

(von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossene Fassung)

**Verordnung  
zur Änderung der 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 4 und Abs. 4 sowie des § 7a Abs. 1 des Energieeinsparungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. September 2005 (BGBl. I S. 2684), von denen § 4 und § 7 durch Artikel 1 des Gesetzes vom [einsetzen: Datum der Ausfertigung des Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes] geändert und § 7a eingefügt worden sind, 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 Anforderungen an kleine Gebäude und Gebäude aus Raumzellen“.

---

\*) 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 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).

b) Die Angabe zu § 9 wird wie folgt gefasst:

„§ 9 Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden“

c) Nach § 10 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 10a Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen“.

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

„§ 13 Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen“.

e) Nach § 26 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 26a Private Nachweise

§ 26b Aufgaben des Bezirksschornsteinfegermeisters“.

f) Nach Anlage 4 wird folgende Angabe eingefügt:

„Anlage 4a Anforderungen an die Inbetriebnahme von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen“.

g) Die Angabe zu Anlage 5 wird wie folgt gefasst:

„Anlage 5 Anforderungen an die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen“.

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“ durch die Wörter „von Gebäuden“ 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 dem Komma die Wörter „die beheizt oder gekühlt wird,“ 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 dem Wort „Technik“ ein Komma und die Wörter „die beheizt oder gekühlt wird“ 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 des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts nach Anlage 1 Tabelle 2 nicht überschritten 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 mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche nach Anlage 2 Tabelle 2 nicht überschritten 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:

a) Dem Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:

„Ist bei zu errichtenden Gebäuden die Nachbarbebauung bei aneinandergereihter Bebauung nicht gesichert, müssen die Gebäudetrennwände den Mindestwärmeschutz nach Satz 1 einhalten.“

b) 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. Soweit dabei Gleichwertigkeitsnachweise zu führen wären, ist dies nach dieser Verordnung nicht erforderlich.“

8. § 8 wird wie folgt geändert:

a) In der Überschrift werden die Wörter „und Gebäude aus Raumzellen“ angefügt.

b) In Satz 1 werden die Wörter „und die Anforderungen des Abschnitts 4“ gestrichen.

c) 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) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„Änderung, Erweiterung und Ausbau von Gebäuden“.

b) 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.“

c) 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.

d) Absatz 3 wird gestrichen.

e) Der bisherige Absatz 4 wird Absatz 3 und wie folgt gefasst:

„(3) Absatz 1 ist nicht anzuwenden auf Änderungen von Außenbauteilen, wenn die Fläche der geänderten Bauteile nicht mehr als 10 vom Hundert der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes betreffen.“

f) Der bisherige Absatz 5 wird Absatz 4.

g) Der bisherige Absatz 6 wird Absatz 5 und Satz 2 wird gestrichen.

10. § 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, 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.

(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 gedämmt sind.

(3) Eigentümer von Wohngebäuden sowie von Nichtwohngebäuden, die nach ihrer Zweckbestimmung jährlich mindestens vier Monate und auf Innentemperaturen von min-

destens 19 Grad Celsius beheizt werden, müssen dafür sorgen, dass bisher ungedämmte, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken beheizter Räume so gedämmt sind, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke  $0,24 \text{ Watt}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  nicht überschreitet. Auf begehbare, bisher ungedämmte oberste Geschossdecken beheizter Räume ist Satz 1 nach dem 31. Dezember 2011 entsprechend anzuwenden, wenn keine besonderen Umstände, wie die vollständige oder teilweise Überlassung zur Nutzung an Mieter oder die Notwendigkeit der Beseitigung von Einbauten oder Bauteilen, vorliegen, die zu einem unangemessenen Aufwand führen und Aufwendungen für die Dämmung erforderlich machen, die nicht innerhalb angemessener Fristen durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Die Pflicht nach den Sätzen 1 und 2 gilt als erfüllt, wenn anstelle der Geschossdecke das darüber liegende, bisher ungedämmte Dach entsprechend gedämmt ist.

(4) Bei Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, von denen der Eigentümer eine Wohnung am 1. Februar 2002 selbst bewohnt hat, sind die Pflichten nach den Absätzen 1 bis 3 erst im Falle eines Eigentümerwechsels nach dem 1. Februar 2002 von dem neuen Eigentümer zu erfüllen. Die Frist zur Pflichterfüllung beträgt zwei Jahre ab dem ersten Eigentumsübergang. Im Falle eines Eigentümerwechsels vor dem [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] gelten hinsichtlich der Voraussetzungen und Anforderungen an die Pflicht zur Dämmung oberster Geschossdecken die Bestimmungen des § 10 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 dieser Verordnung in der Fassung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), wenn seit dem Eigentümerwechsel noch keine zwei Jahre verstrichen sind.“

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

„§ 10a

#### **Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen**

(1) In Wohngebäuden mit mehr als fünf Wohneinheiten dürfen Eigentümer elektrische Speicherheizsysteme 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 Speicher-

heizsysteme mit nicht mehr als 20 Watt Heizleistung 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 elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach dem 31. Dezember 2019 nicht mehr betrieben werden. Nach dem 31. Dezember 1989 eingebaute oder aufgestellte elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nach dem Einbau oder der Aufstellung nicht mehr betrieben werden. Wurden die elektrischen Speicherheizsysteme nach den in Satz 1 und 2 genannten Zeitpunkten in wesentlichen Bauteilen erneuert, dürfen sie nach Ablauf von 30 Jahren nach der Erneuerung nicht mehr betrieben werden. Werden mehrere Heizaggregate in einem Gebäude betrieben, ist bei Anwendung der Sätze 1, 2 oder 3 insgesamt auf das zweitälteste Heizaggregat abzustellen.

(3) Absatz 1 ist nicht anzuwenden, 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 Wärmeschutzverordnung 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 ihres Namens sowie ihrer 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. In Fällen der Pflicht zur Außerbetriebnahme elektrischer Speicherheizsysteme nach § 10a sind die Anforderungen nach Anlage 4a auch auf sonstige Wärmeerzeugersysteme anzuwenden, deren Heizleistung größer als 20 Watt pro Quadratmeter Nutzfläche ist. Ausgenommen sind bestehende Gebäude, wenn deren Jahres-Primärenergiebedarf den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs des Referenzgebäudes um nicht mehr als 40 vom Hundert überschreitet.“

14. § 15 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 wird die Angabe „den Grenzwert der Kategorie SFP 4 nach DIN EN 13 779 : 2005-05 nicht überschreitet“ durch die Angabe „bei Auslegungsvolumenstrom den Grenzwert der Kategorie SFP 4 nach DIN EN 13 779 : 2007-09 nicht überschreitet“ ersetzt.

bb) Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Der Grenzwert für die Klasse SFP 4 kann um Zuschläge nach DIN EN 13 779 : 2007-09 Abschnitt 6.5.2 für Gas- und HEPA-Filter sowie Wärmerückführungsbau- teile der Klassen H2 oder H1 nach DIN EN 13053 erweitert werden.“

b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Sind solche Einrichtungen in bestehenden Anlagen nach Absatz 1 Satz 1 nicht vorhanden, muss der Betreiber sie bei Klimaanlageanlagen innerhalb von sechs Monaten nach Ablauf der jeweiligen Frist des § 12 Abs. 3, bei sonstigen raumluftechnischen Anlagen in entsprechender Anwendung des § 12 Abs. 3, nachrüsten.“

c) Nach Absatz 3 werden folgende Absätze angefügt:

„(4) Werden Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen und Armaturen, die zu Anlagen im Sinne des Absatzes 1 Satz 1 gehören, erstmalig in Gebäude eingebaut oder ersetzt, ist deren Wärmeaufnahme nach Anlage 5 zu begrenzen.

(5) Werden Anlagen nach Absatz 1 Satz 1 in Gebäude eingebaut oder Zentralgeräte solcher Anlagen erneuert, 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) In Absatz 4 Satz 2 werden die Wörter „ist Absatz 2“ durch die Wörter „sind die Absätze 2 und 3“ ersetzt.

16. § 17 Abs. 5 wird wie folgt gefasst:

„(5) Der Eigentümer kann die zur Ausstellung des Energieausweises erforderlichen Daten bereitstellen; er muss dafür Sorge tragen, dass die von ihm bereit gestellten Daten den Anforderungen des § 18 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 Satz 1 oder des § 19 Abs. 1 Satz 3, Abs. 2 Satz 1 oder 3 und des Abs. 3 Satz 1 entsprechen. Der Aussteller darf die vom Eigentümer bereit gestellten Daten seinen Berechnungen nicht zugrunde legen, soweit sie begründeten Anlass zu Zweifeln an ihrer Richtigkeit geben. Soweit der Aussteller des E-

nergieausweises bei der Ausstellung des Energieausweises erforderliche Daten verwendet, die er ermittelt hat, ist Satz 1 Halbsatz 2 entsprechend anzuwenden.“

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

18. § 19 Abs. 3 wird wie folgt geändert:

a) Satz 1 Halbsatz 2 wird wie folgt gefasst:

„dabei sind mindestens die Abrechnungen aus einem zusammenhängenden Zeitraum von 36 Monaten zugrunde zu legen, der die jüngste vorliegende Abrechnungsperiode einschließt.“

b) Satz 3 wird wie folgt gefasst:

„Der maßgebliche Energieverbrauch ist der durchschnittliche Verbrauch in dem zugrunde gelegten Zeitraum.“

19. § 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 3 genannten Personen sowie Personen, bei denen nach Absatz 4 Ausbildungsabschlüsse als gleichwertig anerkannt worden sind, nur“ und in Nummer 1 nach dem Wort „Absolventen“ die Wörter „des Staatsexamens,“ eingefügt.

bb) In Satz 2 werden nach der Angabe „§ 20“ ein Semikolon und die Wörter „auf Absolventen im Sinne des Satzes 1 Nr. 1, die die Voraussetzungen des Absatzes 2 Nr. 1 oder 3 nicht erfüllen, 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 die Wörter „auch Personen“ durch die Wörter „außer den in Absatz 1 genannten Personen und den Personen, bei denen nach Absatz 4 Ausbildungsabschlüsse als gleichwertig anerkannt worden sind, nur solche Personen“ ersetzt.

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

„(4) Im Einzelfall kann die nach Landesrecht zuständige Behörde oder ein mit der Wahrnehmung der öffentlichen Aufgabe Beliehener auf Antrag den Ausbildungsabschluss einer Person in anderen als den in Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 genannten Fachrichtungen oder 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.

20. In § 22 Abs. 3 wird die Angabe „2.7“ durch die Angabe „2.6“ ersetzt.

21. 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 datierten technischen Regel bereits herausgegeben war.“

22. § 25 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 1 Satz 1 werden das Wort „können“ durch das Wort „haben“ und das Wort „befreien“ durch die Wörter „zu befreien“ ersetzt.

b) 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 zu erfüllen hat und ihm dies nicht zuzumuten ist.“

c) Der bisherige Absatz 2 wird Absatz 3.

23. § 26 wird wie folgt geändert:

- a) Der bisherige Wortlaut wird Absatz 1.
- b) Es wird folgender Absatz 2 angefügt:

„(2) Für die Einhaltung der Vorschriften dieser Verordnung sind auch die Personen verantwortlich, die nach den bauordnungsrechtlichen Vorschriften der Länder als Entwurfsverfasser, Unternehmer, Bauleiter oder als deren Vertreter tätig werden.“

24. 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, auch in Verbindung mit Abs. 4, oder
  3. zum erstmaligen Einbau oder zur Ersetzung von Heizkesseln und sonstigen Wärmeerzeugersystemen nach § 13, Verteilungseinrichtungen oder Warmwasseranlagen nach § 14 oder Klimaanlage oder sonstigen Anlagen der Raumluftechnik 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 von dem Bauherrn oder dem Eigentümer und seinen Rechtsnachfolgern mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

(3) Werden Arbeiten im Sinne des Absatzes 1 in Eigenleistung erbracht, hat der Eigentümer die Art und den Zeitpunkt des Abschlusses der durchgeführten Arbeiten anzugeben (Eigentümererklärung), wenn die nach Landesrecht zuständige Behörde nach Absatz 4 die Vorlage einer solchen Erklärung verlangt. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden bei der Dämmung oberster Geschossdecken oder darüber liegender Dächer, die vor dem [*einsetzen*: Datum des Inkrafttretens des Dritten Gesetzes zur Änderung des Energieeinspa-

runsgesetzes] von einem 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 Vorlage der Unternehmererklärungen nach Absatz 1 und der Eigentümererklärungen nach Absatz 3 verlangen.

## § 26b

### **Aufgaben des Bezirksschornsteinfegermeisters**

(1) Im Rahmen der ersten Feuerstättenschau nach dem [*einsetzen: Datum des Tages vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung*] prüft der Bezirksschornsteinfegermeister als Beliehener, ob

1. Heizkessel, die nach § 10 Abs. 1, auch in Verbindung mit Abs. 4, sowie § 30 Abs. 1, auch in Verbindung mit Abs. 4, außer Betrieb genommen werden mussten, weiterhin betrieben werden und
2. Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, die nach § 10 Abs. 2, auch in Verbindung mit Abs. 4, sowie § 30 Abs. 2, auch in Verbindung mit Abs. 4, gedämmt werden mussten, weiterhin ungedämmt sind.

(2) Bei Heizungsanlagen, die nach dem [*einsetzen: Datum des Tages vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung*] in bestehende Gebäude eingebaut werden, prüft der Bezirksschornsteinfegermeister als Beliehener im Rahmen der ersten Feuerstättenschau nach dem Einbau 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 selbsttätigen 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) Der Bezirksschornsteinfegermeister weist den Eigentümer bei Nichterfüllung schriftlich auf die in den Absätzen 1 und 2 genannten Pflichten hin und setzt eine angemessene Frist zu deren Nacherfüllung. Werden die Pflichten nicht innerhalb der festgesetzten Frist erfüllt, unterrichtet der Bezirksschornsteinfegermeister unverzüglich die nach Landesrecht zuständige Behörde.

(4) Die Erfüllung der Pflichten aus den in den Absätzen 1 und 2 genannten Vorschriften sowie in den Fällen des Absatzes 3 die Nacherfüllung können durch Unternehmererklärung oder durch Eigentümererklärung bescheinigt werden. Der Nachweis gilt durch Vorlage der Erklärung gegenüber dem Bezirksschornsteinfegermeister als erbracht.

(5) Soweit bei Wohngebäuden Pflichten aus den in Absatz 1 genannten Vorschriften auf Grund des § 10 Abs. 4, auch in Verbindung mit § 30 Abs. 4 noch nicht entstanden sind, hat der Bezirksschornsteinfegermeister dem Eigentümer im Rahmen der ersten Feuerstättenschau nach dem [einsetzen: Datum des Tages vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung] die freiwillige Durchführung der entsprechenden Nachrüstmaßnahmen zu empfehlen.“

25. § 27 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) Die Wörter „vorsätzlich oder fahrlässig“ werden durch die Wörter „vorsätzlich oder leichtfertig“ ersetzt.

bb) Es werden folgende neue Nummern 1 bis 3 eingefügt:

- „1. entgegen § 3 Abs. 1 ein Wohngebäude nicht richtig errichtet,
2. entgegen § 4 Abs. 1 ein Nichtwohngebäude nicht richtig errichtet,
3. entgegen § 9 Abs. 1 Satz 1 Änderungen ausführt,“.

cc) Die bisherigen Nummern 1 bis 5 werden Nummern 4 bis 8.

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) Die Wörter „vorsätzlich oder fahrlässig“ werden durch die Wörter „vorsätzlich oder leichtfertig“ ersetzt.

bb) In Nummer 1 wird am Ende das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt.

cc) Nach Nummer 1 wird folgende neue Nummer 2 eingefügt:

- „2. entgegen § 17 Abs. 5 Satz 1 Halbsatz 2, auch in Verbindung mit Satz 3, nicht dafür Sorge trägt, dass die Daten den dort genannten Anforderungen entsprechen oder“.

dd) Die bisherige Nummer 2 wird die neue Nummer 3; in ihr wird die Angabe „und Abs. 2a“ durch die Angabe „oder Abs. 3“ ersetzt.

26. § 28 wird wie folgt gefasst:

„§ 28

### **Allgemeine Übergangsvorschriften**

(1) Auf Vorhaben, welche die Errichtung, die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, ist diese Verordnung in der zum Zeitpunkt der Bauantragstellung oder der Bauanzeige geltenden Fassung anzuwenden.

(2) Auf nicht genehmigungsbedürftige Vorhaben, die nach Maßgabe des Bauordnungsrechts der Gemeinde zur Kenntnis zu geben sind, ist diese Verordnung in der zum Zeitpunkt der Kenntnissgabe gegenüber der zuständigen Behörde geltenden Fassung anzuwenden.

(3) Auf sonstige nicht genehmigungsbedürftige, insbesondere genehmigungs-, anzeige- und verfahrensfreie Vorhaben ist diese Verordnung in der zum Zeitpunkt des Beginns der Bauausführung geltenden Fassung anzuwenden.

(4) Auf Verlangen des Bauherrn ist abweichend von Absatz 1 das neue Recht anzuwenden, wenn über den Bauantrag oder nach einer Bauanzeige noch nicht bestandskräftig entschieden worden ist.“

27. § 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 kann die nach Landesrecht zuständige Behörde oder ein mit der Wahrnehmung der öffentlichen Aufgabe Beliehener auf Antrag andere als die in Satz 1 genannten Ausbildungsgänge einer Person, die am 25. April 2007 über eine abgeschlos-



sene 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.

28. § 30 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 wird die Angabe „§ 9 Abs. 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 3,“ durch die Angabe „§ 9 Abs. 1“ ersetzt.

