr. 2.2, jedoch werden mögliche Redundanzen zu den Normen entfernt und statt dessen unmittelbar auf die Berechnungsverfahren nach Maßgabe von Nr. 2.1.1 bzw. 2.1.2 verwiesen.

Die Berechnung des Transmissionswärmeverlusts nach der bisherigen Nr. 2.3 kann entfallen.

Damit ergibt sich als Folgeänderung, dass die bisherige Nr. 2.4 zur neuen Nr. 2.3 wird mit der Ergänzung um das Bilanzierungsverfahren nach Nr. 2.1.1.

Die bisherige Nr. 2.5 soll zur Vermeidung von Redundanzen ersatzlos gestrichen werden, weil keine weitergehenden Regelungen zu Wärmebrücken gegenüber DIN V 4108-6 bzw. DIN V 18599 getroffen werden.

Als Folge daraus wird die bisherige Nr. 2.6 zur neuen Nr. 2.4.

Nr. 2.5 entspricht der bisherigen Nr. 2.7. In Satz 1 Buchstabe a entfällt der Verweis auf die Berechnung von A/V. Darüber hinaus wird klargestellt, dass es sich bei der Fläche A um die wärmeübertragenden Umfassungsfläche handelt. Satz 1 Buchstabe b wird um dem Verweis auf DIN V 18599 ergänzt.

Die bisherige Nr. 2.8 entfällt, weil die Definition des Fensterflächenanteils für die Berechnung nicht mehr relevant ist.

Die neue Nr. 2.7 entspricht der bisherigen Nr. 2.10.

Die neue Nr. 2.8 entspricht der bisherigen Nr. 2.11.

Zu Nr. 3 (Sommerlicher Wärmeschutz)

Aus den eingangs dargelegten Gründen soll das Heizperiodenbilanzverfahren entfallen. In Nr. 3 soll stattdessen künftig der sommerliche Wärmeschutz geregelt werden (bisher Nr. 2.9). Die Regelung entspricht der bisherigen Regelung mit der Maßgabe, dass die höchstzulässigen

Sonneneintragskennwerte nach DIN V 4108-2, Abschnitt 8 um 30 % unterschritten werden müssen.

Zu Anlage 2 (Anforderungen an Nichtwohngebäude)

Anforderungen zum baulichen Wärmeschutz

Mit der EnEV 2007 wurde für Nichtwohngebäude bereits das Referenzgebäudeverfahren eingeführt. Bei der Festlegung von Referenzen hatte der Verordnungsgeber im Rahmen der Umsetzung der EG-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden darauf zu achten, dass die materiellen Anforderungen an Nichtwohngebäude nicht verschärft werden. Dabei wurde noch in Kauf genommen, dass die Referenzanforderungen und die Mindestanforderungen bezüglich des Wärmeschutzes vom Oberflächen-Volumen-Verhältnis abhängig blieben, obgleich diese Abhängigkeit gerade bei Nichtwohngebäuden von untergeordneter Bedeutung ist, vor allem dann, wenn die Anforderungen insgesamt nach dem Referenzgebäudeverfahren formuliert werden.

Ferner wurde dabei aus demselben Grunde in Fortschreibung der EnEV 2002 als Kenngröße der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmevertranferkoeffizient benutzt, obgleich diese Größe wenig anschaulich ist.

Die Abhängigkeit vom Oberflächen-Volumen-Verhältnis soll künftig entfallen. Damit können auch die darauf abgestellten Begriffsbestimmungen ersatzlos gestrichen werden. Anstelle des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmevertranferkoeffizienten sollen künftig für die Außenbauteile einzelne Wärmedurchgangskoeffizienten genannt werden. Der Wärmedurchgangskoeffizient ist eine in der Fachwelt seit langem eingeführte Kenngröße, die inzwischen sogar vielen Laien geläufig ist. In der Folge kann auch die wegen der besonderen Eigenart des Transmissionswärmevertranferkoeffizienten erforderliche weitere Abhängigkeit der Anforderungen vom Fensterflächenanteil sowie die diesbezügliche Berechnungsvorschrift ersatzlos entfallen.

Entfall von Festlegungen, die in den Berechnungsregeln bereits enthalten sind

Die Anlage 2 der EnEV 2007 enthält Regelungen, die in vergleichbarer Art auch in der anzuwendenden Berechnungsregel DIN V 18599 enthalten sind. Dies hat vor allem in den Fällen, in denen die Kongruenz nicht vollständig gegeben ist, zu Unsicherheiten der Anwender geführt. Die Festlegungen wurden daher im Detail überprüft; alle aus dieser Sicht entbehrlichen Formulierungen sollen im Interesse der Eindeutigkeit entfallen.

Fortschreibung des Anforderungsniveaus

Untersuchungen durch Gutachter im Auftrage des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung haben ergeben, dass auch bei Nichtwohngebäuden eine Verschärfung des Anforderungsniveaus im Mittel um 30 Prozent im Sinne von § 5 Abs. 1 Energieeinsparungsgesetz wirtschaftlich vertretbar ist. Allerdings sind hierzu in einigen Bereichen Differenzierungen erforderlich, um dem Einfluss der unterschiedlichen Nutzungen Rechnung zu tragen.

Fortschreibung des vereinfachten Verfahrens nach Nr. 3 sowie weitere Vereinfachungen im Berechnungsverfahren allgemein

In einem Gutachten des Instituts für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken (IEMB) wurden im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung die Auswirkungen der gemäß EnEV 2007 und DIN V 18599 zulässigen Vereinfachungen auf typische Gebäude untersucht. Ein besonderes Augenmerk galt dabei dem „Vereinfachten Verfahren“ nach Anlage 2 Nr. 3. Die Untersuchungen ergaben, dass der Anwendungsbereich dieses Verfahrens ausgeweitet werden kann, und die Einschränkungen klarer formuliert werden können. Ferner können nach dieser Untersuchung – ohne dass dies im Regelfall nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse hat – weitreichende Vereinfachungen zur Dateneingabe generell zugelassen werden. In der Folge vereinfacht sich der Vorgang der Berechnung für bestehende und für neue Nichtwohngebäude.