- b) Dem Absatz 3 wird folgender Satz angefügt:

„Die Pflicht nach Satz 1 gilt als erfüllt, wenn anstelle der bisher ungedämmten Geschossdecke das darüber liegende, bisher ungedämmte Dach entsprechend gedämmt ist.“

- c) Dem Absatz 4 wird folgender Satz angefügt:

„Die Pflicht nach § 9 Abs. 4 in Verbindung mit Abs. 3 der Energieeinsparverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3146) gilt als erfüllt, wenn anstelle der bisher ungedämmten Geschossdecke das darüber liegende, bisher ungedämmte Dach entsprechend gedämmt ist.“

29. 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 des spezifischen Transmissionswärmeverlusts für zu errichtende Wohngebäude (zu § 3 Abs. 1 und 2)**

**1.1 Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs**

Der Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines zu errichtenden Wohngebäudes ist der auf die Gebäudenutzfläche bezogene, nach einem der 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.

Soweit in dem zu errichtenden Wohngebäude eine elektrische Warmwasserbereitung ausgeführt wird, darf diese anstelle von Tabelle 1 Zeile 6 als wohnungszentrale Anlage ohne Speicher gemäß den in Tabelle 5.1-3 der DIN V 4701-10 : 2003-08, geändert durch A1 : 2006-12, gegebenen Randbedingungen berücksichtigt werden. Der sich daraus ergebende Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs ist in Fällen des Satzes 2 um 11,3 kWh/(m<sup>2</sup>·a) zu verringern.

**Tabelle 1**  
Ausführung des Referenzgebäudes

Zeile	Bauteil/System	Referenzausführung / Wert (Maßeinheit)	
		Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 3)	
1.1	Außenwand, Geschossdecke gegen Außenluft	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 0,28 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.2	Außenwand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken zu unbeheizten Räumen (außer solche nach Zeile 1.1)	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
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	$U_w = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	$g_{\perp} = 0,60$
1.5	Dachflächenfenster	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_w = 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	$g_{\perp} = 0,60$
1.6	Lichtkuppeln	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_w = 2,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	$g_{\perp} = 0,64$
1.7	Außentüren	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
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"> <li>• DIN V 4108-6 : 2003-06: mit Dichtheitsprüfung</li> <li>• DIN V 18599-2 : 2007-02: nach Kategorie I</li> </ul>
4	Sonnenschutzvorrichtung	keine Sonnenschutzvorrichtung	
5	Heizungsanlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmeerzeugung durch Brennwertkessel (verbessert), Heizöl EL, Aufstellung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Gebäude bis zu 2 Wohneinheiten innerhalb der thermischen Hülle</li> <li>- für Gebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten außerhalb der thermischen Hülle</li> </ul> </li> <li>• Auslegungstemperatur 55/45 °C, zentrales Verteilsystem innerhalb</li> </ul>	

		Referenzausführung / Wert (Maßeinheit)
		<p>der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge und Anbindeleitungen, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, <math>\Delta p</math> konstant), Rohrnetz hydraulisch abgeglichen, Wärmedämmung der Rohrleitungen nach Anlage 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmeübergabe mit freien statischen Heizflächen, Anordnung an normaler Außenwand, Thermostatventile mit Proportionalbereich 1 K</li> </ul>
6	Anlage zur Warmwasserbereitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zentrale Warmwasserbereitung</li> <li>• gemeinsame Wärmebereitung mit Heizungsanlage nach Zeile 5</li> <li>• Solaranlage (Kombisystem mit Flachkollektor) entsprechend den Vorgaben nach DIN V 4701-10 : 2003-08 oder DIN V 18599-5 : 2007-02</li> <li>• 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"> <li>- kleine Solaranlage bei <math>A_N</math> kleiner 500 m<sup>2</sup> (bivalenter Solar-speicher)</li> <li>- große Solaranlage bei <math>A_N</math> größer gleich 500 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>• Verteilsystem innerhalb der wärmeübertragenden Umfassungsfläche, innen liegende Stränge, gemeinsame Installationswand, Wärmedämmung der Rohrleitungen nach Anlage 5, mit Zirkulation, Pumpe auf Bedarf ausgelegt (geregelt, <math>\Delta p</math> konstant)</li> </ul>
7	Kühlung	keine Kühlung
8	Lüftung	Zentrale Abluftanlage, bedarfsgeführt mit geregelter DC-Ventilator

## 1.2 Höchstwerte des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts

Der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust eines zu errichtenden Wohngebäudes darf die in Tabelle 2 angegebenen Höchstwerte nicht überschreiten.

**Tabelle 2**

Höchstwerte des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts

Zeile	Gebäudetyp		Höchstwert des spezifischen Transmissionswärmeverlusts
1	Freistehendes Wohngebäude	mit $A_N \leq 350\text{m}^2$	$H'_T = 0,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		mit $A_N > 350\text{m}^2$	$H'_T = 0,50 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
2	Einseitig angebautes Wohngebäude		$H'_T = 0,45 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
3	alle anderen Wohngebäude		$H'_T = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
4	Erweiterungen und Ausbauten von Wohngebäuden gemäß § 9 Abs. 5-		$H'_T = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

### 1.3 Definition der Bezugsgrößen

1.3.1 Die wärmeübertragende Umfassungsfläche  $A$  eines Wohngebäudes in  $\text{m}^2$  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  $\text{m}^3$  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  $\text{m}^2$  wird bei Wohngebäuden wie folgt ermittelt:

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

mit  $A_N$  Gebäudenutzfläche in  $\text{m}^2$

$V_e$  beheiztes Gebäudevolumen in  $\text{m}^3$ .

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  $\text{m}^2$

$h_G$  Geschossdeckenhöhe in m

$V_e$  beheiztes Gebäudevolumen in  $\text{m}^3$ .

## 2 Berechnungsverfahren für Wohngebäude (zu § 3 Abs. 3, § 9 Abs. 2 und 5)

### 2.1 Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

2.1.1 Der Jahres-Primärenergiebedarf  $Q_p$  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 Berech-

nung 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	Kenngroße	Randbedingungen
1	Verschattungsfaktor $F_S$	$F_S = 0,9$ soweit die baulichen Bedingungen nicht detailliert berücksichtigt werden.
2	Solare Wärmegewinne 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<sup>\*)</sup> 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<sup>\*)</sup> Anhang D.3 genannten Randbedingungen zu ermitteln. In DIN V 4108-6 : 2003-06<sup>\*)</sup> 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 gemachte gesicherte Erfahrungswerte vorliegen, so sind hierfür Komponenten anzusetzen, die ähnliche energetische Eigenschaften aufweisen.

<sup>\*)</sup> 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 kWh/(m<sup>2</sup>·a) anzusetzen.

## 2.3 Berechnung des spezifischen Transmissionswärmeverlusts

Der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust  $H'_T$  in W/(m<sup>2</sup>·K) ist wie folgt zu ermitteln:

$$H'_T = \frac{H_T}{A} \text{ in W/(m}^2\cdot\text{K)}$$

mit

$H_T$  nach DIN EN 832 : 2003-06 mit den in DIN V 4108-6 : 2003-06<sup>\*)</sup> Anhang D genannten Randbedingungen berechneter Transmissionswärmeverlust in W/K.  
In DIN V 4108-6 : 2003-06<sup>\*)</sup> angegebene Vereinfachungen für den Berechnungsgang nach DIN EN 832 : 2003-06 dürfen angewendet werden.

A wärmeübertragende Umfassungsfläche nach Nr. 1.3.1 in m<sup>2</sup>.

## 2.4 Beheiztes Luftvolumen

Bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs nach Nr. 2.1.1 ist das beheizte Luftvolumen  $V$  in m<sup>3</sup> 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<sup>3</sup> bei Wohngebäuden bis zu drei Vollgeschossen
- $V = 0,80 \cdot V_e$  in m<sup>3</sup> in den übrigen Fällen

mit  $V_e$  beheiztes Gebäudevolumen nach Nr. 1.3.2 in m<sup>3</sup>.

---

<sup>\*)</sup> Geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1 2004-03.

## 2.5 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.

## 2.6 Aneinandergereihte Bebauung

Bei der Berechnung von aneinandergereihten 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<sup>\*)</sup> 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.

---

<sup>\*)</sup> geändert durch DIN V 4108-6 Berichtigung 1 2004-03.

## 2.7 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.

## 2.8 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 Energieausweis nach § 18 nach Maßgabe der zur Kühlung eingesetzten Technik je m<sup>2</sup> 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/(m<sup>2</sup>·a) und der Endenergiebedarf um 6 kWh/(m<sup>2</sup>·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/(m<sup>2</sup>·a) und der Endenergiebedarf um 4 kWh/(m<sup>2</sup>·a),

- c) bei Deckung des Energiebedarfs für Kühlung aus erneuerbaren Wärmesenken (wie Erdsonden, Erdkollektoren, Zisternen) der Jahres-Primärenergiebedarf um 2,7 kWh/(m<sup>2</sup>·a) und der Endenergiebedarf um 1 kWh/(m<sup>2</sup>·a),
- d) bei Einsatz von Geräten, die nicht unter Buchstabe a bis c aufgeführt sind, der Jahres-Primärenergiebedarf um 18,9 kWh/(m<sup>2</sup>·a) und der Endenergiebedarf um 7 kWh/(m<sup>2</sup>·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 einzuhalten.
- 3.2 Der Sonneneintragskennwert ist nach dem in DIN 4108-2 : 2003-07 Abschnitt 8 genannten Verfahren zu bestimmen. Wird zur Berechnung nach Satz 1 ein ingenieurmäßiges Verfahren (Simulationsrechnung) angewendet, so sind abweichend von DIN 4108-2 : 2003-07 Randbedingungen zu beachten, 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 Nichtwohngebäude, das hinsichtlich seiner Ausführung den Vorgaben der Tabelle 1 entspricht. Die Unterteilung hinsichtlich der Nutzung so-

wie 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. 1.13 bis 7 der Tabelle 1 sind beim Referenzgebäude nur insoweit und in der Art zu berücksichtigen, wie beim Gebäude ausgeführt. Die dezentrale Ausführung des Warmwassersystems (Zeile 4.2 der Tabelle 1) darf darüber hinaus nur für solche Gebäudezonen berücksichtigt werden, die einen Warmwasserbedarf von höchstens 200 Wh/(m<sup>2</sup>·d) aufweisen.

**Tabelle 1**  
Ausführung des Referenzgebäudes

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.13)	Referenzausführung / Wert (Maßeinheit)	
			Raum-Solltempe- raturen im Heizfall ≥ 19°C	Raum-Solltempe- raturen im Heizfall von 12 bis < 19 °C
1.1	Außenwand, Geschoss- decke gegen Außenluft	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 0,28 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U = 0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)
1.2	Vorhangfassade (siehe auch Zeile 1.14)	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1,40 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U = 1,90 W/(m <sup>2</sup> ·K)
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g <sub>⊥</sub> = 0,48	g <sub>⊥</sub> = 0,60
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ <sub>D65</sub>	g <sub>⊥</sub> = 0,72	g <sub>⊥</sub> = 0,78
1.3	Wand gegen Erdreich, Bodenplatte, Wände und Decken zu unbe- heizten Räumen (außer Bauteile nach 1.4)	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U = 0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)
1.4	Dach (soweit nicht unter Zeile 1.5), oberste Geschossdecke, Wände zu Abseiten	Wärmedurchgangskoeffizient	U = 0,20 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U = 0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)
1.5	Glasdächer	Wärmedurchgangskoeffizient	U <sub>W</sub> = 2,70 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U <sub>W</sub> = 2,70 W/(m <sup>2</sup> ·K)
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g <sub>⊥</sub> = 0,63	g <sub>⊥</sub> = 0,63
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ <sub>D65</sub>	g <sub>⊥</sub> = 0,76	g <sub>⊥</sub> = 0,76
1.6	Lichtbänder	Wärmedurchgangskoeffizient	U <sub>W</sub> = 2,4 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U <sub>W</sub> = 2,4 W/(m <sup>2</sup> ·K)
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g <sub>⊥</sub> = 0,55	g <sub>⊥</sub> = 0,55
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung τ <sub>D65</sub>	0,48	0,48
1.7	Lichtkuppeln	Wärmedurchgangskoeffizient	U <sub>W</sub> = 2,70 W/(m <sup>2</sup> ·K)	U <sub>W</sub> = 2,70 W/(m <sup>2</sup> ·K)

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.13)	Referenzausführung / Wert (Maßeinheit)	
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	$g_{\perp} = 0,64$	$g_{\perp} = 0,64$
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{D65}$	0,59	0,59
1.8	Fenster, Fenstertüren (siehe auch Zeile 1.14)	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_W = 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$U_W = 1,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	$g_{\perp} = 0,60$	$g_{\perp} = 0,60$
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{D65}$	0,78	0,78
1.9	Dachflächenfenster (siehe auch Zeile 1.14)	Wärmedurchgangskoeffizient	$U_W = 1,40 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$U_W = 1,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
		Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	$g_{\perp} = 0,60$	$g_{\perp} = 0,60$
		Lichttransmissionsgrad der Verglasung $\tau_{D65}$	0,78	0,78
1.10	Außentüren	Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$U = 2,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.11	Bauteile in Zeilen 1.1 und 1.3 bis 1.10	Wärmebrückenzuschlag	$\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	$\Delta U_{WB} = 0,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
1.12	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)
1.13	Tageslichtversorgung bei Sonnen- und/oder Blendschutz	Tageslichtversorgungsfaktor $C_{TL, Vers, SA}$ nach DIN V 18599-4 : 2007-02	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Sonnen- oder Blendschutz vorhanden: 0,70</li> <li>Blendschutz vorhanden: 0,15</li> </ul>	
1.14	Sonnenschutzvorrichtung	<p>Für das Referenzgebäude ist die tatsächliche Sonnenschutzvorrichtung des zu errichtenden Gebäudes anzunehmen; sie ergibt sich ggf. aus den Anforderungen zum sommerlichen Wärmeschutz nach Nr. 4.</p> <p>Soweit hierfür Sonnenschutzverglasung zum Einsatz kommt, sind für diese Verglasung folgende Kennwerte anzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>anstelle der Werte der Zeile 1.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung <math>g_{\perp}</math> 0,35</li> <li>- Lichttransmissionsgrad der Verglasung <math>\tau_{D65}</math> 0,58</li> </ul> </li> <li>anstelle der Werte der Zeilen 1.8 und 1.9: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung <math>g_{\perp}</math> 0,35</li> <li>- Lichttransmissionsgrad der Verglasung <math>\tau_{D65}</math> 0,62</li> </ul> </li> </ul>		
2.1	Beleuchtungsart	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Zonen der Nutzungen 6 und 7<sup>1)</sup>: wie beim ausgeführten Gebäude</li> <li>- ansonsten: direkt/indirekt</li> </ul> <p>jeweils mit elektronischem Vorschaltgerät und stabförmiger Leuchtstofflampe</p>		
2.2	Regelung der Beleuchtung	<p>Präsenzkontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Zonen der Nutzungen 4, 15 bis 19, 21 und 31<sup>1)</sup> mit Präsenzmelder</li> <li>- ansonsten manuell</li> </ul> <p>tageslichtabhängige Kontrolle: manuell</p> <p>Konstantlichtregelung (siehe Tabelle 3 Zeile 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Zonen der Nutzungen 1 bis 3, 8 bis 10, 28, 29 und 31<sup>1)</sup>: mit Präsenzmelder</li> <li>- ansonsten keine</li> </ul>		

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.13)	Referenzausführung / Wert (Maßeinheit)
3.1	Heizung - Wärmerezeuger	Brennwertkessel „verbessert“ nach DIN V 18599-5 : 2007-02, Gebläse- brenner, Heizöl EL, Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle, Wasser- inhalt > 0,15 l/kW	
3.2	Heizung - Wärmeverteilung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <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, <math>\Delta p</math> 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.</li> <li>- <u>bei zentralem RLT-Gerät:</u> Zweirohrnetz, Systemtemperatur 70/55 °C, hydraulisch abgeglichen, <math>\Delta p</math> konstant, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslänge und die Lage der Rohrleitungen wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen.</li> </ul>	
3.3	Heizung - Wärmeübergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>bei statischer Heizung und Raumhöhen <math>\leq 4</math> m:</u> freie Heizflächen an der Außenwand mit Glasfläche mit Strahlungsschutz, P-Regler (1K), keine Hilfsenergie.</li> <li>- <u>bei statischer Heizung und Raumhöhen &gt; 4 m:</u> Warmwasser-Deckenstrahlplatten, P-Regler (1K), keine Hilfsenergie.</li> <li>- <u>bei Umluftheizung (dezentrale Nachheizung in RLT-Anlage):</u> Regelgröße Raumtemperatur, hohe Regelgüte.</li> </ul>	
4.1	Warmwasser - zentrales System	<u>Wärmerezeuger:</u> Solaranlage nach DIN V 18599-8 : 2007-02 Nr. 6.4.1, mit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flachkollektor: <math>A_c = 0,09 \cdot (1,5 \cdot A_{NGF})^{0,8}</math></li> <li>- Volumen des (untenliegenden) Solarteils des Speichers:</li> <li>- <math>V_{s,sol} = 2 \cdot (1,5 \cdot A_{NGF})^{0,9}</math></li> <li>- bei <math>A_{NGF} &gt; 500 \text{ m}^2</math> „große Solaranlage“</li> </ul> ( $A_{NGF}$ : Nettogrundfläche der mit zentralem System versorgten Zonen) Restbedarf über den Wärmerezeuger der Heizung <u>Wärmespeicherung:</u> indirekt beheizter Speicher (stehend), Aufstellung außerhalb der thermischen Hülle <u>Wärmeverteilung:</u> mit Zirkulation, $\Delta p$ konstant, Pumpe auf Bedarf ausgelegt, für den Referenzfall sind die Rohrleitungslänge und die Lage der Rohrleitungen wie beim zu errichtenden Gebäude anzunehmen.	
4.2	Warmwasser - dezentrales System	elektrischer Durchlauferhitzer, eine Zapfstelle und 6 m Leitungslänge pro Gerät	
5.1	Raumluftechnik - Abluftanlage	spezifische Leistungsaufnahme Ventilator	$P_{SFP} = 1,0 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$
5.2	Raumluftechnik - Zu- und Abluftanlage ohne Nachheiz- und Kühlfunktion	spezifische Leistungsaufnahme <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zuluftventilator</li> <li>- Abluftventilator</li> </ul> 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmerückgewinnung über Plattenwärmeübertrager (Kreuzgegenstrom), Rückwärmzahl <math>\eta_r = 0,6</math> Druckverhältniszahl <math>f_p = 0,4</math></li> </ul> Luftkanalführung: innerhalb des Gebäudes	

Zeile	Bauteil / System	Eigenschaft (zu Zeilen 1.1 bis 1.13)	Referenzausführung / Wert (Maßeinheit)
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: $18^\circ\text{C}$ Druckverhältniszahl $f_p = 0,4$ 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 $P_{d, \text{spez}} = 30 \text{ W}_{el}/\text{kW}_{\text{Kälte}}$ hydraulisch abgeglichen, geregelt, Pumpe hydraulisch entkoppelt, saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung	
7	Kälteerzeugung	<u>Erzeuger:</u> Kolben/Scrollverdichter mehrstufig schaltbar, R134a, luftgekühlt Kaltwassertemperatur - bei mehr als $5000 \text{ m}^2$ 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 $P_{d, \text{spez}} = 20 \text{ W}_{el}/\text{kW}_{\text{Kälte}}$ hydraulisch abgeglichen, ungeregelte Pumpe, Pumpe hydraulisch entkoppelt, saisonale sowie Nacht- und Wochenendabschaltung, Verteilung außerhalb der konditionierten Zone. Der Primärenergiebedarf für das Kühlsystem und die Kühlungsfunktion der raumluftechnischen Anlage darf für Zonen der Nutzungsarten 1 bis 3, 8, 10, 16 bis 20 und 31 <sup>1)</sup> nur zu 50 % angerechnet werden.	
<sup>1)</sup> 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 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, bezogen auf den Mittelwert der jeweiligen Bauteile	
		Zonen mit Raum-Solltemperaturen im Heizfall $\geq 19\text{ °C}$	Zonen mit Raum-Solltemperaturen im Heizfall von 12 bis $< 19\text{ °C}$
1	Opake Außenbauteile, soweit nicht in Bauteilen der Zeilen 3 und 4 enthalten	$\bar{U} = 0,35\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$\bar{U} = 0,50\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
2	Transparente Außenbauteile, soweit nicht in Bauteilen der Zeilen 3 und 4 enthalten	$\bar{U} = 1,90\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$\bar{U} = 2,80\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
3	Vorhangfassade	$\bar{U} = 1,90\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$\bar{U} = 3,00\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$
4	Glasdächer, Lichtbänder, Lichtkuppeln	$\bar{U} = 3,10\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$	$\bar{U} = 3,10\text{ W / (m}^2\cdot\text{K)}$

## 2 Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude (zu § 4 Abs. 3 und § 9 Abs. 2 und 5)

### 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 Vor-

aussetzungen in die Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs einer Zone einbezogen zu werden:

- a) Der Primärenergiebedarf für das Heizungssystem und die Heizfunktion der raumluftechnischen Anlage ist zu bilanzieren, wenn die Raum-Solltemperatur des Gebäudes oder einer Gebäudezone für den Heizfall mindestens 12° 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 Kühlsystem und die Kühlfunktion der raumluftechnischen 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 sind.
- c) Der Primärenergiebedarf für die Dampfversorgung ist zu bilanzieren, wenn für das Gebäude oder eine Gebäudezone eine solche Versorgung wegen des Einsatzes einer raumluftechnischen 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 kWh pro Person und Tag oder 0,2 kWh pro Beschäftigtem und Tag beträgt.
- e) Der Primärenergiebedarf für Beleuchtung 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 Kühlsystem und der Kühlfunktion 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. Beim Referenzgebäude ist der Primärenergiebedarf für Beleuchtung mit dem Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4 : 2007-02 zu berechnen.
- 2.1.4 Abweichend von DIN V 18599-2 : 2007-02 darf für opake Bauteile, die an Außenluft grenzen, 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 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

<b>Zeile</b>	<b>Kenngröße</b>	<b>Randbedingungen</b>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissionsgrad der Außenfläche für Wärmestrahlung: <math>\varepsilon = 0,8</math></li> <li>- Strahlungsabsorptionsgrad an opaken Oberflächen: <math>\alpha = 0,5</math>; für dunkle Dächer kann abweichend <math>\alpha = 0,8</math> angenommen werden.</li> </ul>
5	Wartungsfaktor der Beleuchtung	<p>Der Wartungsfaktor WF ist wie folgt anzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in Zonen der Nutzungen 14,15 und 22 <sup>1)</sup> mit 0,6</li> <li>- ansonsten mit 0,8</li> </ul> <p>Dementsprechend ist der Energiebedarf für einen Berechnungsbereich im Tabellenverfahren nach DIN V 18599-4 : 2007-02, Nr. 5.4.1 Gleichung (10) mit dem folgenden Faktor zu multiplizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für die Nutzungsarten 14,15 und 22 <sup>1)</sup> mit 1,12</li> <li>- ansonsten mit 0,84</li> </ul>
6	Berücksichtigung von Konstantlichtregelung	<p>Bei Einsatz einer Konstantlichtregelung ist der Energiebedarf für einen Berechnungsbereich nach DIN V 18599-4 : 2007-02, Nr. 5.1 Gleichung (2) mit dem folgenden Faktor zu multiplizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- für die Nutzungsarten 14,15 und 22 <sup>1)</sup> mit 0,8</li> <li>- ansonsten mit 0,9.</li> </ul>
<sup>1)</sup> Nutzungsarten nach Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02		

## 2.2 Zonierung

2.2.1 Soweit sich bei einem Gebäude Flächen hinsichtlich ihrer Nutzung, ihrer technischen Ausstattung, ihrer inneren Lasten oder ihrer 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 dieser Anlage 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 Buchstaben b sind die gewählten Angaben zu begründen und dem Nachweis beizufügen.

### 2.3 Berechnung des Mittelwerts des Wärmedurchgangskoeffizienten

Bei der Berechnung des Mittelwerts des jeweiligen Bauteils sind die Bauteile nach Maßgabe ihres Flächenanteils zu berücksichtigen; die Wärmedurchgangskoeffizienten von Bauteilen gegen unbeheizte Räume oder Erdreich sind zusätzlich mit dem Faktor 0,5 zu gewichten. Die Berechnung ist für Zonen mit unterschiedlichen Raum-Solltemperaturen im Heizfall getrennt durchzuführen. Für die Bestimmung der Wärmedurchgangskoeffizienten der verwendeten Bauausführungen gelten die Fußnoten zu Anlage 3 Tabelle 1 entsprechend.

## 3 Vereinfachtes Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude (zu § 4 Abs. 3 und § 9 Abs. 2 und 5)

### 3.1 Zweck und Anwendungsvoraussetzungen

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 m<sup>2</sup> Nettogrundfläche, wenn neben der Hauptnutzung nur Büro-, Lager-, Sanitär- oder Verkehrsflächen vorhanden sind,
- c) Gewerbebetriebe mit höchstens 1 000 m<sup>2</sup> 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.

In Fällen des Satzes 1 kann das vereinfachte Verfahren 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.

Abweichend von Satz 2 Buchstabe c kann das vereinfachte Verfahren 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 m<sup>2</sup> 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 <sup>1)</sup>
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 <sup>2</sup> NGF	Groß-, Einzelhandel / Kaufhaus	Einzelhandel / Kaufhaus (Nr. 6)	0
3	Gewerbebetriebe bis 1000 m <sup>2</sup> NGF	Gewerbe	Werkstatt, Montage, Fertigung (Nr. 22)	1,5 kWh je Beschäf- tigten und Tag
4	Schule, Kindergarten und -tagesstätte, ähnliche Einrichtun- gen	Klassenzimmer, Aufenthaltsraum	Klassenzimmer / Gruppenraum (Nr. 8)	ohne Duschen: 85 Wh/(m <sup>2</sup> ·d) mit Duschen: 250 Wh/(m <sup>2</sup> ·d)
5	Turnhalle	Turnhalle	Turnhalle (Nr. 31)	1,5 kWh je Person und Tag
6	Beherbergungsstätte ohne Schwimmhalle, Sauna oder Well- nessbereich	Hotelzimmer	Hotelzimmer (Nr. 11)	250 Wh/(m <sup>2</sup> ·d)
7	Bibliothek	Lesesaal, Freihandbe- reich	Bibliothek, Lese- saal (Nr. 28)	30 Wh/(m <sup>2</sup> ·d)

<sup>1)</sup> Die flächenbezogenen Werte beziehen sich auf die gesamte Nettogrundfläche des Gebäudes.

3.2.2 Bei Anwendung der Nr. 3.1.3 sind der Höchstwert und der Referenzwert des Jahres-Primärenergiebedarfs wie folgt zu erhöhen:

- a) in Fällen der Nr. 3.1.3 Satz 3 Buchstabe a pauschal um 650 kWh/(m<sup>2</sup>·a) je m<sup>2</sup> gekühlte Nettogrundfläche des Serverraums,

- b) in Fällen der Nr. 3.1.3 Satz 3 Buchstabe b pauschal um 50 kWh/(m<sup>2</sup>·a) je m<sup>2</sup> 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 einzuhalten.

4.2 Der Sonneneintragskennwert des zu errichtenden Nichtwohngebäudes ist für jede Gebäudezone nach dem dort genannten Verfahren zu bestimmen. Wird zur Berechnung nach Satz 1 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.“

30. Anlage 3 wird wie folgt geändert:

- a) In der Überschrift wird die Angabe „§§ 8, 9 Abs. 2 und 3, § 18 Abs. 2“ durch die Angabe „§§ 8 und 9“ ersetzt.
- b) Nummer 1 wird wie folgt geändert:
  - aa) Satz 1 wird wie folgt geändert:
    - aaa) Die Buchstaben c und f werden gestrichen.
    - bbb) Der bisherige Buchstabe d wird Buchstabe c, und am Ende des neuen Buchstabens c wird das Komma durch das Wort „oder“ ersetzt.
    - ccc) Der bisherige Buchstabe e wird Buchstabe d, und das Wort „oder“ wird durch ein Komma ersetzt.

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

cc) Nach Satz 2 werden folgende Sätze angefügt:

„Beim Einbau von innenraumseitigen Dämmschichten gemäß Buchstabe c gelten die Anforderungen des Satzes 1 als erfüllt, wenn der Wärmedurchgangskoeffizient des entstehenden Wandaufbaus  $0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  nicht überschreitet. Werden bei Außenwänden in Sichtfachwerkbauweise, die der Schlagregenbeanspruchungsgruppe I nach DIN 4108-3 : 2001-06 zuzuordnen sind und in besonders geschützten Lagen liegen, Maßnahmen gemäß Buchstabe a, c oder d durchgeführt, gelten die Anforderungen gemäß Satz 1 als erfüllt, wenn der Wärmedurchgangskoeffizient des entstehenden Wandaufbaus  $0,84 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  nicht überschreitet; im Übrigen gelten bei Wänden in Sichtfachwerkbauweise die Anforderungen nach Satz 1 nur in Fällen von Maßnahmen nach Buchstabe b. Werden Maßnahmen nach Satz 1 ausgeführt und ist die Dämmschichtdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ) eingebaut wird.“

c) Nummer 2 wird wie folgt geändert:

aa) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

„2 Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster und Glasdächer“

bb) In Satz 1 werden die Worte „Fenstertüren oder Dachflächenfenster“ durch die Worte „Fenstertüren, Dachflächenfenster und Glasdächer“ ersetzt.

cc) Nach Satz 3 wird folgender Satz eingefügt:

„Werden Maßnahmen nach Buchstabe c ausgeführt und ist die Glasdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn eine Verglasung mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten von höchstens  $1,30 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  eingebaut wird.“

d) Nummer 4 wird wie folgt geändert:

aa) Nummer 4.1 wird wie folgt geändert:

aaa) In Satz 2 nach dem Wort „Bekleidung“ das Wort „und“ durch das Wort „oder“ ersetzt.

bbb) Nach Satz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Die Sätze 1 und 2 gelten nur für opake Bauteile.“

bb) In Nummer 4.2 werden folgender Sätze angefügt:

„Werden Maßnahmen nach Satz 1 ausgeführt und ist die Dämmschichtdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) eingebaut wird. Die Sätze 1 bis 4 gelten nur für opake Bauteile.“

e) Nummer 5 wird wie folgt gefasst:

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

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. Werden Maßnahmen nach Satz 1 ausgeführt und ist die Dämmschichtdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) eingebaut wird.“

- f) In Nummer 6 Satz 1 wird die Angabe „Zeile 2 c“ durch die Angabe „Zeilen 2 d und 2 e“ ersetzt.
- g) In Nummer 7 wird die Tabelle 1 wie folgt gefasst:

**„Tabelle 1**

Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten  
bei erstmaligem Einbau, Ersatz und Erneuerung von Bauteilen

Zeile	Bauteil	Maßnahme nach	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^{\circ}\text{C}$	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis $< 19^{\circ}\text{C}$
			Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten $U_{\text{max}}$ <sup>1)</sup>	
	1	2	3	4
1	Außenwände	Nr. 1 a bis d	0,24 W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)
2a	Außen liegende Fenster, Fenstertüren	Nr. 2 a und b	1,30 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>2)</sup>	1,90 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>2)</sup>
2b	Dachflächenfenster	Nr. 2 a und b	1,40 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>2)</sup>	1,90 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>2)</sup>
2c	Verglasungen	Nr. 2 c	1,10 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>3)</sup>	keine Anforderung
2d	Vorhangfassaden	Nr. 6 Satz 1 Buchstabe a	1,40 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>4)</sup>	1,90 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>4)</sup>
2e	Vorhangfassaden	Nr. 6 Satz 1 Buchstabe b	1,90 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>4)</sup>	keine Anforderung
2f	Glasdächer	Nr. 2a und c	2,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>3)</sup>	2,70 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>3)</sup>
3a	Außen liegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster mit Sonderverglasungen	Nr. 2 a und b	2,00 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>2)</sup>	2,80 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>2)</sup>
3b	Sonderverglasungen	Nr. 2 c	1,60 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>3)</sup>	keine Anforderung
3c	Vorhangfassaden mit Sonderverglasungen	Nr. 6 Satz 2	2,3 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>4)</sup>	3,0 W/(m <sup>2</sup> ·K) <sup>4)</sup>
4a	Decken, Dächer und Dachschrägen	Nr. 4.1	0,24 W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)
4b	Flachdächer	Nr. 4.2	0,20 W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)



5a	Decken und Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich	Nr. 5 a, b, d und e	0,30 W/(m <sup>2</sup> ·K)	keine Anforderung
5b	Fußbodenaufbauten	Nr. 5 c	0,50 W/(m <sup>2</sup> ·K)	keine Anforderung
5c	Decken nach unten an Außenluft	Nr. 5 a bis e	0,24 W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,35 W/(m <sup>2</sup> ·K)

- 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 sowie 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.“

h) 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  $\Delta U_{WB} = 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  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 bei 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 oder DIN V 4108-6 : 2003-06<sup>\*)</sup> Abschnitt 6.4.3 ist der Minderungsfaktor für den Rahmenanteil von Fenstern mit  $F_F = 0,6$  anzusetzen.“

i) Nummer 9 wird gestrichen.

31. In Anlage 4 werden in Nummer 2 nach dem Wort „Wird“ die Wörter „bei Anwendung des § 6 Abs. 1 Satz 3“ eingefügt und die Angabe „3 h<sup>-1</sup>“ durch die Angabe „3,0 h<sup>-1</sup>“ ersetzt.

32. 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. Werden Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel als Wärmeerzeuger in Systemen der Nahwärmeversorgung eingesetzt, gilt die Anforderung des Satzes 1 als erfüllt.“

33. Die Anlage 5 wird wie folgt gefasst:

**„Anlage 5 (zu § 10 Abs. 2, § 14 Abs. 5 und § 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, Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen

Zeile	Art der Leitungen/Armaturen	Mindestdicke der Dämmschicht, 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 in Fällen des § 14 Abs. 5 Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen an Außenluft grenzen, sind diese mit dem Zweifachen der Mindestdicke nach Tabelle 1 Zeile 1 bis 4 zu dämmen.

- In Fällen des § 14 Abs. 5 ist Tabelle 1 nicht anzuwenden, 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. In Fällen des § 10 Abs. 2 und des § 14 Abs. 5 ist Tabelle 1 nicht anzuwenden auf Warmwasserleitungen bis zu einer

Länge von 4 m, die weder in den Zirkulationskreislauf einbezogen noch mit elektrischer Begleitheizung ausgestattet sind (Stichleitungen).