Zu den Änderungen im Einzelnen:

Zu Nr. 1 (Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und der Wärmedurchgangskoeffizienten für zu errichtende Nichtwohngebäude)

Zu Nr. 1.1 (Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs)

Die Aufzählung der zu berücksichtigenden Energieanteile sowie die Summenformel soll ersatzlos entfallen, weil sie in DIN V 18599 Teil 1 : 2007-02 enthalten ist.

Zu Tabelle 1 (Ausführung des Referenzgebäudes)

Die Tabelle wird im Interesse der besseren Lesbarkeit und der Eindeutigkeit der Angaben neu gegliedert. Die Information, dass bestimmte Systeme nur insoweit und in der Art beim Referenzgebäude berücksichtigt werden dürfen, wie sie beim Gebäude ausgeführt werden sollen, soll wegen ihrer besonderen Bedeutung vor die Tabelle gesetzt werden.

Die Zeilen mit der führenden Ziffer „1“ beschreiben die baulichen Eigenschaften des Referenzgebäudes. Hier wurde die bisherige Angabe „Transmissionswärmeverlustkoeffizient“

durch nach Bauteilen differenzierte Wärmedurchgangskoeffizienten ersetzt. Für Vorhangsfassaden sind spezielle Angaben aufgeführt, weil diese nach der europäischen Norm DIN EN 13 947 (unter Berücksichtigung der Wärmebrücken) bewertet werden. Beim Wärmebrückenzuschlag (Lfd. Nr. 1.9) werden daher Vorhangsfassaden nicht einbezogen.

Die Zeilen mit der führenden Ziffer „2“ beschreiben die Eigenschaften der Beleuchtung des Referenzgebäudes. Hier wird auf nutzungsspezifische Gegebenheiten Rücksicht genommen, damit die Anforderungen für alle Nutzungsarten wirtschaftlich sind. Eine wichtige Rolle spielt die Festlegung der elektrischen Bewertungsleistung (Zeile 2.2). In diesem Wert ist ein Wartungsfaktor eingerechnet, mit dem Alterung und Verschmutzung der Beleuchtungseinrichtung rechnerisch berücksichtigt werden. Den diesbezüglichen Angaben in DIN V 18599-4 : 2007-02 liegt eine Empfehlung eines Industrieverbandes zugrunde, die pauschal auch Räume mit hoher Staubbelastung, seltener Leuchtenreinigung, erhöhter Lichtstromabnahme und Ausfallquote der eingesetzten Lampen berücksichtigt und somit auch in Normalfällen zu hohen Bewertungsleistungen führt.

Künftig soll jedoch bei den Regelungen für das Referenzgebäude zonenweise differenziert vorgegangen werden, um wegen des großen energetischen Einflusses die wirklich relevanten Gegebenheiten angemessen zu berücksichtigen. Die pauschalen Angaben nach der Norm werden daher korrigiert. Bei normaler Verschmutzungsanfälligkeit soll (in Anlehnung an frühere Gepflogenheiten) ein Wartungsfaktor von 0,8 (anstelle von pauschal 0,67 in DIN V 18599-4 : 2007-02) zugrunde gelegt werden, dies führt zu einem Korrekturfaktor von 1,12. In bestimmten Zonen mit erhöhter Verschmutzungsneigung (Werkstätten, Großküchen u. s. w.) soll dagegen ein Wartungsfaktor von 0,6 angesetzt werden, mithin ein Korrekturfaktor für die Bewertungsleistung von 0,84.

Die Zeilen mit der führenden Ziffer „3“ beschreiben die Heizung des Referenzgebäudes. Hier wird als Heizkessel ein Brennwertkessel berücksichtigt, der (wie die Mehrheit der Brennwertkessel auf dem deutschen Markt) der Effizienzanforderung „verbessert“ nach DIN V 18599-5 : 2007-02 entspricht. Die Verteilleitungen lassen sich bei praktisch allen Gebäuden deutlich kürzer ausführen als nach den Standardannahmen der DIN V 18599-5 : 2007-02. Deshalb soll als Referenz künftig nur noch 70% dieser Längen angesetzt werden. Des Weiteren wird für die Regelung im Raum generell eine Referenzausführung mit einem Proportionalbereich von 1 K statt bisher 2 K vorgegeben. Mit diesen Veränderungen gegenüber der EnEV 2007 wird als Referenz für die Heizung eine wirtschaftliche, energiesparende Ausführung beschrieben.

Die Zeilen mit der führenden Ziffer „4“ beschreiben zwei – je nach Ausführung des Gebäudes – anzusetzende Referenzausführungen für das Warmwassersystem. Der Warmwasserbedarf

von Nichtwohngebäuden ist sehr unterschiedlich. Bei Gebäuden mit sehr hohem Warmwasserbedarf sind Ausstattungen wirtschaftlich und deshalb zumutbar, bei denen etwa die Hälfte des darauf entfallenden Bedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt wird. Die Grenze orientiert sich wegen der zonenweise unterschiedlichen Einzelwerte des Warmwasserbedarfs an einem für das Gebäude zu ermittelnden Gesamtwert. Dieser ist beispielsweise für eine reine Nutzung als Hotel bei 20 Gastzimmern mittleren Komfortniveaus erreicht. Gemäß Vorbemerkung zur Tabelle 1 ist bei solchen Gebäude (der allgemeinen Baupraxis folgend) im Grundsatz ein zentrales Warmwassersystem gemäß Zeile 4.1 als Referenz anzusetzen, eine Ausnahme bilden einzelne Zonen im Gebäude, die zu weniger als 10 % zum Nutzenergiebedarf für Warmwasserbedarf beitragen und demzufolge Nebennutzungen sind.

Im Übrigen wird beim zentralen System das Anforderungsniveau gegenüber der bisherigen Referenz durch den verbesserten Brennwertkessel verschärft; das dezentrale System nach Zeile 4.2 erlaubt keine dementsprechende Veränderungen gegenüber der EnEV 2007. Die Festlegung auf eine konkrete Rohrleitungslänge beim Referenzgebäude folgt im Ansatz den Rechengrundlagen für dieses System bei Wohngebäuden und dient in erster Linie einer klaren Definition des Referenzgebäudes.

Die Zeilen mit der führenden Ziffer „5“ beschreiben die Raumlufttechnik. Hier wird das Anforderungsniveau insbesondere durch die niedrigeren spezifischen Ventilatorleistungen (P_{SFP}) verschärft. Bei zu errichtenden Gebäuden kann dieser Anforderungen insbesondere durch eine energiesparende Kanalnetzgestaltung begegnet werden. Die angegebenen Werte sind im Regelfall durch gute Planung zu unterschreiten.

In Zeile 6 wird die Referenz für die Raumkühlung beschrieben, in Zeile 7 die Kälteerzeugung. Gegenüber der EnEV 2007 werden die spezifischen elektrischen Leistungen der Pumpen verringert sowie für den Fall, dass von einer Kältemaschine Raumkühlsysteme für mehr als 5000 m² Nettogrundfläche versorgt werden, für diese Kühlkreise die Systemtemperaturen herabgesetzt.

Die in Tabelle 1 Zeile 12 der EnEV 2007 enthaltene Vorgabe, wonach bei bestimmten Nutzungen der Kühlbedarf des Referenzgebäudes zu Null anzusetzen ist, führt bei den betroffenen Gebäuden schon nach bisherigem Anforderungsniveau an die Grenze der Wirtschaftlichkeit, sobald in das ausgeführte Gebäude eine Klimaanlage eingebaut wird. Ein Beibehalten der Regelung hätte dazu geführt, dass bei diesen Nutzungen für die Verschärfung der Anforderungen kein Spielraum mehr bestanden hätte, zumal heute vielfach Klimaanlagen eingebaut werden, um auch in heißen Sommern behagliche Raumtemperaturen garantieren zu können.

Ersatzweise wird für die bisher dort genannten Nutzungen eine Kälteerzeugung vorgegeben, die den Zielen der Verordnung durch die Einbindung von Wärme aus Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung Rechnung trägt.

Insgesamt wird durch diese Veränderungen am Referenzgebäude im Mittel eine 30-prozentige Absenkung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs erzielt. Dies belegen Modellrechnungen in einem durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung in Auftrag gegebenen Gutachten.

Zu Nr. 1.2 (Flächenangaben)

Wegen aufgetretener Missverständnisse bei der entsprechenden Regelung in der EnEV 2007 wird hier durch die Verweisung auf § 2 Nr. 15 klargestellt, dass zur Bezugsfläche ausschließlich die thermisch konditionierten Flächen zählen, denn die Verordnung ist auf nicht konditionierte Gebäudeteile nicht anzuwenden (vgl. § 1 Abs. 1).

Die in Nr. 1.3 der Anlage 2 zur EnEV 2007 definierten Bezugsgrößen sind künftig nicht mehr relevant, die Definitionen können daher entfallen.

Zu Nr. 1.3 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten)

Analog zu Anlage 1 sollen künftig anstelle der bisherigen, auch Fachleuten nur wenig vertrauten Größe „Transmissionswärmeverlustkoeffizient“ praktisch gleichwertige Mindestanforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten der Außenbauteile gestellt werden. Mit dieser Umstellung entfällt auch der Grund für die bisherige Differenzierung nach dem Fensterflächenanteil; die Definition dieser Größe (EnEV 2007 Anlage 2 Nr. 2.7) wird entbehrlich.

Zu Tabelle 2 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche)

Die Vorgaben werden so kalibriert, dass einerseits auch die jeweilige Mindestanforderung eine aus Sicht der Energieeinsparung noch vertretbare Qualität repräsentiert, andererseits aber die von der Verordnung intendierte grundsätzliche Freiheit der Wahl der Mittel zur Energieeinsparung nicht unnötig eingeschränkt wird. Die Mindestanforderungen sind wie bisher zonenweise einzuhalten. Die differenzierten Anforderungen tragen der unterschiedlichen Wirtschaftlichkeit für die verschiedenen Solltemperaturen der Zonen im Heizfall Rechnung. Die Werte für Raumtemperaturen im Heizfall „ ≥ 19 °C“ entsprechen auch der Höhe nach den vergleichbaren Mindestanforderungen an Wohngebäude.

Zu Nr. 2 (Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Werte des Nichtwohngebäudes)

Die Darstellung des Berechnungsverfahrens für Nichtwohngebäude kann aus verschiedenen Gründen gestrafft werden. Zum einen sollen ähnliche oder gleichartige Festlegungen zu einzelnen Sachverhalten in Verordnung und technischer Regel im Interesse der Klarheit künftig unterbleiben. Dies betrifft die Anlage 2 Nr. 2.1.4 EnEV 2007 einschließlich der Tabelle 3, aus der lediglich die letzte Zeile in die Zeile 1.11 der Tabelle 1 übernommen wird, wo sie sachlich besser zugeordnet ist, sowie die Nr. 2.4 und 2.5, die in Verbindung mit der Neuformulierung des § 7 Abs. 3 entfallen können.

Zum anderen können die Regelungen in Anlage 2 Nr. 2.1.2, 2.2 und 2.7 EnEV 2007 entfallen, weil an den spezifischen Transmissionswärmeverkoeffizienten künftig keine Anforderungen mehr gestellt werden (siehe Begründung zu Nr. 1.3).

Zu Nr. 2.1 (Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs)

Die Festlegungen zum Berechnungsverfahren sollen in weitem Umfange gegenüber EnEV 2007 unverändert bleiben. Allerdings soll Anlage 2 Nr. 2.1.3 Buchstabe d Satz 2 EnEV 2007 gestrichen werden, der auf Grund des davor stehenden Satzes entbehrlich und missverständlich ist. Zur Streichung von Nr. 2.1.2 und 2.1.4 siehe Vorbemerkung.

Zur Klarstellung soll in Nr. 2.1.1 hinsichtlich der Primärenergiefaktoren die einschränkende Verweisung ausschließlich auf die Tabelle A.1 entfallen, weil für Fern- und Nahwärme auch die detaillierte Berechnung der Faktoren zulässig sein soll.