- 3 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.
- 4 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.“

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

.....  
Datum

.....  
Unterschrift des Ausstellers

<sup>1)</sup> Mehrfachangaben möglich

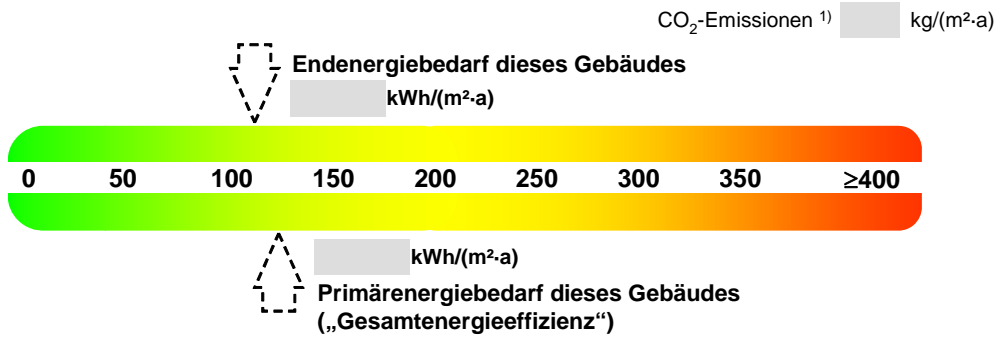
# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

## Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

### Energiebedarf



#### Anforderungen gemäß EnEV <sup>2)</sup>

##### Primärenergiebedarf

Ist-Wert  kWh/(m<sup>2</sup>·a) Anforderungswert  kWh/(m<sup>2</sup>·a)

##### Energetische Qualität der Gebäudehülle H<sub>T</sub>

Ist-Wert  W/(m<sup>2</sup>·K) Anforderungswert  W/(m<sup>2</sup>·K)

Sommerlicher Wärmeschutz  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

#### Ersatzmaßnahme nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG <sup>3)</sup>

Die Ersatzmaßnahme wird zu  % erfüllt.

### Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m <sup>2</sup> ·a) für			Gesamt in kWh/(m <sup>2</sup> ·a)
	Heizung	Warmwasser	Hilfsgeräte <sup>4)</sup>	

### Sonstige Angaben

#### Einsetzbarkeit

##### alternativer Energieversorgungssysteme

- nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

##### Erneuerbare Energien werden genutzt für:

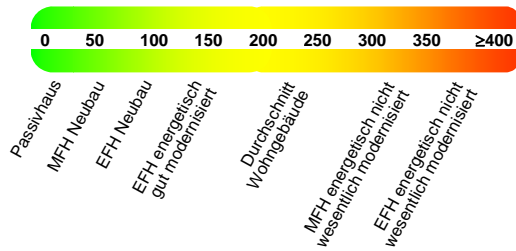
- Heizung  Warmwasser
- Lüftung  Kühlung

##### Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

- Fensterlüftung  Schachtlüftung
- Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

### Vergleichswerte Endenergiebedarf



5)

### 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<sub>N</sub>).

<sup>1)</sup> freiwillige Angabe

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

<sup>3)</sup> nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr. 2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

<sup>4)</sup> ggf. einschließlich Kühlung

<sup>5)</sup> EFH: Einfamilienhäuser, MFH: Mehrfamilienhäuser

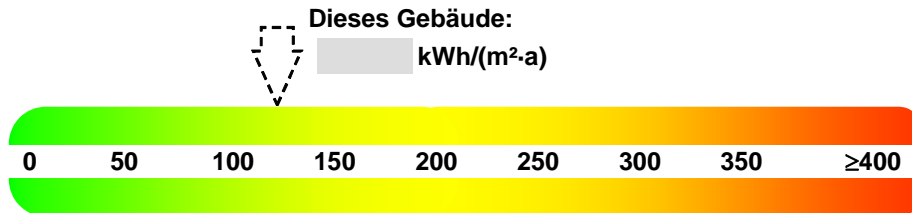
# ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

## Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

### Energieverbrauchskennwert



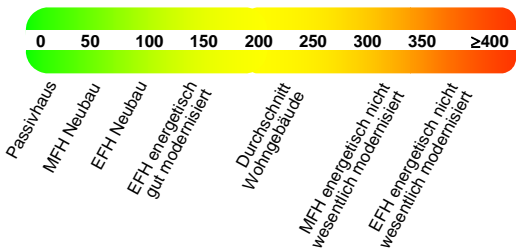
Energieverbrauch für Warmwasser:  enthalten  nicht enthalten

Das Gebäude wird auch gekühlt; der typische Energieverbrauch für Kühlung beträgt bei zeitgemäßen Geräten etwa 6 kWh je m<sup>2</sup> Gebäudenutzfläche und Jahr und ist im Energieverbrauchskennwert nicht enthalten.

### Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Energieträger	Zeitraum		Energieverbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m <sup>2</sup> ·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Durchschnitt								

### 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/(m<sup>2</sup>·a) 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.

1)

### Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A<sub>N</sub>) 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

### Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (Formelzeichen in der EnEV  $H_T'$ ). Er ist ein Maß für die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Kleine Werte signalisieren einen guten baulichen Wärmeschutz. Außerdem stellt die EnEV Anforderungen 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		<b>Gebäudfoto (freiwillig)</b>
Adresse		
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude		
Baujahr Wärmeerzeuger <sup>1)</sup>		
Baujahr Klimaanlage <sup>1)</sup>		
Nettogrundfläche <sup>2)</sup>		
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung <input type="checkbox"/> Aushang b. öff. Gebäuden <input type="checkbox"/> Vermietung / Verkauf                      (Änderung / Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (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

<sup>1)</sup> Mehrfachangaben möglich    <sup>2)</sup> 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“

CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>1)</sup>  kg/(m<sup>2</sup>·a)

Dieses Gebäude:  
 kWh/(m<sup>2</sup>·a)

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

EnEV-Anforderungswert  
Neubau (Vergleichswert) ↑

EnEV-Anforderungswert  
modernisierter Altbau (Vergleichswert) ↑

**Anforderungen gemäß EnEV <sup>2)</sup>**

**Primärenergiebedarf**

Ist-Wert  kWh/(m<sup>2</sup>·a) Anforderungswert  kWh/(m<sup>2</sup>·a)

Wärmeschutzanforderungen  eingehalten

Sommerlicher Wärmeschutz  eingehalten

**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

**Ersatzmaßnahme nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG <sup>3)</sup>**

Die Ersatzmaßnahme wird zu  % erfüllt.

### Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m <sup>2</sup> ·a) für					Gebäude insgesamt
	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung <sup>4)</sup>	Kühlung einschl. Befeuchtung	

### Aufteilung Energiebedarf

[kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung <sup>4)</sup>	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude insgesamt
<b>Nutzenergie</b>						
<b>Endenergie</b>						
<b>Primärenergie</b>						

### Sonstige Angaben

#### Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme

- 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 <sup>2</sup> ]	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 in vielen Fällen neben dem Berechnungsverfahren alternative Vereinfachungen 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.

<sup>1)</sup> freiwillige Angabe

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

<sup>3)</sup> nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr. 2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

<sup>4)</sup> nur Hilfsenergiebedarf

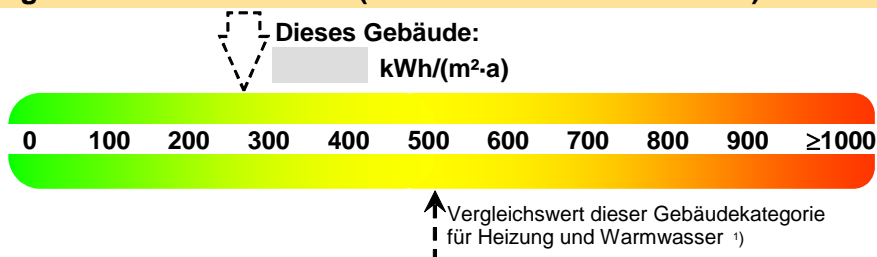
# ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

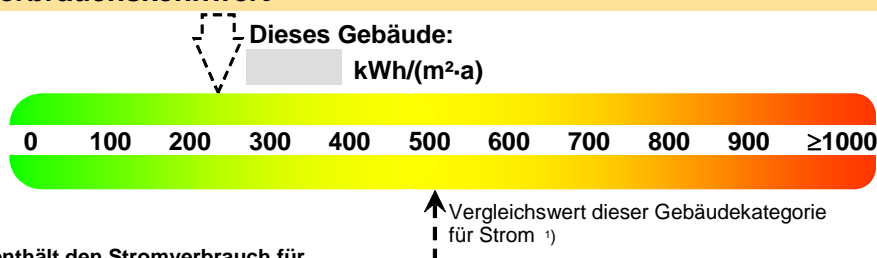
Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)



Stromverbrauchskennwert



Der Wert enthält den Stromverbrauch für

- Zusatzheizung
  Warmwasser
  Lüftung
  eingebaute Beleuchtung
  Kühlung
  Sonstiges:

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Energieträger	Zeitraum		Energieverbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m <sup>2</sup> ·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Durchschnitt								

Verbrauchserfassung – Strom

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

Gebäudenutzung

Gebäudekategorie oder Nutzung, ggf. mit Prozentanteil		%
		%
		%
Sonderzonen		

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Der Skalenendwert des Bandtachometers beträgt, auf die Hunderterstelle gerundet, das Dreifache des Vergleichswerts „EnEV Anforderungswert modernisierter Altbau“ (140% des „EnEV Anforderungswertes Neubau“)

### 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 Stromverbrauchskennwert (Energieverbrauchskennwerte) – Seite 3

Der Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser) wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs ermittelt. Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Nettogrundfläche nach Energieeinsparverordnung. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch hinsichtlich der örtlichen Wetterdaten auf ein standardisiertes Klima für Deutschland umgerechnet. Der ausgewiesene Stromverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs oder der entsprechenden Abrechnung ermittelt. Die Energieverbrauchskennwerte 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 Energieverbrauchskennwert 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 Verbrauchswerte 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.

Die Skalenendwerte der Bandtachometer 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**

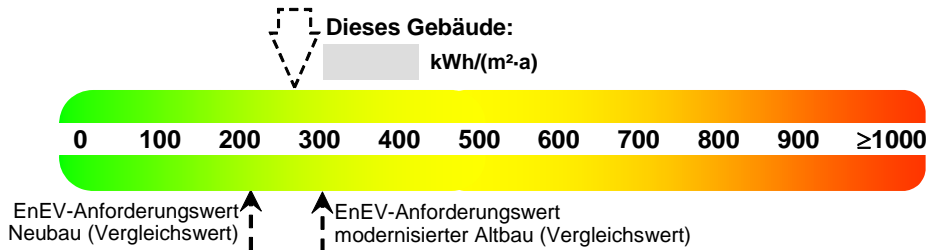
## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	
Sonderzone(n)	
Adresse	
Gebäudeteil	
Baujahr Gebäude	
Baujahr Wärmeerzeuger	
Baujahr Klimaanlage	
Nettogrundfläche	

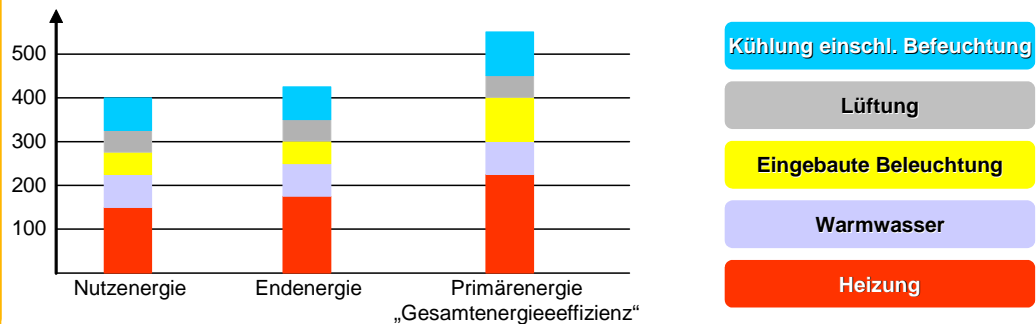
**Gebäudefoto  
(freiwillig)**

## Primärenergiebedarf

„Gesamtenergieeffizienz“



## Aufteilung Energiebedarf



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

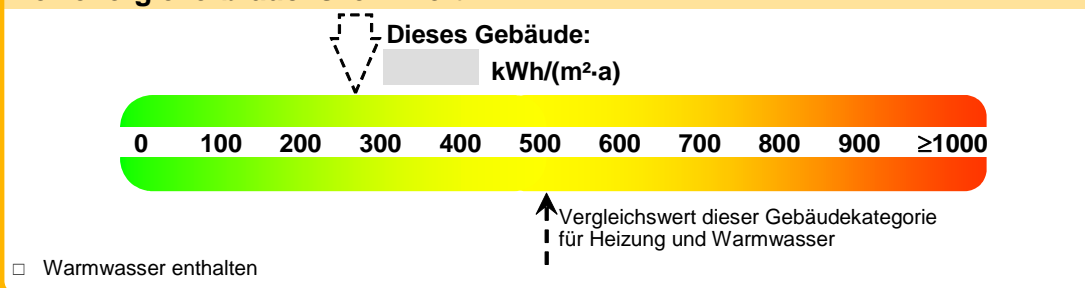
Gültig bis:

**Aushang**

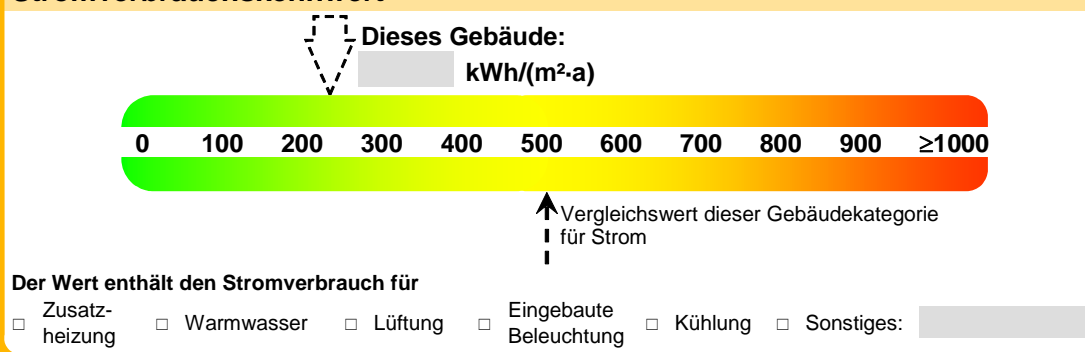
## Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie		<b>Gebäudfoto (freiwillig)</b>
Sonderzone(n)		
Adresse		
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude		
Baujahr Wärmeerzeuger		
Baujahr Klimaanlage		
Nettogrundfläche		

## Heizenergieverbrauchskennwert



## Stromverbrauchskennwert



Aussteller

Datum

Unterschrift des Ausstellers

**Anlage 10 (zu § 20)  
Muster Modernisierungsempfehlungen**

**Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis**  
gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

<b>Gebäude</b>	
Adresse	Hauptnutzung / Gebäudekategorie

**Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung**

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind  möglich  nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung

weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

**Hinweis:** Modernisierungsempfehlungen für das Gebäude dienen lediglich der Information. Sie sind nur kurz gefasste Hinweise und kein Ersatz für eine Energieberatung.

**Beispielhafter Variantenvergleich** (Angaben freiwillig)

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

Aussteller

..... Datum ..... Unterschrift des Ausstellers

35. 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 sowie 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 der alternativen und erneuerbaren Energie- und Wärmeerzeugung.

### **2.4 Beurteilung von Lüftungs- und Klimaanlage**

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 Witterungsreinigung, 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, Tauwasseranfall (Kondensation), Wasserdampftransport, Schimmelpilzbefall, Bauteilanschlüsse 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. Erstellung erfahrungsgemäß wirtschaftlicher (rentabler), im Allgemeinen verwirklichungsfähige Modernisierungsempfehlungen für kostengünstige Verbesserungen der energetischen Eigenschaften.

## **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 entsprechenden 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 Klimaanlage, 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 Kunstlichtregelung (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 Witterungsreinigung, Ausstellung eines Energieausweises.“

## **Artikel 2**

### **Bekanntmachungserlaubnis**

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

## **Artikel 3**

### **Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am [*einsetzen: Datum des ersten Tages des sechsten auf die Verkündung folgenden Kalendermonats*] in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den

Die Bundeskanzlerin

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Technologie

Der Bundesminister  
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

## **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 Schloss Meseberg ein ambitioniertes Energie- und Klimaprogramm beschlossen. Richtschnur der Energiepolitik ist das Zieldreieck 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. Die Eckpunkte der vorgesehenen Änderungen in der Energieeinsparverordnung sind in Kapitel 10 des Integrierten Energie- und Klimaprogramms aufgeführt.

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 Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf bei der Errichtung von Neubauten sowohl im Wohngebäude- als auch im Nichtwohngebäudebereich um durchschnittlich 30 % und an die Außenbauteile um durchschnittlich 15 % verschärft. Bei größeren Änderungen im Gebäudebestand wird eine Verschärfung der energetischen Anforderungen an Außenbauteile um durchschnittlich 30 % vorgesehen.
- Für Wohngebäude werden das Referenzgebäudeverfahren eingeführt und Änderungen der Berechnungsverfahren berücksichtigt.

### *b) Erweiterung einzelner Nachrüstpflichten*

- Die Pflicht zur Dämmung bisher ungedämmter oberster Geschossdecken wird unter bestimmten Zumutbarkeitsvoraussetzungen auf begehbare oberste Geschossdecken ausgedehnt. Soweit eine Dämmpflicht besteht, werden die Anforderungen an die Dämmqualität erhöht.
- Für Klimaanlageanlagen wird eine generelle Pflicht zum Nachrüsten von selbsttätig wirkenden Einrichtungen der Be- und Entfeuchtung vorgesehen.