Ebenfalls soll klargestellt werden, dass die schon bisher verbindlich vorgegebenen Nutzungsrandbedingungen bei der Berechnung auch dann verbindlich sind, wenn das Gebäude technische Einrichtungen erhält, die für die Erfüllung weitergehender Nutzungsrandbedingungen ausgelegt sind. Dies ist zum Beispiel im Einzelhandel häufig der Fall, wenn die Beleuchtungsstärken, für die die Beleuchtungsanlage ausgelegt wird, verkaufsfördernd sein sollen.

Künftig soll eine weitere Vereinfachung des Berechnungsverfahrens zulässig sein, die nach vorliegenden gutachterlichen Empfehlungen zu erheblich reduziertem Arbeitsaufwand führt. Die Berechnungen nach DIN V 18599 Teil 2 : 2007-02 erfordern die Erfassung des Wärmedurchgangskoeffizienten jeder einzelnen Teilfläche der wärmeübertragenden Umfassungsfläche und eine Zuordnung dieser Flächenkennwerte zu den einzelnen Zonen. Künftig soll es zulässig sein, für opake und für transparente Außenbauteile je einen flächengewichteten Mittelwert über das gesamte Gebäude zu berechnen und diesen Mittelwert den Außenbauteilen der Zonen zuzuordnen. Dies soll für alle Außenbauteile gelten, die gegen Außenluft grenzen. Es wird klargestellt, dass bei den übrigen Außenbauteilen (unterer Gebäudeabschluss) diese

Regelung nicht gilt und die zonen- und bauteilspezifische Bestimmung und der strahlungs-technischen Eigenschaften der transparenten Bauteile von dieser Regelung unberührt bleiben. Andernfalls könnte das Ergebnis der Berechnungen unzulässig stark von der ebenfalls weiterhin zulässigen genauen Berechnung abweichen.

Zu Nr. 2.1.5

Neu gefasst werden soll auch die Regelung für solche Fälle, in denen die energetische Bewertung nach dem technischen Regelwerk nicht möglich ist. Zur Klarstellung sollen in dieser Hinsicht auch gesicherte Erfahrungswerte gemäß § 9 Abs. 2, die zur vereinfachten Bewertung von Bestandteilen bestehender Gebäude bekannt gemacht werden können, dem technischen Regelwerk gleichgestellt werden. Abweichend von der geltenden Regelung, wonach in solchen Fällen die Referenzanforderung angesetzt werden darf, sollen künftig Eigenschaften vergleichbarer Komponenten angesetzt werden können. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass die fortgeschriebenen Referenzausführungen künftig nicht mehr als durchschnittliche, sondern als anspruchsvolle Qualität anzusehen sind, was eine Verwendung ihrer Kennwerte für beliebige Komponenten (z. B. auch bestehender Gebäude) verbietet.

Zu Nr. 2.2 (Zonierung)

Die Festlegungen zur Zonierung wurden lediglich redaktionell angepasst.

Die bisherige Regelung in Anlage 2 Nr. 2.3.3 ist in der Sache eine weitere Anwendung des vereinfachten Verfahrens nach Nr. 3 und wird dort eingefügt.

Zu Nr. 2.3 (Aneinander gereihte Bebauung)

Dies ist die bisherige Anlage 2 Nr. 2.6 EnEV 2007. Allerdings soll Satz 2 – und in der Folge auch die Einschränkung auf Temperaturdifferenzen bis 4 Kelvin in Satz 1 – künftig entfallen, weil gemäß den verbindlich vorgegebenen Randbedingungen Unterschiede in der Soll-Raumtemperatur von mehr als 4 Kelvin nicht vorkommen können.

Zu Nr.3 (Vereinfachtes Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude)

Zu Nr. 3.1 (Zweck und Anwendungsbereich)

Das vereinfachte Verfahren aus Anlage 2 Nr. 3 soll beibehalten und um weitere Anwendungsfälle erweitert werden:

- Die Regelungen für Gebäude des Groß- und Einzelhandels und für Gewerbebetriebe, jeweils bis 1000 m² Nettogrundfläche und mit Eingrenzung der Nebennutzungen, werden

aus Gründen der Gleichbehandlung gleich gelagerter Sachverhalte aus Nr. 2.2 in das vereinfachte Verfahren übernommen.

- Die Einbeziehung von Turnhallen und Bibliotheken folgt gutachterlichen Erkenntnissen.

Die Einschränkungen für die Anwendung in Nr. 3.1.2 Satz 2 sind redaktioneller Natur. Die Intention des bisherigen Buchstaben d soll durch ein neues Kriterium vergleichbarer Wirkung erzielt werden. Die unter Buchstabe e aufgenommene Anwendungseinschränkung findet sich bisher in Anlage 2 Nr. 3.2.3 Satz 3; ein Teil dieser bisherigen Maßgabe ist entbehrlich (Temperaturverhältnisse).

Zu Nr. 3.2 (Besondere Randbedingungen und Maßgaben für das vereinfachte Verfahren)

Die Tabelle 4 soll entsprechend der Erweiterung um zusätzliche Anwendungsfälle fortgeschrieben werden, siehe Begründung zu Nr. 3.1. Ein Teil von Nr. 3.2.3 wurde redaktionell in Nr. 3.1.3 übernommen, siehe Begründung dazu.

Zu Nr. 4 (Sommerlicher Wärmeschutz)

Der große Einfluss der sommerlichen Gebäudekonditionierung auf den Energiebedarf vieler Nichtwohngebäude macht es erforderlich, gerade hier die Anforderungen in geeigneter Weise zu verschärfen. Dabei ist im Interesse der Wirtschaftlichkeit ein Ansatz "an der Wurzel" am ehesten zielführend: Zu große Wärmeeinträge sind vorrangig durch planerische und bauliche Maßnahmen (das sind beweglicher und fester Sonnenschutz, Qualität der Verglasung, Größe und Ausrichtung der Fenster, Schwere der Bauausführung) zu vermeiden, um den Energieaufwand für Kühlung und Lüftung von vornherein zu begrenzen. Es ist deshalb angemessen, die auf veralteten klimatischen Grundlagen festgelegten Grenzwerte für den Sonneneintrag um 30 % zu verschärfen.

Die gültige technische Regel für die Berechnung eines ausreichenden sommerlichen Wärmeschutzes (DIN 4108-2 : 2003-07), die sich gegenwärtig in der Überarbeitung befindet, lässt neben dem Nachweis auf der Grundlage von Sonneneintragskennwerten auch die Durchführung von Simulationsrechnungen zu, dort als "ingenieurmäßige Verfahren" bezeichnet. Allerdings verweist sie hinsichtlich der anzuwendenden klimatischen Randbedingungen auf die Datensätze im Anhang A der geltenden DIN V 4108-6, die auf Erkenntnissen aus der Zeit vor 1980 aufbauen und deshalb heute nicht mehr uneingeschränkt geeignet sind, die Einstrahlungs- und Außentemperaturverhältnisse für den Zweck einer Simulation der sommerlichen InnenTemperaturen von Gebäuden abzubilden. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung und der Deutsche Wetterdienst beabsichtigen deshalb, im Laufe des Jahres 2008 im Rahmen eines Forschungsprojektes geeignete Datensätze zu ermitteln und zu veröffentlichen,

so dass die Berechnungen in der hier geforderten Art ohne Weiteres von allen Fachleuten durchgeführt werden können.

Die Öffnungsregelung für gekühlte Gebäude soll künftig entfallen, weil ansonsten gerade hier für Kühlung auf Grund von unzureichendem sommerlichen Wärmeschutz ein hoher vermeidbarer Energiebedarf des Gebäudes auftreten würde.

Zu Nummer 27 (Anlage 3 - Anforderungen bei Änderung von Außenbauteilen und bei Errichtung kleiner Gebäude; Randbedingungen und Maßgaben für die Bewertung bestehender Wohngebäude)

Die bisherige Anlage 3 soll mit dem Ziel geändert werden, unter Beachtung des gesetzlichen Wirtschaftlichkeitsgebots eine durchschnittliche Verschärfung der energetischen Anforderungen an Außenbauteile um etwa 30 % zu erreichen. Dies ist der erste Schritt in einem abgestuften Vorgehen der Bundesregierung, das im Jahr 2012 zu einer weiteren Anpassung der Höchstwerte an den Stand der Technik und der Energiepreisentwicklung führen soll.

Die Erneuerung und Sanierung von Bauteilen erfolgt nur in relativ großen Zeitabständen (alle 20 bis 50 Jahre). Ziel der neuen Anforderungen ist es, diese Anlässe möglichst umfassend zu nutzen, um die Energieeffizienz zu verbessern. Auf Grund der gestiegenen Energiepreise können im Rahmen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit und der Zumutbarkeit bauliche Änderungen zur spürbaren Verbesserung des Energiestandards genutzt werden.

Auf Grund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und vorliegender Wirtschaftlichkeitsgutachten geht die Bundesregierung davon aus, dass die neuen Anforderungen vor den Hintergrund der Innovationen, die in den letzten Jahren auf dem Gebiet der Energieeffizienz von Gebäuden und Bauprodukten stattgefunden haben, sowie der deutlich gestiegenen Energiepreise generell wirtschaftlich vertretbar im Sinne des § 5 Abs. 1 des Energieeinsparungsgesetzes sind. Aus technischen Gründen kann die Verschärfung der Anforderungen nicht über alle Bauteile und alle Einsatzbereiche der Bauteile gleichmäßig erfolgen. Vielmehr wird mit einer differenzierten Anpassung der Einzelanforderungen in Summe eine mittlere Erhöhung der Anforderung von durchschnittlich 30 % erreicht. Eine vereinzelt jetzt schon mögliche größere Verschärfung ist wegen des oben erwähnten zweistufigen Vorgehens nicht vorgesehen.

Neben der Verschärfung der Anforderungen sollen in Anlage 3 punktuell Änderungen des Anwendungsbereichs, teilweise auch unter Berücksichtigung neuerer Erkenntnisse, vorgenommen werden.

Zu Buchstabe a (Außenwände)

Anforderungen an die Innendämmung von Außenwänden werden in Anlage 3 Nr. 1 aufgenommen und so ausgestaltet, dass keine überhöhten Anforderungen an innen liegende Dämmenschichten gestellt werden. Die Anforderungen an die Dämmung von Fachwerkwänden werden im Rahmen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst. Außenwände und Decken, die nach unten an Außenluft grenzen, wie z. B.

Tordurchfahrten, wurden bisher nicht erfasst, so dass die Anforderungen um diesen Bereich erweitert wurden. Im Einzelnen:

In Satz 1 sollen die bisherigen Buchstaben c und f entfallen.

Der Tatbestand „Arbeiten an innenseitigen Verkleidungen“ (Buchstabe c) führte schon bei bisherigem Anforderungsniveau in vielen Fällen zu Schwierigkeiten in der praktischen Umsetzung und wären mit neuem Niveau mit weiteren Problemen behaftet. Bringt beispielsweise Mieter innenseitige Bekleidungen und Verschalungen an Wänden an, müsste die Maßnahme nach bisherigen Buchstabe c mit einer Dämmmaßnahme gekoppelt werden. Dieser Tatbestand führt zu einer nicht gewollten Belastung des Mieter-Vermieter-Verhältnisses. Der bisherige Buchstabe c wird daher gestrichen.

Gleichwohl werden Anforderungen an die Qualität der Innendämmung beibehalten. In dem neuen Satz 3 ist für innen liegende Dämmschichten eine Öffnungsklausel vorgesehen, die eine Anforderung an Innendämmung auf ein angemessenes Niveau festlegt. Daraus ergeben sich Folgeänderungen in der Aufzählung von Satz 1 sowie in Nummer 7 Tabelle 1 Zeile 1.

Zum bisherigen Buchstaben f (Ausfachungen in Fachwerkwänden) haben Untersuchungen durch Gutachter im Auftrage des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung ergeben, dass bereits die bestehenden Anforderungen der EnEV 2007 an neue Ausfachungen in Fachwerkwänden teilweise zu Schwierigkeiten bei der Umsetzung führen. Werden Ausfachungen einer Fachwerkwand erneuert, können die bisherigen Anforderungen in der Regel durch das Ausfachungsmaterial allein nicht erfüllt werden. Wird jedoch die zusätzliche Dämmung in der erforderlichen Dicke von innen aufgebracht, besteht die Gefahr der verminderten Abtrocknung von eingedrungenem Schlagregen.