Darüber hinaus ist vorgesehen, dass die Bezirksschornsteinfegermeister im Rahmen der Feuerstättenschau Eigentümern von Ein- und Zweifamilienhäusern, die keiner Nachrüstpflicht nach § 10 EnEV unterliegen, Empfehlungen im Hinblick auf die Durchführung der in § 10 EnEV bezeichneten Maßnahmen geben.

c) *Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen und Einführung einer Aufwandszahl für Heizungssysteme*

Nachtstromspeicherheizungen mit einem Alter von mindestens 30 Jahren sollen langfristig und stufenweise unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots außer Betrieb genommen werden.

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. Nachtstromspeicherheizsysteme 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 Ausstoß von Kohlendioxid verursacht. Die Umstellung auf andere Energieträger ist deshalb ein wichtiges Mittel zur Steigerung der Energieeffizienz. Aus diesen Gründen soll das nach Ablauf des Jahres 2019 einsetzende Betriebsverbot für elektrische Speicherheizsysteme auch durch eine Regelung ergänzt werden, die über die Einführung einer Aufwandszahl für Heizsysteme den Einbau ineffizienter Heizsysteme allgemein untersagt.

Die Regelung muss zum jetzigen Zeitpunkt auf bestimmte Fallgestaltungen beschränkt werden, in denen nach gutachtlichen Erkenntnissen in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Wirtschaftlichkeit der Außerbetriebnahme und des anschließenden Einbaus eines anderen Heizsystems bejaht werden kann. Zudem sind längere Übergangsfristen bis zum Einsetzen des Betriebsverbotes vorgesehen.

Da eine Außerbetriebnahme solcher Heizsysteme mit dem sich daran anschließenden Einbau einer neuen Heizung vergleichsweise hohe Kosten verursachen wird, beabsichtigt die Bundesregierung, den Austausch im Rahmen des CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramms nach Maßgabe der durch den Haushalt zur Verfügung gestellten Mittel zu fördern.

d) *Maßnahmen zur Stärkung des Vollzugs der Verordnung*

- Zur Stärkung der hoheitlichen Überwachung werden die Bezirksschornsteinfegermeister gesetzlich mit der öffentlichen 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 vom August 2007 zu dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm vorgesehen, werden zur Stärkung des Vollzugs private Nachweise in Form von Unternehmer- und Eigentümererklärungen insbesondere bei der Durchführung bestimmter Arbeiten im Gebäudebestand eingeführt. Gekoppelt wird dies mit einer behördlichen Stichprobenkontrolle zu solchen privaten Nachweisen. Auf diese Weise soll bundesweit ein effektiverer Vollzug der Energieeinsparverordnung ermöglicht werden, ohne gleichzeitig aufwendige bürokratische Verfahren einzuführen.
- Schließlich sollen bundeseinheitliche Bußgeldvorschriften für Verstöße gegen zentrale Anforderungen der Energieeinsparverordnung an die Errichtung und die wesentliche Änderung von Gebäuden sowie gegen Falschangaben im Zusammenhang mit der Erstellung von Energieausweisen eingeführt werden.

## **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. zum Nachrüsten von Gebäuden und Anlagen und zur Außerbetriebnahme elektrischer Speicherheizsysteme. In der vorliegenden Änderungsverordnung sind hierzu verschiedene Regelungen vorgesehen.

Der Ordnungsgeber 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 von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfs für ein Drittes Änderungsgesetz zum Energieeinsparungsgesetz).

Die Bundesregierung hat zu den geplanten materiellen Verschärfungen, Nachrüst- und Außerbetriebnahmepflichten gutachtliche 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 Baupro-

dukten 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 Vollzugaufwand*

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes wurden im Jahre 2007 für die öffentlichen Bauherren – 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. Die vorgesehene Verschärfung der Neubauanforderungen von etwa 30 % kann bei solchen Gebäuden eine Erhöhung der Gebäudekosten um durchschnittlich etwa drei bis vier Prozent bewirken. Auf dieser Basis wird die jährliche Mehrbelastung von Bund, Ländern und Gemeinden durch die verschärften Neubauanforderungen der Verordnung auf mindestens 150 Mio € und höchstens 190 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.

Die verschärften Anforderungen bei wesentlichen Änderungen von Gebäuden dürften ebenfalls zu einer durchschnittlichen Baukostensteigerung von drei bis vier Prozent führen. Zu den Kostenfolgen der Anforderungen an den Gebäudebestand einschließlich der Anforderungen an die technische Gebäudeausrüstung lässt sich für die öffentlichen Bauherren mangels hinreichender statistischer Daten eine entsprechende aussagekräftige Hochrechnung nicht durchführen. Das gilt auch für die ab dem Jahr 2012 geltende neue Pflicht zur Wärmedämmung begehbare oberster Geschossdecken unter nicht gedämmten Dächern, weil nur im konkreten Einzelfall beurteilt werden kann, ob eine Nachdämmung wirtschaftlich vertretbar ist, auch unter Berücksichtigung einer u.U. vergleichsweise kostenträchtigen Freiräumung von Dachräumen. Für eine allgemeine Schätzung stehen aussagekräftige Daten nicht zur Verfügung. Die Pflicht zur Außerbetriebnahme von Nachtstromspeicherheizungen wird erst im Jahr 2020 wirksam und dürfte dann für die Gebäude des Bundes keine spürbare Bedeutung entfalten.

Auch für die Baumaßnahmen von Bund, Ländern und Gemeinden gilt jedoch als Folge der Ausrichtung der Verordnung am Wirtschaftlichkeitsgebot des Energieeinsparungsgesetzes, 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) Vollzugaufwand*

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

Für die Bemessung des zusätzlichen Vollzugaufwands der Länder ist die Einführung von Stichproben bei Erklärungen nach § 26a Abs. 4, einer Gleichwertigkeitsentscheidung gemäß § 21 Abs. 4 und § 29 Abs. 6 Satz 2 sowie neuer Ordnungswidrigkeiten in § 27 von Bedeutung.

Bei der Pflicht zur Stichprobennahme ist zu berücksichtigen, dass die zuständigen Behörden schon heute grundsätzlich im Rahmen der ihnen kraft Gesetzes obliegenden gesetzlichen Überwachungspflicht (§ 7 Abs. 1 EnEG) tätig werden müssen. Vor diesem Hintergrund führt die Pflicht zur Stichprobennahme nur zu einem geringfügig größeren, nicht näher bezifferbaren Vollzugaufwand, wobei die Mehrbelastung in denjenigen Ländern geringer ausfällt, die schon heute dem § 26a vergleichbare Erklärungen verlangen, als in Ländern ohne ein solches Instrument. Anträge auf Gleichwertigkeitsentscheidungen dürften die Ausnahme bleiben und werden auf 100 Fälle jährlich mit abnehmender Tendenz geschätzt.

Die Anzahl von Bußgeldverfahren auf der Grundlage der neuen Tatbestände lässt sich nicht genau schätzen. Sie ist u.a. von der abschreckenden Wirkung der Tatbestände selbst, aber auch von der jeweiligen Kontrollichte und -häufigkeit sowie nicht zuletzt davon abhängig, ob und inwieweit die Normadressaten die Erfüllung der Anforderungen für sie selbst als wirtschaftlich vorteilhaft wahrnehmen und auch danach handeln.

Insgesamt werden die zusätzlichen Vollzugskosten bei 15 bis 20 Vollzeitstellen bundesweit auf 1,05 bis 1,4 Mio € geschätzt.

## **2. Kosten für die Wirtschaft und Preiswirkungen**

### *a) Kosten für die Wirtschaft*

Die verschärften energetischen Anforderungen belasten die Wirtschaft und private Bürger zunächst mit Mehrkosten bei der Errichtung und der wesentlichen Änderung von Gebäuden aus. Mehrkosten verursachen auch die neuen Nachrüstpflichten.

Die durchschnittliche Baukostensteigerung wird wie bei den Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte auf etwa drei bis vier 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 ab dem Geltungsbeginn im Jahr 2020 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 eines 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 Unternehmerklärungen und Eigentümerklärungen durch den Bezirksschornsteinfegermeister im Rahmen der Überwachung nach § 26b können nach Maßgabe einschlägiger Rechtsvorschriften Gebühren entstehen. In der Energieeinsparverordnung können solche Regelungen 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 oder wenigstens mit stabilen

Preisen 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 in der Regel durch die eingesparten Energiekosten der Nutzer weitgehend kompensiert werden.

### 3. Bürokratiekosten

#### a) Überblick

Die Verordnung sieht in § 12 Abs. 2 Satz 4 und Abs. 6, § 21 Abs. 4 und § 29 Abs. 6 Satz 2 sowie § 26a Abs. 1 bis 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 § 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 (§ 12 Abs. 6). 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 oder einen anderen Ausbildungsgang als in § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 genannt absolviert hat, kann deren Berufsausbildung von der zuständigen Behörde oder einem nach Landes-

recht Beliehenen als gleichwertig anerkannt werden. Die beantragte Entscheidung zielt also auf eine Begünstigung des Antragstellers ab. Die Informationspflicht wird zudem nur in begrenztem Umfang anfallen, da für den Regelfall eine einzelfallbezogene 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 Entscheidung im Einzelfall 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 für Energieausweise ausstellungsberechtigt zu sein, und die Ermöglichung einer Gleichwertigkeitsentscheidung, die mit einer entsprechenden Informationspflicht des Antragstellers gegenüber der Behörde oder dem Beliehenen 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 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 bei behördlichen Stichproben verlangt. 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.

*b) Alternativenprüfung*

Die oben dargestellten Informationspflichten sind sorgfältig auf mögliche Alternativen geprüft worden. Im Ergebnis werden sie als zweckmäßig und notwendig angesehen.

Sowohl im Falle der Informationspflichten im Zusammenhang mit der Inspektion von Klimaanlageanlagen als auch bei den Informationspflichten im Zusammenhang mit Fachunternehmerbescheinigungen oder Eigentümererklärungen 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 (§ 26a Abs. 4). Die Informationspflichten nach § 26a (Unternehmererklärung, Eigentümererklärung) 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 könnte 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 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.

*c) Kosten der Informationspflichten*

Eine Abschätzung der durch die Bescheinigungs- und Nachweisverfahren nach § 12 Abs. 2 Satz 4, § 12 Abs. 6, § 21 Abs. 4, § 26a Abs. 1 und 3 sowie § 29 Abs. 6 Satz 2 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) Zu der Vorlagepflicht nach § 12 Abs. 6 wird eine durchschnittliche Kontrolldichte von zwei Prozent jährlich unterstellt, woraus sich eine Zahl von 900 schriftlichen Vorlagen gegenüber Behörden errechnet. 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. Die Anzahl ist deshalb so klein, weil nur in bestimmten Grenzfällen mit Anträgen zu rechnen ist. 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 €.

Darüber hinaus sind allerdings unzulässige Anträge von Personen nicht auszuschließen, die zweckwidrig eine in der Verordnung nicht vorgesehene amtliche Bescheinigung über ihre Ausstellungsberechtigung erstreben, obwohl ihre Ausbildung den Kriterien des § 21 Abs. 1 oder 3 oder des § 29 Abs. 4, 5 oder 6 entspricht. Auch bei unzulässigen Anträgen entstehen zwar grundsätzlich Kosten wie bei zulässigen Anträgen. Das Ausmaß der Bürokratiekostenbelastung kann aber nicht annähernd seriös geschätzt werden. Schätzungen zur Häufigkeit solcher Fälle wären zu stark von Spekulationen geprägt.

- 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) Eigentümererklärungen 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. Insbesondere ist kein Eingriff in eine der Grundfreiheiten des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft 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 Heizsysteme 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**

Zum Anwendungsbereich der EnEV sind in der Praxis seit dem Inkrafttreten der EnEV 2007 erhebliche Unsicherheiten aufgetreten, ob die Anforderungen der EnEV auch für nicht konditionierte (d.h. beheizte oder klimatisierte) Gebäude und Gebäudeteile gelten. 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 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 Räume 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). Heizsysteme ohne vom Energielieferanten unterbrechbaren Strombezug, wie in der Regel Fußbodenheizungen, sollen nicht erfasst werden.

#### **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 Energieverbrauchskennwertes 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 des Referenzgebäudes und die Wärmedämmung energetisch relevanter Außenbauteile (Transmissionswärmeverlust bzw. Wärmedurchgangskoeffizient) soll im Vergleich zu dem geltenden Recht jeweils durchschnittlich rd. 30 % betragen; vgl. dazu auch die Begründung zu Anlage 1 Nr. 1 (Wohngebäude) und Anlage 2 Nr. 1 (Nichtwohngebäude).

#### Zu § 3 (Anforderungen an Wohngebäude)

Absatz 1 stellt Anforderungen an den zulässigen 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 mehr aus einer Tabelle abgelesen oder anhand einer Formel errechnet werden (vgl. bisher Anlage 1 Tabelle 1). Wie seit der am 1. Oktober 2007 in Kraft getretenen Energieeinsparverordnung (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 Verschärfung der Anforderungen wird überwiegend 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 ist durch Untersuchungen von Gutachtern an typischen Wohngebäuden belegt.

Im Übrigen entspricht Absatz 1 bis auf die Herausnahme der Anforderung an den Transmissionswärmeverlust aus dem Wortlaut der Vorschrift (künftig in Absatz 2 geregelt) im Wesentlichen dem geltenden Recht.

In Absatz 2 soll künftig die Nebenanforderung an den baulichen Wärmeschutz verankert werden. Nach dem Ergebnis insbesondere der Anhörung der Spitzenverbände soll es entgegen ersten Überlegungen, auch bei den Wohngebäuden den Transmissionswärmeverlust durch den Wärmedurchgangskoeffizienten von Außenbauteilen (U-Wert) zu ersetzen, bei dem bisherigen Maßstab bleiben. Die Verschärfung der Anforderungen (vgl. Anlage 1 Tabelle 2) beträgt im Durchschnitt 15 % gegenüber der EnEV 2007 und ist hinsichtlich der wirtschaftlichen Vertretbarkeit ebenfalls gutachterlich abgesichert. Insoweit schöpft die Änderungsverordnung die unter Wirtschaftlichkeitsaspekten teilweise 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 und der 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 den tatsächlichen Energiebedarf nur eingeschränkt abbildender Primärenergiebedarf berechnet. Entsprechend kann dies zu einer gewissen 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 zeitweilige Beibehaltung des bisherigen Verfahrens liegt in dem Umstand, dass eine große Zahl zukünftiger Ausstellungsberechtigter für den Energieausweis im Vertrauen auf die erst vor wenigen Monaten - am 1. Oktober 2007 - in Kraft getretene EnEV sich in dem bestehenden Verfahren hat fortbilden lassen. Es wäre für die Betroffenen und auch volkswirtschaftlich problematisch, diese gerade erst getätigten Fortbildungsinvestitionen 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 sollen gleichwertig und gleichberechtigt für Neubauten und Bestandsgebäude anwendbar sein. Zwingende Voraussetzung für die alternativen Berechnungsverfahren ist die Einführung des insoweit verfahrensneutralen 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. Zu den Einzelheiten der Regelung vgl. die Begründung zu Anlage 1 Nr. 3.

#### Zu § 4 (Anforderungen an 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 Transmissionswärmetransferkoeffizienten durch Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten ersetzt und durch Verweisung auf die neu gestaltete Anlage 2 Tabelle 2 materiell deutlich verschärft werden. Die neue Anforderungsgröße ist leicht verständlich und hat insbesondere bei Nichtwohngebäuden Vorteile für den intendierten Regelungsgegenstand „baulicher Wärmeschutz“, weil die dem Transmissionswärmetransferkoeffizienten eigene Problematik der Abhängigkeit vom Fensterflächenanteil entfällt. Andererseits lässt sich der vermeintliche Vorteil der Anforderungsgröße „Transmissionswärmetransferkoeffizient“, der in der Mittelwertbildung gesehen wird, auch für Wärmedurchgangskoeffizienten erreichen; siehe Begründung zu Anlage 2.

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 2 Nr. 2.1.5 regelt nunmehr Absatz 4 die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (bisher Absatz 5). Zu den Einzelheiten der Regelung vgl. die Begründung zu Anlage 2 Nr. 4.

**Zu Nummer 5** (§ 5 - Prüfung alternativer Energieversorgungssysteme)

Die Erweiterung des Anwendungsbereichs der Vorschrift auf Gebäude mit einer Mindestnutzfläche von 50 qm dient der Harmonisierung mit der Bagatellgrenze des § 4 des vom Deutschen Bundestag beschlossenen Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes.

**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**

Die in dem neuen Satz 2 vorgesehene Regelung ist bisher für Wohngebäude in Anlage 1 Nr. 2.7 und für Nichtwohngebäude in Anlage 2 Nr. 2.6 geregelt. Die Verlagerung in § 7 Abs. 1 hat rechtsförmliche Gründe. Inhaltliche Änderungen sind damit nicht verbunden. Zu dem Begriff Trennwände soll klargestellt werden, dass nur Gebäudetrennwände gemeint sind.

**Zu Buchstabe b**

Die unmittelbare Verweisung in Absatz 3 Satz 1 auf die Vorgaben der Berechnungsverfahren soll den Text der Verordnung straffen.

Satz 2 trägt dem Umstand Rechnung, dass mit dem verschärften Anforderungsniveau auch bauliche Ausführungen der Gebäude mit besseren (kleineren) Wärmedurchgangskoeffizienten üblich werden. Für solche Ausführungen ist der Gleichwertigkeitsnachweis, der aufgrund der technischen Regeln bei einem der möglichen Verfahren im Falle abweichender technischer



Lösungen für Wärmebrücken zu führen wäre, mit dem bestehenden Regelwerk nicht durchführbar. Deshalb soll auf solche Nachweise verzichtet werden.