Um einen Mindestwärmeschutz bei Sichtfachwerken zu gewährleisten und die beschriebene Problematik zu vermeiden, soll die bisherige Sonderregelung des Buchstabens f durch die Regelung in dem neuen Satz 4 ersetzt werden. Danach gilt die Anforderung des (neuen) Buchstabens c als erfüllt, wenn die Ausfachung mit nach anerkannten Regeln der Technik höchstmöglicher Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,12 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) ausgeführt wird. Bei einer Erneuerung der Ausfachung mit einer Leichtbetonausmauerung werden auf diese Art Wärmedurchgangskoeffizienten von $0,84 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ erreicht. Mit dieser Öffnungsklausel wird gewährleistet, dass Sichtfachwerkwände nicht die neuen Anforderungen der Nummer 7 erfüllen müssen.

Zu Buchstabe b (Wände und Decken gegen unbeheizte Räume und gegen Erdreich)

Der Anwendungsbereich der Anlage 3 Nr. 5 soll um Bauteile erweitert werden, die nach unten an Außenluft grenzen (z. B. Tordurchfahrten). Diese Bauteile werden bisher nicht von der Verordnung erfasst. Der bisherige Buchstabe c entfällt; siehe dazu Begründung zu Buchstabe a.

Zu Buchstabe c (Anforderungen, Tabelle 1)

Auf der Grundlage der vorliegenden Gutachten zur wirtschaftlichen Vertretbarkeit von verschärfter Anforderungen und unter Berücksichtigung der Änderungen in den Anlage 3 Nr. 1 und 5 sollen für die Änderung von Außenbauteilen und die Errichtung kleiner Gebäude neue Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten von Bauteilen in Anlage 3 Nr. 7 Tabelle 1 eingeführt werden. Aus dem oben vor Buchstabe a genannten Grund gehen die vorgesehenen Mindestausführungen nicht stets an den Rand des wirtschaftlich Vertretbaren. Die Anforderungen in Zeile 3 der Tabelle sowie die bisherigen Fußnoten zu der Tabelle bleiben dagegen unverändert.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit und Vermeidung von Verwechselungen mit Spalte 2 wurde in Tabelle 1 die erste Spalte redaktionell überarbeitet.

Auf Grund der Änderungen in Nummer 1 und der Erkenntnisse aus den vorliegenden Gutachten entfällt in Zeile 1 die Differenzierung in Zeile 1a und b. Die Fortschreibung der Anforderung entspricht der Referenzgebäudeausführung bei Wohn- und Nichtwohngebäuden.

Der Anforderungswert für Fenster in Zeile 2.1 Spalte 3 kann von einer Zwei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung sowohl mit Holz- als auch mit PVC-Rahmen eingehalten werden, die Werte für Fenster in Spalte 4 und für Verglasungen in Zeile 2.2 Spalte 3 von einer Zwei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung. Zeile 2.3 Spalte 3 erfordert für Vorhangsfassaden die Qualität einer Drei-Scheiben-Verglasung; Spalte 4 bleibt unverändert.

Die Anforderungswerte in Zeile 3 bleiben unverändert.

Der in Zeile 4 festgesetzte Wärmedurchgangskoeffizient von Decken, Dächern und Dachschrägen gemäß Zeile 4.1 Spalte 3 führt bei einer Ausführung als Zwischensparrendämmung zu Dämmstoffdicken von maximal 14 cm, in Fällen der Spalte 4 von maximal 10 cm. Sollte die Zwischensparrendämmung in Einzelfällen nicht möglich sein, erlaubt wie bisher die Öffnungsklausel in Nr. 4.1 Satz 2, dass nach anerkannten Regeln der Technik die höchstmögliche Dämmschichtdicke eingebaut wird. Die Wärmedurchgangskoeffizienten von Flachdächern gemäß Zeile 4.2 Spalten 3 und 4 tragen dem Umstand Rechnung, dass die Bauweise Umkehr-

dach bei gleichem Wärmedurchgangskoeffizienten eine etwas höhere Dämmstoffdicke als das Warmdach erfordert und somit der ungünstigere Betrachtungsfall ist. Ein Wärmedurchgangskoeffizient von 0,20 W/(m² K) gemäß Zeile 4.2 Spalte 3 erfordert Dämmstoffdicken von maximal 18 cm. Diese Dämmstoffdicke ist üblicherweise ohne Einschränkungen realisierbar.

Die neuen Anforderungen in Zeile 5 haben in Fällen der Zeile 5.1 Spalte 3 Dämmstoffdicken von maximal 12 cm zur Folge. Das Anforderungsniveau der Zeile 5.2 entspricht dem bisherigen Anforderungsniveau der EnEV 2007; der Anwendungsbereich beschränkt sich nunmehr auf Fußbodenaufläufen. Als Folgeänderung zur Ausdehnung des Anwendungsbereichs auf Decken, die nach unten an Außenluft grenzen, wird die Zeile 5.3 mit einem Anforderungsniveau wie in Zeile 1 eingeführt; diese Bauteile sind vergleichbar mit Außenwänden.

Zu Buchstabe d (Randbedingungen und Maßgaben für die Bewertung bestehender Wohngebäude (zu § 9 Abs. 2))

Durch Einführung des Referenzgebäudeverfahrens als neues Anforderungsmodell bei Wohngebäuden ist das bisherige vereinfachte Berechnungsverfahren für Wohngebäude nicht mehr anwendbar. Als Folgeänderung kann Nummer 8.2 entfallen.

Infolge des Wegfalls der Nummer 8.2 wird die bisherige Nummer 8.1 der EnEV 2007 neue Nummer 8. Die bisherige Nummer 8.1 der EnEV 2007 enthält Regelungen, die in vergleichbarer Art auch in der anzuwendenden Berechnungsregel DIN V 4108-6 : 2003-06 enthalten sind. Dies hat vor allem in den Fällen, in denen die Kongruenz nicht vollständig gegeben ist, zu Irritationen geführt. Die Festlegungen wurden daher im Detail mit der Folge überprüft, dass alle entbehrlichen Formulierungen im Interesse der Eindeutigkeit gestrichen werden.

Zu Buchstabe e (Ermittlung der Gebäudenutzfläche bei bestehenden Wohngebäuden (zu § 18 Abs. 2))

Die Berechnungsvorschrift zur Ermittlung der Gebäudenutzfläche wird in Anlage 1 Nr. 1.3.3 aufgenommen. Als Folgeänderung entfällt die bisherige Nummer 9.

Zu Nummer 28 (Anlage 4 - Anforderungen an die Dichtheit und den Mindestluftwechsel)

In Anhang 4 Nr. 2 soll mit der Bezugnahme auf die Anwendung des § 6 Abs. 1 Satz 3 klargestellt werden, dass Nr. 2 keine selbständige Anforderungen an das Gebäude darstellt (vgl. die Begründung zur Änderung des § 6 in Art. 1 Nr. 6).

Zu Nummer 29 (Anlage 4a – neu - Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen)

Zur Begründung der neuen Anlage 4a vgl. allgemein die Begründung zu dem geänderten § 13 Abs. 2. Ziel der Anlage 4a ist es, eine zugleich einfache und eindeutige Beschreibung der energetischen Effizienz von Wärmeerzeugern vorzugeben. Der Aufwand für die Wärmeerzeugung e_g wird in DIN V 4701-10 Anhang C als Wärmeaufwandszahl für alle Erzeugerarten differenziert dargestellt. Durch Multiplikation der Aufwandszahl e_G mit Primärenergiefaktoren f_P kann im Sinne der Verordnung eine primärenergetische Effizienz von Wärmeerzeugern definiert werden, die leicht nachvollziehbar und einfach zu ermitteln ist. Von der Anwendung der DIN V 18599 kann in diesem Zusammenhang abgesehen werden.

Zu Nummer 30 (Anlage 5 - Anforderungen an die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen)

Die bisherige Anlage 5 soll wegen einiger Änderungen insgesamt neu gefasst werden. Inhaltlich sind die folgenden Änderungen hervorzuheben. Der Anwendungsbereich der bisherigen Anlage 5 soll als Folge der Einführung des neuen § 15 Abs. 4 auf die Dämmung von Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen ausgedehnt werden. Ferner soll die Regelung für Stichleitungen so geändert werden, dass die Anforderung generell wirtschaftlich vertretbar ist.

Die geänderte Überschrift der Anlage ist eine Folgeänderung des erweiterten Anwendungsbereichs.

Nummer 1 Satz 1 soll redaktionell auf das notwendige Mindestmaß gestrafft werden. Da sich der Anwendungsbereich der Anlage 5 und der Tabelle 1 unmittelbar aus § 10 Abs. 2, § 14 Abs. 5 und § 15 Abs. 4 ergibt, braucht er in Satz 1 nicht wiederholt zu werden.

In Analogie zu den Wärmeverteilleitungen werden die Kälteverteilleitungs- und Kaltwasserleitungen in die Dämmpflicht einbezogen. Die Anforderung in Tabelle 1 Zeile 8 entspricht dem heute üblichen Stand der Technik und ist wirtschaftlich vertretbar. Die übrigen Anforderungen der Tabelle bleiben unverändert.

Nummer 1 Satz 2 wird unverändert übernommen.

Nummer 1 Satz 3 soll geändert werden, weil sich erwiesen hat, dass die Ausnahme der Stichleitungen von Warmwassersystemen zwar aus wirtschaftlichen Gründen unbedingt erforderlich ist, die bisherige Anknüpfung an einen Durchmesser den Sachverhalt, durch den die Ausnahme begründet ist, nicht sachgerecht beschreibt.

Die Ausnahme muss gelten für den letzten Abschnitt einer Warmwasserleitung bis zur Zapfstelle (Stichleitung), weil dort die Auskühlung einer geringen Menge von warmem Wasser auch aus Sicht der Energieeinsparung hingenommen werden kann. Der Durchmesser der Leitung ist dabei weniger von Bedeutung als die Länge des Leitungsabschnittes. Weiterhin von der Dämmpflicht befreit sind typische Stichleitungen in Warmwassersystemen kleiner Gebäude sowie die Leitungen in den Installationswänden typischer Wohnungen im Geschosswohnungsbau. Die bisherige Formulierung ließ es dagegen unbeabsichtigt auch zu, ganze Warmwassersysteme ungedämmt auszuführen, solange keine Zirkulation oder Begleitheizung vorhanden war.

Eine Dämmung ist auch für Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die an Außenluftgrenzen, energetisch sinnvoll. Bisher unterliegen sie keiner Dämmpflicht nach dieser Verordnung. Zur Schließung dieser Lücke soll ein neuer Satz 4 angefügt werden. Das Anforderungsniveau ist den vorliegenden Gutachten entnommen.

Nummer 2 wird unverändert übernommen.

Der Anwendungsbereich der Nummer 3 wird auf Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie den Fall der Wärmeaufnahme ausgeweitet. Im Übrigen bleibt Nummer 3 unverändert.

Zu Nummer 31 (Anlagen 6 bis 9 – Muster Energieausweis Wohngebäude bzw. Nichtwohngebäude, Aushang)

Bei den Änderungen in den Mustern der Anlagen 6 bis 9 handelt es sich überwiegend um Folgeänderungen und Klarstellungen.

Zu Anlage 6 (Muster Energieausweis Wohngebäude)

Auf Seite 1 des Musters wird auf Grund von Fragen aus der Anwendungspraxis klargestellt, dass das Baujahr der Anlagentechnik im Einzelfall unterschiedlich sein und deshalb die Nennung mehrerer Jahreszahlen zulässig ist.

Auf Seite 2 des Musters wird dem Umstand Rechnung getragen,

- dass fortan zwei unterschiedliche Berechnungsverfahren mit im Einzelfall ggf. unterschiedlichen zahlenmäßigen Ergebnissen zulässig sind und
- dass künftig an den spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust keine Anforderungen mehr gestellt werden.