### **Zu Nummer 8 (§ 8 – Anforderungen an kleine Gebäude)**

#### **Zu Buchstabe a**

Die geänderte Überschrift ist eine Folgeänderung im Hinblick auf den neuen Satz 2.

#### **Zu Buchstabe b**

Die Streichung hat redaktionelle Gründe. Da die Fiktion des Satzes 1 nur die Einhaltung der Anforderungen des Abschnitts 2 erfasst, ist die Erwähnung der Anforderungen des Abschnitts 4 entbehrlich.

#### **Zu Buchstabe c**

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. Vgl. dazu auch die Ausführungen zu Nummer 2 Buchstabe b (zu § 1 Abs. 2 Nr. 5 und 6).

### **Zu Nummer 9 (§ 9 – Änderung von Gebäuden)**

#### **Zu Buchstabe a**

Die geänderte Überschrift soll die Eigenständigkeit der Regelungen für Erweiterungen und Ausbauten (§ 9 Abs. 5 und 6) neben den Anforderungen an bauliche Änderungen (§ 9 Abs. 1, 2 und 4) verdeutlichen.

#### **Zu Buchstabe b**

§ 9 Abs. 1 soll mit § 9 Abs. 3 zusammengefasst und mit dem Ziel teilweise 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 für Wohngebäude auch hier aufzugreifen und dem gesetzlichen Grundsatz der wirtschaftlichen Vertretbarkeit Rechnung zu tragen.

Um größere Rechtsklarheit zu schaffen, sollen die Bauteilanforderungen und die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von zu ändernden Gebäuden künftig in unmittelbarem Zu-

sammenhang in Absatz 1 verankert und ihr Verhältnis zueinander mit Blick auf den verbindlichen Leitmaßstab, die Erfüllung der Bauteilanforderungen (künftig Absatz 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 das Bauteilverfahren nach dem bisherigen § 9 Abs. 3 wählt.

Um den Weg zur Anwendung der grundsätzlich wünschenswerten Anwendung der primär-energetischen Bewertung von Altbauten nicht unnötig zu erschweren, soll im künftigen § 9 Abs. 1 Satz 2 auf Anforderungen an die Wärmedämmung der Außenhülle verzichtet werden. Die vorgeschlagene Regelung soll zur Bewahrung des baukulturellen Erbes beitragen, gerade bei erhaltenswerten Altbauten unterhalb der Schwelle des § 24 Abs. 1. Außerdem würde mit der Einführung von Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten von vier Bauteilgruppen (siehe § 4 Abs. 2) schon das Verfehlen eines einzelnen der vier 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 Streichung des bisherigen Satzes 2 ist eine Folgeänderung zur Streichung der dort bisher genannten Vorschriften.

### **Zu Buchstabe c**

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

### **Zu Buchstabe d**

Die Regelung des bisherigen Absatzes 3 (Bauteilanforderungen) soll ohne materiellen Änderungen in Absatz 1 Satz 1 verlagert werden.

**Zu Buchstabe e**

Die Bagatellklausel des § 9 Abs. 4 wird Absatz 3 und soll vereinfacht, sprachlich gestrafft und unter Beachtung des Wesentlichkeitserfordernisses des § 4 Abs. 2 EnEG teilweise erweitert werden.

Die Notwendigkeit einer Rechtsänderung ergibt sich aus dem Umstand, dass die bisherige Fassung der Bagatellklausel in der Anwendungspraxis zu erheblichen Unsicherheiten Anlass gegeben hat, vor allem zu der Frage, wie der Begriff „Orientierung“ auszulegen ist. Da nunmehr mit der Streichung des vereinfachten Verfahrens für Wohngebäude der einzige Anhaltspunkt für eine Auslegung des Begriffs „Orientierung“ in der Verordnung entfällt (bisher Anlage 3 Tabelle 2) und eine Verweisung auf technische Regeln nicht zweckmäßig ist, weil sie dem schnellen Verständnis der Bagatellklausel durch Laien hinderlich wäre, soll künftig auf das Kriterium der Orientierung verzichtet werden. Damit kann die Bagatellklausel aus ihrer Beschränkung auf bestimmte Fassadenteile von Gebäuden (z. B. Nordseite) gelöst werden. Statt dessen soll nunmehr auf die gesamte Fläche der Bauteilart abgehoben werden, die geändert werden soll. Werden z. B. einzelne Fenster ausgetauscht, so ist die Gesamtfläche aller Fenster des Gebäudes in ein Verhältnis zur Fläche der auszutauschenden Fenster zu setzen.

Damit vergrößert sich die Bezugsfläche. Bei vergrößerter Bezugsfläche ändert sich trotz der Halbierung des Bagatellprozentsatzes von 20 auf 10 % bei Reihenhäusern typischerweise nichts, bei Reihenendhäusern und frei stehenden Gebäuden kann sich die Reichweite der Bagatellklausel im Einzelfall erweitern. Die neue Zehnprozentklausel beruht auf der Verordnungsermächtigung des § 4 Abs. 2 EnEG, die von wesentlichen Änderungen von Gebäuden spricht.

**Zu Buchstabe f**

Es handelt sich um eine Folgeänderung.

**Zu Buchstabe g**

Die Streichung des Satzes 2 in dem künftigen § 9 Abs. 5 ist eine Folgeänderung zur Einführung des Referenzgebäudeverfahrens sowie zur Streichung der bisherigen § 3 Abs. 3 und § 4 Abs. 4.

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

Der vorgeschlagene neu gefasste § 10 übernimmt im Wesentlichen die bisherigen Nachrüstpflichten der Energieeinsparverordnung 2007. Dies sind die Pflichten zur Außerbetriebnahme alter, vor 1978 eingebauter oder aufgestellter Heizkessel, die Pflicht zur Dämmung bestimmter Rohrleitungen sowie zur Dämmung bestimmter oberster Geschossdecken. Diese Nachrüstpflichten sind wie bisher unabhängig von eigenen Plänen des Normadressaten zur Änderung des Gebäudes oder seiner Anlagentechnik zu erfüllen.

Grundlage der Regelung ist der künftige § 4 Abs. 3 EnEG in der von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfs für ein Drittes Änderungsgesetz zum Energieeinsparungsgesetz.

**Zu Absatz 1**

Satz 1 dient der Verdeutlichung des Grundsatzes, dass alte, unzureichend gegen Wärmeverluste gedämmte Heizkessel (mit Einbau- oder Aufstelldatum vor dem 1. Oktober 1978) nicht mehr betrieben werden dürfen. Dies gilt auch für ältere Heizkessel, die hinsichtlich der Abgasverlustgrenzwerte ertüchtigt worden sind bzw. deren Brenner erneuert wurde; die Pflicht zu deren Außerbetriebnahme war nach dem bisherigen § 10 Abs. 1 Satz 1 bereits bis Ende 2008 zu erfüllen.

Satz 2 entspricht dem bisherigen Satz 2.

Aus Gründen der Rechtsklarheit ist die Verdeutlichung durch die Regelung des Satzes 1 sinnvoll, auch wenn die Pflicht zur Außerbetriebnahme in der Mehrzahl der Fälle, insbesondere bei Mehrfamilienhäusern, bereits schon zu einem früheren Zeitpunkt, nämlich bis zum 31. Dezember 2006 bzw. bis zum 31. Dezember 2008, zu erfüllen war. Satz 1 steht deswegen in engem Zusammenhang mit der Übergangsregelung in § 30 Abs. 1, welche diejenigen Fälle erfasst, bei denen die Außerbetriebnahmepflicht bereits vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung zu erfüllen war.

Die Regelung des § 30 Abs. 1 bleibt unberührt und ermöglicht insoweit auch ein ordnungsrechtliches Vorgehen wegen nicht fristgerechten Erfüllens dieser Pflichten bei „Altfällen“.

**Zu Absatz 2**

Wie auch in Absatz 1 regelt Absatz 2 den Grundsatz, dass bestimmte Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen gedämmt sein müssen. Auch hier wird in der Mehrzahl der Fälle die Frist zur Dämmung bis Ende Dezember 2006 zu erfüllen gewesen sein.

Die diesbezügliche Übergangsvorschrift des § 30 Abs. 2 bleibt unberührt und ermöglicht ein ordnungsrechtliches Vorgehen wegen nicht fristgerechten Erfüllens dieser Pflichten bei „Alt-fällen“.

Zu Absatz 3

In Parallelität zu den Absätzen 1 und 2 enthält Satz 1 den Grundsatz, dass bestimmte oberste Geschossdecken gedämmt sein müssen. Im Vergleich zur bisherigen Anforderung werden die Anforderungen an die Qualität der Dämmung im Rahmen des wirtschaftlich Vertretbaren von bis 0,30 auf 0,24 Watt/(m<sup>2</sup>·K) verschärft. Wer bereits früher auf der Grundlage der bisherigen Pflicht oder auch freiwillig eine Dämmung der obersten Geschossdecke in der bisher verlangten Dämmintensität vorgenommen hat, muss diese nicht verstärken. Dies ergibt sich bereits aus den Voraussetzungen der Dämmpflicht, die lediglich bisher *ungedämmte* Geschossdecken erfassen.

Nach Satz 2 ist die Dämmpflicht künftig unter bestimmten Bedingungen auch auf begehbare Geschossdecken entsprechend anzuwenden. Insoweit bedeutet dies eine Erweiterung der Pflicht im Vergleich zur bisherigen Rechtslage, die sich ausschließlich auf nicht begehbare, aber zugängliche Geschossdecken beschränkte. Die Erweiterung der Dämmpflicht auf begehbare Geschossdecken muss auf die Nutzbarkeit dieser Räume unter dem Aspekt der erhöhten Aufwendungen für die Wärmedämmung Rücksicht nehmen. Eine Dämmpflicht setzt deshalb voraus, dass die Dämmmaßnahmen nicht auf Grund besonderer Umstände (wie Freiräumen von Geschossdecken oder Dachflächen bei vollständiger oder teilweiser Überlassung einzelner Dachbodenabteile an Mieter oder Erfordernis der Beseitigung von Einbauten oder Bauteilen) einen unangemessenen Aufwand auslösen, so dass die erforderlichen Aufwendungen sich nicht innerhalb angemessener Fristen amortisieren. Satz 2 berücksichtigt damit die Vorgaben der Ermächtigungsgrundlage in § 4 Abs. 3 EnEG, die für Nachrüstpflichten bei bestehenden Gebäuden, die nicht an freiwillige Änderungen eines Gebäudes anknüpfen, spezielle Kriterien zur Konkretisierung der Wirtschaftlichkeit und Zumutbarkeit festlegt. Soweit eine Pflicht zur Dämmung begehrter oberster Geschossdecken eingreift, ist diese bis zum 1. Januar 2012 zu erfüllen.

Der neue Satz 3 soll klarstellen, dass die Dämmpflicht der Geschossdecke als erfüllt gilt, wenn das Dach entsprechend gedämmt ist. Der mit der Geschossdeckendämmung angestrebte Zweck wird auch durch eine qualitativ gleiche Dämmung des Daches erfüllt. Durch die in Satz 3 vorgesehene Möglichkeit, anstelle der Geschossdecke das Dach zu dämmen, soll eine etwaige Ausbaureserve unangetastet bleiben. Der nunmehr in die Verordnung aufgenommene

Vorbehalt, dass auch ein gedämmtes Dach ausreicht, war bereits ein ungeschriebenes Tatbestandsmerkmal des früheren § 9 Abs. 3 EnEV 2002/2004 und des geltenden § 10 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 EnEV 2007.

Unberührt hiervon bleiben die bereits zu einem früheren Zeitpunkt zu erfüllenden Dämmpflichten, die nach wie vor fortbestehen und auf deren Grundlage ein ordnungsrechtliches Vorgehen wegen nicht fristgerechten Erfüllens dieser Pflichten bei „Altfällen“ möglich ist (siehe § 30 Abs. 3).

#### Zu Absatz 4

Absatz 4 übernimmt in den Sätzen 1 und 2 die bisherige Freistellung der Ein- und Zweifamilienhäuser, in denen am 1. Februar 2002 (Inkrafttreten der Energieeinsparverordnung 2002) eine Wohnung vom Eigentümer selbst genutzt wurde, von den Nachrüstpflichten. In solchen Fällen treffen die Nachrüstpflichten erst im Falle eines Eigentümerwechsels den neuen Eigentümer. Sie sind innerhalb von zwei Jahren nach dem ersten Eigentümerwechsel zu erfüllen.

Satz 3 trägt Fallgestaltungen Rechnung, in denen der Eigentümerwechsel vor dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung stattgefunden hat und seither noch keine zwei Jahre vergangen sind. In solchen Fällen soll den neuen Eigentümer aus Vertrauensschutzgesichtspunkten nur diejenige Dämmpflicht treffen, die beim Übergang des Eigentums bestand (Dämmqualität bis  $0,30 \text{ Watt/m}^2\cdot\text{K}$ ) für zugängliche, nicht begehbare Geschossdecken gemäß § 10 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 EnEV 2007).

Wenn seit einem Eigentümerwechsel mehr als zwei Jahre vergangen sind und deswegen bereits vor dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung der neue Eigentümer die Nachrüstpflichten zu erfüllen hatte, bleibt diese Verpflichtung auf Grund des § 30 Abs. 4 unberührt, so dass ein ordnungsrechtliches Vorgehen wegen nicht fristgerechten Erfüllens dieser Pflichten bei „Altfällen“ möglich ist.

#### **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 vom 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 gutachtlichen 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, beide Gebäudegruppen 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 Fernwärmenetz und alternativ der Raumbedarf für Heizkessel und Öltank, der zusätzliche Investitionsbedarf (z. B. für den Bau von Schornsteinen), aber auch allgemeinwirt-

schaftliche Daten wie die Höhe der Nachtstromtarife und die Annahmen zur künftigen Entwicklung der sonstigen Energiekosten. Eine wichtige Weichenstellung bildet ferner der Wärmebedarf eines Gebäudes.

Der neue § 10a ist auf die künftige Verordnungsermächtigung des § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 des Energieeinsparungsgesetzes in der von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfs für ein Drittes Änderungsgesetz zum Energieeinsparungsgesetz gestützt. Weniger einschneidende und ähnlich wirksame Auflagen als eine Pflicht zur Außerbetriebnahme sind bei elektrischen Speicherheizsystemen technisch nicht möglich.

#### Zu Absatz 1

Absatz 1 enthält die grundsätzliche Pflicht des Gebäudeeigentümers 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 in Satz 1 auf Nichtwohngebäude, die „normal“ beheizt (19 °Celsius, mindestens vier Monate) werden. Die entsprechende Anwendung des Satzes 1 bedeutet auch, dass die Pflicht nur entsteht, wenn die Raumwärme in den Gebäuden ausschließlich durch elektrische Speicherheizsysteme erzeugt wird. 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 Niedrigstenergiehäusern 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 30 Jahre 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. In diesen Fällen 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 E-nEG auf. Die Entfallensregelung in Satz 1 Nr. 3 geht unmittelbar auf die gutachtliche 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 Klimaanlage)

#### **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**

Der neue Absatz 6 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 - Klimaanlage und sonstige Anlagen der Raumluftechnik)**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 bestimmter Filter und Wärmerückführungsbauteile 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 bisherigen Absatzes 2 ist nicht nur in den Fällen des Satzes 1, sondern auch als Nachrüstpflicht des Betreibers wirtschaftlich (neuer Satz 2). Soweit die Anlagen als Klimaanlage der wiederkehrenden Inspektion nach § 12 unterworfen sind, bietet es sich an, die Nachrüstpflicht an die dort vorgesehenen Fristen anzukoppeln, so dass die Betroffenen im Rahmen der Inspektion auf jeden Fall Kenntnis von der Nachrüstpflicht erhalten. Bei sonstigen raumluftechnischen Anlagen soll die Frist für die Erfüllung der Nachrüstpflicht in Anlehnung an das System des § 12 Abs. 3 vom Einbaujahr der Anlage und damit ihrem Alter abhängig sein.

**Zu Buchstabe c**

§ 15 soll um zwei weitere Absätze erweitert werden.

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 wärmegeklämt.
- 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 Wasserleitungen

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 der Einrichtung zur Wärmerückgewinnung in Anlagen nach Absatz 1 auch seinerzeit bereits ein gutachtlicher 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. 1 Satz 1 vorgehen will, sondern als Alternative die Erfüllung der energetischen Anforderungen gemäß § 9 Abs. 1 Satz 2 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 ausgenommen werden, sondern auch von der Aushangpflicht.

#### **Zu Nummer 16 (§ 17 – Grundsätze des Energieausweises)**

Durch die Änderungen in § 17 Abs. 5 soll sichergestellt werden, dass korrekte Daten bei der Erstellung von Energieausweisen zugrunde gelegt werden. Zu diesem Zweck verpflichtet der

neue Halbsatz 2 in Satz 1 den Eigentümer, bei der Datenbereitstellung dafür Sorge zu tragen, dass diese den Anforderungen des § 18 Abs. 1 Satz 1 oder Abs. 2 Satz 1 (bei Energieausweisen auf der Grundlage des Energiebedarfs) bzw. den Anforderungen des § 19 Abs. 1 Satz 3, Abs. 2 Satz 1 oder 3 und des Abs. 3 Satz 1 (bei Energieausweisen auf der Grundlage des Verbrauchs) entsprechen. Auch der Aussteller, der die erforderlichen Daten selbst ermittelt, also nicht vom Eigentümer erhält, unterliegt nach dem neuen Satz 3 einer entsprechenden Verpflichtung.