Auf eine detaillierte Angabe der anstelle des Transmissionswärmeverlusts aufgenommenen Grenzwerte für Wärmedurchgangskoeffizienten soll verzichtet werden, da dies den Rahmen

des Ausweises sprengen und wenig zusätzliche Information für den Adressaten bedeuten würde. Es wird für Neubauten lediglich eine Möglichkeit geschaffen, die Einhaltung dieser Grenzwerte zu bestätigen. In der Folge soll auch die Überschrift „Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV“ durch „Anforderungen gemäß EnEV“ ersetzt werden, zu denen auch der sommerliche Wärmeschutz zählt, dessen Einhaltung erforderlichenfalls ebenfalls zu bestätigen ist.

Das Feld „Sonstige Angaben“ soll dafür genutzt werden, die Einbeziehung erneuerbarer Energien, der künftig ein höherer Stellenwert zukommt, zu dokumentieren.

Das Erläuterungsfeld zu den Berechnungsverfahren wird als Folgeänderung ergänzt.

Auf Seite 4 wird dem Wegfall der Anforderungen an den Transmissionswärmeverlust Rechnung getragen, indem auch die Erläuterungen dazu gestrichen werden. Stattdessen soll erläutert werden, auf welche Wärmeschutzanforderungen sich die Angaben auf Seite 2 beziehen.

Zu Anlage 7 (Muster Energieausweis Nichtwohngebäude)

Auf Seite 1 des Musters wird auf Grund von Fragen aus der Anwendungspraxis klargestellt, dass das Baujahr der Wärmeerzeuger wie auch der Klimaanlagen im Einzelfall unterschiedlich sein und deshalb in beiden Fällen die Nennung mehrerer Jahreszahlen zulässig ist. Mit einer weiteren Fußnote soll darauf hingewiesen werden, dass die Nettogrundfläche nach der EnEV von der allgemeinen, auch nicht konditionierte Gebäudeteile erfassenden Definition abweichen kann.

Auf Seite 2 des Musters wird dem Umstand Rechnung getragen,

- dass bei einigen Gebäuden zwei unterschiedliche Berechnungsverfahren (Anlage 2 Nr. 2 oder Nr. 3) mit im Einzelfall ggf. unterschiedlichen zahlenmäßigen Ergebnissen zulässig sind und
- dass künftig an den spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlust keine Anforderungen mehr gestellt werden.

Auf eine detaillierte Angabe der anstelle des Transmissionswärmeverlusts aufgenommenen Wärmedurchgangskoeffizienten soll verzichtet werden, da dies den Rahmen des Ausweises sprengen und wenig zusätzliche Information für den Adressaten bedeuten würde. Es wird für Neubauten lediglich eine Möglichkeit geschaffen, die Einhaltung dieser Grenzwerte zu bestätigen. In der Folge soll auch die Überschrift „Nachweis der Einhaltung des § 4 oder § 9 Abs. 1 EnEV“ durch „Anforderungen gemäß EnEV“ ersetzt werden, zu denen auch der sommerliche Wärmeschutz zählt, dessen Einhaltung erforderlichenfalls ebenfalls zu bestätigen ist.

Das Feld „Sonstige Angaben“ soll dafür genutzt werden, die Einbeziehung erneuerbarer Energien, der künftig ein höherer Stellenwert zukommt, zu dokumentieren.

Das Erläuterungsfeld zu den Berechnungsverfahren wird als Folgeänderung ergänzt.

Auf Seite 3 wird durch eine Änderung im Feld „Stromverbrauchskennwert“ klargestellt, dass auch der Verbrauch elektrischer Heizungen im Grundsatz Teil des Heizenergieverbrauchs ist und nur in Ausnahmen – z. B. wenn zeit- oder raumanteilig zusätzlich zur eigentlichen Heizung elektrische Widerstandsheizungen betrieben werden – Bestandteil des Stromverbrauchskennwertes sein kann.

Auf Seite 4 wird dem Wegfall der Anforderungen an den Transmissionswärmeverlust Rechnung getragen, indem auch die Erläuterungen dazu gestrichen werden. Stattdessen soll erläutert werden, auf welche Wärmeschutzanforderungen sich die Angaben auf Seite 2 beziehen. Ferner werden zwei Sätze ergänzt, die die Variabilität der Skale klarstellen. Mit der Formulierung wird die Art der Skalenänderung dargestellt, die den Überlegungen des Verordnungsgebers zufolge in den am Markt erhältlichen Softwarelösungen zur Ausweiserstellung bereits umgesetzt werden.

Zu Anlage 8 (Muster Aushang Energieausweis auf der Grundlage des Energiebedarfs)

Anlage 8 wurde unverändert aus der EnEV übernommen. Auf die Klarstellungen zur Mehrfachnennung soll der Übersichtlichkeit wegen in den Aushängen, die ja lediglich zusätzliche zusammengefasste Darstellungen der Energieausweise für die Fälle des § 16 Abs. 3 darstellen, verzichtet werden.

Zu Anlage 9 (Muster Aushang Energieausweis auf der Grundlage des Energieverbrauchs)

Auf die Klarstellung zu Mehrfachnennungen wird auch hier verzichtet. Erforderlich ist aber die Folgeänderung hinsichtlich der Einbeziehung von Heizungen in den Stromverbrauchskennwert (siehe Begründung zu Anlage 7).

Zu Anlage 10 – Muster Modernisierungsempfehlungen

Mit der Übernahme der Formulierung aus § 20 Abs. 1 Satz 1 soll klargestellt werden, dass es wesentlich darauf ankommt, ob Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz möglich sind, und nicht darauf, ob Empfehlungen möglich sind. In der Praxis war häufig in unzutreffender Weise argumentiert worden, dass auf Modernisierungsempfehlungen auch dann verzichtet werden kann, wenn dem Aussteller keine ausreichenden Erkenntnisse hierzu vorliegen und er nur aus diesem Grunde keine Empfehlungen aussprechen kann.

Zu Nummer 32 (Anlage 11 – Anforderungen an die Inhalte der Fortbildung)

Es handelt sich im Wesentlichen um Folgeänderungen zur Erweiterung der zugelassenen Berechnungsverfahren für Wohngebäude in Anlage 1 und redaktionelle Anpassungen.

Zu Artikel 2

Die Vorschrift enthält die übliche Neubekanntmachungsermächtigung.

Zu Artikel 3

Die Vorschrift regelt das Inkrafttreten der Änderungsverordnung.