Sowohl die o. g. Pflicht des Eigentümers als auch des Ausstellers zur korrekten Datenbereitstellung bzw. Datenermittlung sind im Zusammenhang mit der Bußgeldbewehrung nach dem neuen § 27 Abs. 2 Nr. 2 bei Verstoß gegen diese Pflichten zu sehen. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass vorsätzlich oder leichtfertig falsche Daten bei der Erstellung von Energieausweisen verwendet werden.

#### **Zu Nummer 17 (§ 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 Energiebedarfsausweisen geltende bisherige Sonderregelung des § 18 Abs. 2 Satz 1 Halbsatz 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 18 (§ 19 - Ausstellung auf der Grundlage des Energieverbrauchs)**

##### **Zu Buchstabe a**

Die Änderung soll klarstellen, dass es nicht auf einzelne zwölfmonatige Teilzeiträume ankommt, sondern auf den Energieverbrauch in einem Gesamtzeitraum von mindestens drei Jahre. Damit soll Unsicherheiten in der Anwendungspraxis entgegenwirkt werden. Sie dient der Klarstellung des Gewollten.

**Zu Buchstabe b**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zu Buchstabe a.

**Zu Nummer 19 (§ 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 Bußgeldbewehrung in § 27 den Verbotsscharakter 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 (Fortbildung) 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 Doppelbuchstabe aa.

**Zu Buchstabe c**

Allein schon die kaum überschaubare Vielgestaltigkeit der Bildungsabschlüsse in Deutschland stellt den Ordnungsgeber vor erhebliche Schwierigkeiten bei dem Bemühen, den Kreis der baunahen, hinreichend qualifizierenden Ausbildungsgänge annähernd abschließend in einer Rechtsvorschrift zu erfassen. Erschwerend kommt die ständige Weiterentwicklung

und Ausdifferenzierung der verschiedenen Ausbildungsgänge und Fachrichtungen hinzu. Aus Gründen der Einzelfallgerechtigkeit ist es deshalb geboten, das auf bestimmte Ausbildungsgänge und Fachrichtungen angelegte System des Absatzes 1 Satz 1 durch die Möglichkeit von Einzelfallentscheidungen zu ergänzen. Für die Beurteilung der Gleichwertigkeit unbenannter Ausbildungen besteht ein nicht unbeträchtliches 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. Auf Grund des geänderten § 7 Abs. 2 EnEG in der von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfs für ein Drittes Änderungsgesetz zum Energieeinsparungsgesetz können die Länder auch Dritte mit der Wahrnehmung dieser Aufgabe beleihen.

#### **Zu Buchstabe d**

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

#### **Zu Nummer 20 (§ 22 – Gemischt genutzte Gebäude)**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zur künftigen Anlage 1 Nr. 2.6.

#### **Zu Nummer 21 (§ 23 - Regeln der Technik)**

Im technischen Regelwerk finden sich in letzter Zeit vermehrt Weiterverweisungen auf „undatierte“ andere technische Regeln. Es wird damit dynamisch auf die jeweils aktuelle Fassung verwiesen. Dies kann z. B. bewirken, dass die Änderung der Definition bestimmter Anlagen unbesehen auch den Anwendungsbereich der datierten technischen Regel ändert. 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 22 (§ 25 - Befreiungen)****Zu Buchstabe a**

Die Änderung des Satzes 1 trägt verfassungsrechtlichen Vorgaben Rechnung. Wird einem Eigentümer zugemutet, auch eine unbillige Härte zu tragen, wird ihm im Verhältnis zu anderen, „normal“ belasteten Eigentümern eine einseitige und unverhältnismäßige Belastung auferlegt, die einen finanziellen Ausgleich erfordern würde (BVerfGE 58, 137 [150] - Pflichtexemplar). Ein solcher finanzieller Ausgleich muss im Gesetz geregelt werden (BVerfG, a.a.O. S. 152), was im EnEG nicht erfolgt ist. Wenn aber die im Verhältnis zu anderen, „normal“ belasteten Eigentümern einseitige und unverhältnismäßige Belastung mangels gesetzlicher Regelung nicht durch einen finanziellen Ausgleich kompensiert werden kann, muss sie von vornherein vermieden werden. Das kann nur durch zwingende Befreiung geschehen.

**Zu Buchstabe b**

Der neue Absatz 2 dient der verfassungsgemäßen Ausgestaltung und Wahrung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit in Fällen, in denen es zu einer Kumulation kostenträchtiger Investitionspflichten kommt. 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 im Sinne einer unbilligen Härte 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.

Kumulationsprobleme können bei den Nachrüstpflichten nach dieser Verordnung auftreten, weil das Zusammentreffen verschiedener Pflichten dieser Art, von denen jede für sich genommen objektiv wirtschaftlich vertretbar sein muss (§ 4 Abs. 3 EnEG) und auch ist, bei einem einzelnen Normadressaten vom Normgeber auf der Ebene der Rechtsverordnung nur begrenzt vermieden werden kann. Nicht ausgeschlossen werden können Kumulationsprobleme bei Pflichten nach dieser Verordnung, die mit weiteren Pflichten im Zusammenhang mit der Energieeinsparung in Gebäuden zusammentreffen, z. B. Vorschriften zur rationellen Verwendung von Energie, wie sie teilweise im Landesrecht bestehen.



**Zu Buchstabe c**

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

**Zu Nummer 23** (§ 26 - Verantwortliche)**Zu Buchstabe a**

Folgeänderung zu Buchstabe b.

**Zu Buchstabe b**

Der neue Absatz 2 soll die Möglichkeit schaffen, zur besseren Durchsetzung der Vorschriften dieser Verordnung neben dem Bauherrn und anderen, in Einzelvorschriften bezeichneten Verantwortlichen weitere Baubeteiligte als Verantwortliche heranziehen zu können. Dies gilt auch für die Verhängung von Bußgeldern.

**Zu Nummer 24** (§ 26a - Private Nachweise, § 26b - Aufgaben des Bezirksschornsteinfegermeisters)

Ziel des neuen § 26a ist die Stärkung des Vollzugs der Verordnung durch den Einsatz privater Nachweispflichten. Die Vorschrift ist auf die Verordnungsermächtigung des künftigen § 7a Abs. 1 des Energieeinsparungsgesetzes in der von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfs gestützt.

Mit dem neuen § 26b wird eine Stärkung der hoheitlichen Überwachung durch die Bezirksschornsteinfegermeister bezweckt. Diese Vorschrift beruht auf dem künftigen § 7 Abs. 3 Satz 3 und 4 des o.g. Gesetzentwurfs.

Zu § 26a (Private Nachweise)

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

Durch die Einführung der Unternehmererklärung soll sichergestellt werden, dass die Anforderungen der Energieeinsparverordnung beachtet werden. Gleichzeitig erübrigt sich die Einfüh-

rung aufwendiger und schwerlich praktikabler behördlicher Kontrollen. Dies führt zur Ersparnis von Kosten sowohl für den Bauherrn als auch für die zuständigen Behörden.

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 den Ländern überlassen werden.

#### Zu § 26a Abs. 1

Eine Unternehmererklärung ist erforderlich, wenn die in § 26a Abs. 1 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 deren 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 oder Maßnahmen entsprechend den Anforderungen der Verordnung durchgeführt worden sind.

#### Zu § 26a Abs. 2

Absatz 2 sieht eine auf fünf Jahre befristete Aufbewahrungspflicht vor. Die Dauer der Frist lehnt sich an die Aufbewahrungsfrist für den Energieausweis als Nachweisdokument in § 10 Abs. 3 des vom Deutschen Bundestag beschlossenen Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes an. Sie ermöglicht es der zuständigen Behörde, nach Fertigstellung der Arbeiten einen Nachweis über die ordnungskonforme 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 (Eigentümergeklärung). Diese Erklärung 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 an obersten Geschossdecken oder darüber liegenden Dächern 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 sich wenigstens stichprobenweise die Erklärungen nach den Absätzen 1 und 3 vorlegen lassen und auf diese Weise die Erfüllung der Pflichten nach den Absätzen 1 und 3 überwachen. Die konkrete Ausgestaltung solcher Stichprobenverfahren bleibt den Ländern überlassen.

#### Zu § 26b (Aufgaben des Bezirksschornsteinfegermeisters)

Der neue § 26b dient der Stärkung des Vollzugs der EnEV. Zu diesem Zweck sollen die Bezirksschornsteinfegermeister gesetzlich mit der Aufgabe betraut werden, einmalig im Rahmen der ersten Feuerstättenschau nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung bestimmte Sichtprüfungen 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 Unternehmer- bzw. einer Eigentümererklärung. Das Konzept folgt Vorbildern aus den Ländern.

In den Anhörungen ist die Forderung nach einem Nebentätigkeitsverbot für den Bezirksschornsteinfegermeister in Fällen des Tätigwerdens nach § 26b vorgetragen worden, d.h. einem Verbot, im Falle von Beanstandungen die Mängel selbst beseitigen zu dürfen. Regelungen zur Nebentätigkeit von Bezirksschornsteinfegermeistern können in der Energieeinsparverordnung nicht getroffen werden. Solche Fragen sind vielmehr Gegenstand des Schornsteinfegerrechts. Nach dem Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Schornsteinfegerwesens soll das Nebentätigkeitsverbot mit dem Inkrafttreten der Novelle aufgehoben werden. Die Begründung zu dem Regierungsentwurf führt hierzu Folgendes aus: Mit der Aufhebung des Nebentätigkeitsverbots „steht den Betrieben des Schornsteinfegerhandwerks künftig grundsätzlich unbeschränkt die Möglichkeit offen, Tätigkeiten anzubieten, die nicht zu dem klassischen Aufgabenbereich des Schornsteinfegerhandwerks gehören. Das erleichtert zum Beispiel auch die Ausübung der Energieberatung. Ergänzend wird im Gesetz vorgeschrieben, dass die Bezirksbevollmächtigten die verbleibenden Vorbehaltsaufgaben ordnungsgemäß und gewissenhaft sowie mit der gebotenen Unparteilichkeit erfüllen müssen. Sie dürfen ihre Stel-

lung nicht ausnutzen, um andere Betriebe im Wettbewerb zu behindern.“ (Bundesrats-Drucksache 173/08, S. 42).

#### 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 einmalig im Rahmen der ersten Feuerstättenschau nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung 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 einmalig, 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. Es sollen nur Vorrichtungen bzw. Einrichtungen an solchen Anlagen erfasst werden, die nach dem Inkrafttreten dieser Änderungsverordnung in bestehende Gebäude eingebaut werden.

#### Zu § 26b Abs. 3

Absatz 3 Satz 1 erlegt dem Bezirksschornsteinfegermeister die Pflicht auf, den Eigentümer 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 zuständige Behörde.

#### 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 Eigentümererklärung 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 § 26b Abs. 5

Auf der Grundlage des künftigen § 7 Abs. 3 Satz 4 EnEG in der von der Bundesregierung am 18. Juni 2008 beschlossenen Fassung des Gesetzentwurfs für ein Drittes Änderungsgesetz zum Energieeinsparungsgesetz soll in Absatz 5 eine Pflicht des Bezirksschornsteinfegermeisters geschaffen werden, in solchen Fällen Nachrüstempfehlungen zu geben, in denen der Eigentümer rechtlich noch nicht zur Nachrüstung verpflichtet ist. Inhaltlich beschränkt sich die Empfehlung auf den Hinweis, dass die in § 10 Abs. 4 genannten Maßnahmen aus Gründen der Energieeinsparung freiwillig schon vor der Entstehung der Rechtspflicht durchgeführt werden sollten. Dazu genügt die Übergabe eines Merkblatts; darüber hinausgehende Beratungsleistungen sind damit nicht verbunden. Diese Tätigkeit der Bezirksschornsteinfegermeister steht in einem engen Sachzusammenhang mit der hoheitlichen Überwachung nach § 26b Abs. 1 bis 4.

**Zu Nummer 25** (§ 27 - Ordnungswidrigkeiten)

Die Anpassung der Vorschrift über Ordnungswidrigkeiten soll zur besseren Beachtung der Energieeinsparverordnung in der Praxis beitragen.

**Zu Buchstabe a****Zu Doppelbuchstabe aa**

Bisher genügt bei einer Verletzung der in § 27 genannten Vorschriften entweder Vorsatz oder Fahrlässigkeit, also auch leichte Fahrlässigkeit, um eine Ordnungswidrigkeit auszulösen. Zuwiderhandlungen sollen in Zukunft generell nur noch bei Vorsatz und Leichtfertigkeit (d.h. grobe Fahrlässigkeit), nicht aber bei leichter Fahrlässigkeit, als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden können. Diese Beschränkung ist zur Harmonisierung mit dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz geboten, dessen inzwischen vom Deutschen Bundestag insoweit unverändert angenommenen Gesetzentwurf der Bundesregierung (Bundestags-Drucksache 16/8149) in § 17 Abs. 1 ebenfalls eine solche Abgrenzung enthält. Mit der vorgesehenen Harmonisierung wird ein Wertungswiderspruch zwischen den Bußgeldbewehrungen nach der Energieeinsparverordnung und dem künftigen Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz vermieden.

**Zu Doppelbuchstabe bb**

Die zusätzlichen Bußgeldbewehrungen in den neuen Nummern 1 bis 3 sollen sich auf die wichtigsten Hauptanforderungen beschränken. Bei der Errichtung neuer Wohngebäude (Nummer 1) und Nichtwohngebäude (Nummer 2) soll eine Verletzung der Anforderung an die Gesamtenergieeffizienz gemäß § 3 Abs. 1 bzw. § 4 Abs. 1, also an den Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs, geahndet werden. Bei der baulichen Änderung solcher Gebäude bezieht sich die Bußgeldandrohung (Nummer 3) an die Missachtung der Anforderungen an die energetische Qualität der geänderten Bauteile (§ 9 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. Anlage 3).

**Zu Doppelbuchstabe cc**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zur Einfügung der neuen Nummern 1 bis 3.

**Zu Buchstabe b****Zu Doppelbuchstabe aa**

Es wird auf die obige Begründung zu Buchstabe a Doppelbuchstabe aa verwiesen.

**Zu Doppelbuchstabe bb**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zur Einfügung der neuen Nummer 2.

**Zu Doppelbuchstabe cc**

Mit der Einfügung der neuen Nummer 2 sollen Rechtsverstöße im Zusammenhang mit der Erstellung von Energieausweisen erfasst werden. Für die in Energieausweisen ausgewiesenen Kennwerte zu konkreten Gebäuden haben besonders die Ausgangsdaten zum Gebäude und seiner Anlagentechnik sowie zum Energieverbrauch große Bedeutung. Deshalb sollen die zumindest leichtfertige oder gar vorsätzliche Bereitstellung falscher Daten durch den Eigentümer und Verwendung selbst ermittelter, falscher Daten durch den Aussteller der Energieausweise in die Bußgeldbewehrung einbezogen werden.

**Zu Doppelbuchstabe dd**

Es handelt sich um Folgeänderungen zur Einfügung der neuen Nummer 2 und zur Änderung des § 21.

**Zu Nummer 26** (§ 28 - Allgemeine Übergangsvorschriften)

Da erwartet werden kann, dass diese Verordnung häufiger Änderungen erfahren wird, soll § 28 in eine „ständige“ Überleitungsvorschrift verwandelt werden und so den Charakter einer Blankettnorm erhalten. Diesem Zweck dient die Neufassung der Vorschrift. Bis auf die nachfolgend dargelegten Änderungen ergeben sich daraus keine inhaltlichen Änderungen des geltenden Rechts.

In Absatz 2 soll außerdem die bestehende Vertrauensschutzregelung für Fälle der landesrechtlichen Genehmigungsfreistellung auf den Zeitpunkt der Kenntnissgabe vorverlegt und erweitert werden. Die Änderung geht auf einen Wunsch des Bundesrates zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz zurück (vgl. Stellungnahme des Bundesrates, Bundestags-Drucksache 16/8149, Anlage 1 zu Nummer 19), den der Deutsche Bundestag in seinem Gesetzesbeschluss aufgegriffen hat. Die vorgesehene Harmonisierung der beiden Rechtsmaterien ist sinnvoll, weil sich ihre Anforderungen im Einzelfall auf dasselbe Neubauvorhaben beziehen.

Der begrifflichen Vereinheitlichung innerhalb des § 28 dient schließlich die Ersetzung des Begriffs in Absatz 2 Bauvorhaben durch den Begriff Vorhaben.

Der neue Absatz 3 übernimmt die bisherige Regelung des Absatzes 2 Satz 2.

Als Folgeänderung wird der bisherige Absatz 3 Satz 2 neuer Absatz 4.

**Zu Nummer 27** (§ 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 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 vorgesehene 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 28** (§ 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 Nachrüstplichten nicht nachgekommen sind.

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

Die Ergänzungen in § 30 Abs. 3 und 4 zu der Nachrüstplicht bei obersten Geschossdecken beruhen auf den zu dem neuen § 10 Abs. 3 Satz 3 ausgeführten Gründen.

**Zu Nummer 29** (Anlagen 1 und 2)

Die Anlagen 1 und 2 sollen neu gefasst werden.

**Zu Anlage 1 (Anforderungen an Wohngebäude)**

Die wichtigsten Änderungen der Anlage 1 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) sowie des spezifischen, auf die wärmeübertragende Gebäudehülle bezogenen Transmissionswärmeverlusts (Nr. 1.2 Tabelle 2). Der Transmissionswärmeverlust ist eine seit langem durch die EnEV eingeführte Kenngröße, ist immanenter Bestandteil des für Wohngebäude anwendbaren Berechnungsganges nach DIN V



4108-6 und wurde bislang in Abhängigkeit vom  $A/V_e$ -Verhältnis definiert. Die Anforderung an den baulichen Wärmeschutz soll zukünftig jedoch in Abhängigkeit von Gebäudetypen und Gebäudegrößen gestellt werden. Es hat sich gezeigt, dass das  $A/V_e$ -Verhältnis im Regelfall nicht geeignet ist, um Anreize zu kompakter Bauweise zu geben und nur unzureichend die Abhängigkeit baulicher Wirtschaftlichkeitsgrenzen von der Gebäudeart beschreibt. Besser geeignet sind die drei Gruppen der unterschiedlichen Wohngebäudetypen (Nr. 1.2 Tabelle 2), welche für freistehende Wohngebäude zusätzlich nach Nutzfläche unterschieden werden. In der Folge kann auch die Abhängigkeit der Anforderungen 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 erwiesen. 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 den anzuwendenden technischen Regeln beseitigt werden.

Zu den Änderungen im Einzelnen:

Zu Nr. 1 (Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des spezifischen Transmissionswärmeverlusts für zu errichtende Wohngebäude)

Die bisherige Höchstwertetabelle für den Jahres-Primärenergiebedarf und den spezifischen Transmissionswärmeverlust soll durch eine Tabelle mit der Referenzausführung eines zu errichtenden Wohngebäudes und eine Tabelle mit den Höchstwerten des spezifischen Transmissionswärmeverlusts in Abhängigkeit vom Gebäudetyp und von der Gebäudegröße ersetzt werden. Die neue Regelungsstruktur entspricht bezüglich der Anforderungen an den Jahres-

Primärenergiebedarf im Grundsatz dem Aufbau der Vorschriften für Nichtwohngebäude in Anlage 2. Die Höchstwerte des spezifischen Transmissionswärmeverlusts werden nach den vier aus der Tabelle ersichtlichen Gebäudegruppen differenziert, ergänzt um einen Höchstwert für Erweiterungen und Ausbauten nach § 9 Abs. 5.

Zu Nr. 1.1 (Höchstwerte des Jahres-Primärenergiebedarfs)

In Nr. 1.1 wird die Vorgehensweise zur Berechnung der Höchstwerte des Jahres-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 den derzeitigen Spalten der Tabelle 1 in 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, bei Wohngebäuden  $A/V_e$ -abhängigen Transmissionswärmeverlust.

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 Bauteilanschlüsse 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 keine Sonnenschutzvorrichtung anzunehmen.

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 Zu-

ordnung des Referenzenergieträgers erfolgen. Der leitungsgebundene Energieträger Erdgas ist in Deutschland derzeit die am meisten verbreitete Versorgungsform. Da jedoch die Referenzgebäudeausführung dem Grundsatz folgt, dass sie an jedem Ort realisierbar sein soll, wird Heizöl EL als Referenz vorgegeben. 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 der 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  $\Delta p$ , das Rohrnetz ist hydraulisch abgeglichen, 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 Warmwasserbereitung nach Zeile 6 beschreibt ein Kombisystem, bestehend aus dem Wärmeerzeuger für das Heizungssystem (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 deutlicher Unterschiede im Primärenergiebedarf nicht in die Referenz aufgenommen, sondern der Tabelle 1 als Alternative in der Weise vorangestellt, dass weiterhin die Möglichkeit erhalten bleibt, eine dezentrale Warmwasserbereitung im Anforderungsniveau zu berücksichtigen. Gleichzeitig soll der so berechnete Höchstwert des Jah-

res-Primärenergiebedarfs um  $11,3 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  verringert werden. Diese Regelung soll für diese Wohngebäude bewirken, dass auch bei Wahl der primärenergetisch zumeist ungünstigeren Warmwasserbereitung aus elektrischem Strom eine Verschärfung der Anforderung an den Jahres-Primärenergiebedarf um rd. 30% eintritt. Da sich andererseits für elektrische Warmwasserbereitung keine praktikable Lösung zur Nutzung erneuerbarer Energien bietet, muss für diese Fälle ggf. eine andere Lösung zur Erfüllung diesbezüglicher Vorgaben gefunden werden. 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 Nummer 3 der Anlage 1 Nr. 3.

Das Referenzwohngebäude wird nach Zeile 8 mit einer zentralen Abluftanlage mit geregelter 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) gleichwertig, zur Vermeidung von Feuchteschäden und Schimmelpilzbildung als bauphysikalisch sinnvoll anzusehen. Auch für diese Referenzausführung gilt jedoch, 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 des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts)

Die Anforderungen an den baulichen Mindestwärmeschutz mittels des spezifischen Transmissionswärmeverlusts  $H'_T$  entsprechen der bisherigen Systematik. Jedoch werden die Anforderungen zukünftig in Abhängigkeit vom Gebäudetyp gestellt. Die zulässigen Höchstwerte enthält Tabelle 2. Die Differenzierung der Gebäudetypen bildet die Bandbreite der gebauten Wohngebäude ab. Die Einteilung in vier Gruppen spiegelt die erkennbaren Gruppen im Spektrum der bisherigen Anforderungen wider. Die Anforderungswerte entsprechen einer mittleren Verschärfung gegenüber der bisherigen Anforderung an die gesamte Gebäudehülle um rd. 15 %. Alle zu errichtenden Wohngebäude müssen zukünftig die Höchstwerte in Abhängigkeit vom Gebäudetyp und der Gebäudegröße einhalten. Der Grenzwert von  $350 \text{ m}^2$  für die

Gebäudenutzfläche  $A_N$  entspricht im Mittel der Grenze zwischen einem freistehenden Wohngebäude mit zwei und solchen Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten.

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 Gebäudenutzfläche  $A_N$  als Energiebezugsfläche. Nr. 1.3.3 wird entsprechend der bisherigen Anlage 3 Nr. 9 ergänzt um eine differenzierte Berechnung in Abhängigkeit der Geschosshöhe bei Geschosshöhen kleiner als 2,50 m oder größer als 3 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.

Zu Nr. 2.1 (Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs)

Der neu gefasste Nr. 2.1.1 regelt die Bilanzierung von Wohngebäuden nach DIN V 18599. Tabelle 3 ergänzt erforderliche Randbedingungen zu der Verschattung 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. 2.1.3 (letzter Satz) den Einsatz von baulichen oder anlagentechnischen Komponenten in Wohngebäuden, für deren energetische Bewertung keine anerkannten Regeln der Technik oder gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 3 bekannt gemachte gesicherte Erfahrungswerte vorliegen. Für diesen Fall sind anlagentechnische Komponenten anzusetzen, die ähnliche energetische Eigenschaften aufweisen.

Zu Nr. 2.2 (Berücksichtigung der Warmwasserbereitung)

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.

Zu Nr. 2.3 (Berechnung des spezifischen Transmissionswärmeverlusts)

Die Berechnung des Transmissionswärmeverlusts ist wie bisher in Nr. 2.3 geregelt.

Zu Nr. 2.4 (Beheiztes Luftvolumen)

Die Nr. 2.4 wird um das Bilanzierungsverfahren nach Nr. 2.1.1 ergänzt.

Zu Nr. 2.5 (Ermittlung der solaren Wärmegewinne bei Fertighäusern und vergleichbaren Gebäuden)

Die bisherige Nr. 2.5 zu Wärmebrücken 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. Die grundsätzliche Festlegung zur Berücksichtigung der Einflüsse von Wärmebrücken nach dem jeweiligen Berechnungsverfahren findet sich künftig in § 7 Abs. 3. Als Folge daraus wird die bisherige Nr. 2.6 zur neuen Nr. 2.5.

Zu Nr. 2.6 (Aneinandergereihte Bebauung)

Nr. 2.6 entspricht im Wesentlichen 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 wärmeübertragende Umfassungsfläche handelt. Satz 1 Buchstabe b wird um den 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 bisherige Nr. 2.9 zum sommerlichen Wärmeschutz wird künftig in Nr. 3 geregelt.

Zu Nr. 2.7 (Anrechnung mechanisch betriebener Lüftungsanlagen)

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

Zu Nr. 2.8 (Energiebedarf der Kühlung)

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

### Zu Nr. 3 (Sommerlicher Wärmeschutz)

Aus den eingangs dargelegten Gründen soll das vereinfachte Verfahren (Heizperiodenbilanzverfahren) – bisher Nr. 3 – entfallen.

Die Regelungen zum sommerlichen Wärmeschutz – bisher in Nr. 2.9 geregelt – sollen aus rechtsförmlichen Gründen wie in Anlage 2 durch eine eigene Hauptnummer von den Berechnungsverfahren abgesetzt werden, zumal sie unabhängig von der Wahl des Berechnungsverfahrens für den Jahres-Primärenergiebedarf Gültigkeit besitzen. Die Regelung entspricht inhaltlich der bisherigen.

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 lässt sie offen, welche Datensätze zur Beschreibung des Klimas verwendet werden sollen. Die derzeit dafür üblichen Test-Referenzjahr-Datensätze (TRY) bauen überwiegend auf Erkenntnissen aus der Zeit vor 1980 auf und sind deshalb heute nicht mehr uneingeschränkt geeignet, 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.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die technische Regel für Gebäude mit maßvollen Fensterflächenanteilen eine Bagatellregelung enthält, die hier von der Nachweisführung freistellt.

## **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 Transmissionswärmetransferkoeffizient 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 Transmissionswärme-

transferkoeffizienten sollen künftig Grenzwerte für gemittelte Wärmedurchgangskoeffizienten von Außenbauteilen 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 Transmissionswärmetransferkoeffizienten 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 des Energieeinsparungsgesetzes 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 bisher vorliegenden Ergebnisse zeigen, 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 – weitere 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. Eine weitere generelle Vorgabe zur Anwendung der Referenzwerttabelle betrifft die Warmwasserbereitung. Hier soll im Interesse der Energieeinsparung und der Einbindung erneuerbarer Energien abweichend vom vorstehenden Grundsatz bei Nutzungen mit hohem Warmwasserbedarf auch dann das zentrale System als Referenz verwendet werden, wenn für das zu errichtende Gebäude ein dezentrales System vorgesehen ist.

Die Zeilen mit der führenden Ziffer „1“ beschreiben die baulichen Eigenschaften des Referenzgebäudes. Hier wurde die bisherige Angabe „Transmissionswärmetransferkoeffizient“ durch nach Bauteilen differenzierte Wärmedurchgangskoeffizienten ersetzt. Für Vorhangfassaden sind spezielle Angaben aufgeführt, weil diese nach der europäischen Norm DIN EN 13 947 als ein zusammenhängendes Bauteil bewertet werden.

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. Generell wird das Anforderungsniveau durch die Aufnahme elektronischer Vorschaltgeräte in die Referenzausführung verschärft. Dies ist nach Angaben in verschiedenen Gutachten wirtschaftlich.

In Zeile 2.2 wird als besonders effiziente Möglichkeit zur Einsparung von Energie für geeignete Fälle die Konstantlichtregelung als Referenz vorgesehen. Da diese in der geltenden Fassung der Berechnungsnorm noch nicht beschrieben ist, wurde im Vorgriff auf deren Fortschreibung ein vereinfachter, mit der beabsichtigten Fortschreibung der technischen Regel konsistenter Berechnungsansatz in Tabelle 3 aufgenommen. Zum Wartungsfaktor vgl. Tabelle 3 Zeile 5.

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. Allerdings ist der Warmwasserbedarf von Nichtwohngebäuden sehr unterschiedlich. Vor diesem Hintergrund soll für bestimmte Nutzungen mit hohem Warmwasserbedarf (s. o.) die Zeile 4.1 als Referenzausführung obligatorisch sein, zumal hier Ausstattungen wirtschaftlich und deshalb zumutbar sind, bei denen etwa die Hälfte des darauf entfallenden Bedarfs durch erneuerbare Energien gedeckt wird. Da die Berechnungsnorm keine einheitlichen Auslegungsbedingungen für Solaranlagen enthält, müssen solche im Interesse der Eindeutigkeit der Referenz hier vorgegeben werden.

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 dementsprechenden 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 Raumluftechnik. Hier wird das Anforderungsniveau insbesondere durch die niedrigeren spezifischen Ventilatorleistungen ( $P_{SFP}$ ) verschärft. Bei zu errichtenden Gebäuden kann diese Kenngröße insbesondere durch eine energiesparende Kanalnetzgestaltung positiv beeinflusst werden. Die angegebenen Werte sind im Regelfall durch gute Planung zu unterschreiten; für Sonderfälle, in denen spezielle Hochleistungsfilter die ausführbare spezifische Ventilatorleistung bestimmen, können Zuschläge nach der einschlägigen europäischen Norm in der Referenz Berücksichtigung finden.

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 und für den Fall, dass von einer Kältemaschine Raumkühlsysteme für mehr als

5.000 m<sup>2</sup> Nettogrundfläche versorgt werden, für diese Kühlkreise die Systemtemperaturen herabgesetzt.

Die bisher in Tabelle 1 Zeile 12 enthaltene Vorgabe, wonach bei bestimmten Nutzungen der Kühlbedarf des Referenzgebäudes zu Null anzusetzen ist, führt bei vielen betroffenen Gebäuden schon nach bisherigem Anforderungsniveau an die Grenze der Wirtschaftlichkeit, sobald in einem ausgeführten Gebäude Zonen dieser Nutzungen in nennenswertem Maße mit einer Klimaanlage konditioniert werden sollen. Ein Beibehalten der Regelung hätte dazu geführt, dass bei diesen Nutzungen für die Verschärfung der Anforderungen kein Spielraum mehr bestanden hätte, zumal vielfach Klimaanlagen eingebaut werden, um auch in heißen Sommern behagliche Raumtemperaturen garantieren zu können.

Ersatzweise wird für die bisher in Zeile 12 der Tabelle 1 in Anlage 2 genannten Nutzungen eine Kälteerzeugung vorgegeben, die den Zielen der Verordnung durch die Einbindung von 50 % erneuerbaren Energien für die Deckung des Anteils am Primärenergiebedarf Rechnung trägt, der der Klimatisierung von Zonen dieser Nutzungen zuzurechnen ist. Dies wird der Einfachheit halber dadurch beschrieben, dass beim Referenzgebäude nur 50 % des jeweiligen Primärenergiebedarfs für das Kühlsystem angerechnet werden.

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 geltenden Recht 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 bisher in Nr. 1.3 der Anlage 2 definierten Bezugsgrößen sind künftig nicht mehr relevant, die Definitionen können daher entfallen.

#### Zu Nr. 1.3 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten)

Künftig sollen anstelle der bisherigen, auch Fachleuten nur wenig vertrauten Größe „Transmissionswärmetransferkoeffizient“ 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 in Anlage 2 Nr. 2.7 wird ebenso entbehrlich wie die Berechnungsvorschrift für den spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmetransferkoeffizienten aus Anlage 2 Nr. 2.2.

Anders als die bauphysikalischen Mindestanforderungen an die bauliche Hülle (§ 7 Abs. 1 Satz 1 sowie Landesrecht) sollen die Mindestanforderungen aber nicht für jede Stelle der Außenhülle gelten, sondern im Mittel für die jeweiligen Bauteile. Um die Vorschrift noch flexibler zu gestalten, wird ein gemeinsamer Grenzwert für den Mittelwert praktisch aller opaken Bauteile vorgesehen. Auf diese Weise kann – vergleichbar zur bisherigen Mindestanforderung an den spezifischen Transmissionswärmetransferkoeffizienten – zwischen den Bauteilflächen in großem Maße kompensiert werden, ohne das Ziel eines leistungsfähigen baulichen Wärmeschutzes zu verfehlen. Der Verweis auf die Fußnoten der Tabelle 1 in Anlage 3 dient der zweifelsfreien und einheitlichen Definition der Wärmedurchgangskoeffizienten ausgeführter Bauteile. Zur Ermittlung des Mittelwertes vgl. die neue Nr. 2.3

Zu Tabelle 2 (Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche von Nichtwohngebäuden)

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 bei unterschiedlichen Beheizungsniveaus wie bisher zonenweise einzuhalten. Die differenzierten Anforderungen tragen der unterschiedlichen Wirtschaftlichkeit für die verschiedenen Solltemperaturen der Zonen im Heizfall Rechnung.

Zu Nr. 2 (Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude)

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 in Anlage 2 die bisherigen Nr. 2.3 (siehe auch § 7 Abs. 1), 2.4 und 2.5, die in Verbindung mit der Neuformulierung des § 7 Abs. 3 entfallen kann.

Zum anderen können die Regelungen in Anlage 2 Nr. 2.1.2, 2.2 und 2.7 EnEV 2007 entfallen, weil an den spezifischen Transmissionswärmetransferkoeffizienten künftig keine Anforderungen mehr gestellt werden (siehe auch 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. Zur Streichung der bisherigen Nr. 2.1.2 und 2.1.4 siehe Vorbemerkung.

Zur Klarstellung soll in Nr. 2.1.1 gegenüber der EnEV 2007 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.

Anlage 2 Nr. 2.1.3 der EnEV 2007 wird zur neuen Nr. 2.1.2, wobei allerdings der entbehrliche und missverständliche Satz 2 unter Buchstabe d) ersatzlos entfallen soll.

Die neu aufgenommene Nr. 2.1.3 trägt dem Umstand Rechnung, dass in weiten Bereichen des Einzelhandels – vornehmlich aus Gründen der Verkaufsförderung – deutlich höhere Beleuchtungsstärken installiert werden als es für die eigentliche Sehaufgabe erforderlich wäre. Die mit entsprechenden Obergrenzen versehene Öffnung hinsichtlich dieser Randbedingungen soll in gleicher Weise auf die Berechnung des Referenzgebäudes und des zu errichtenden Gebäudes Anwendung finden. Damit wird zugleich bekräftigt, dass die Nutzungsrandbedingungen aus DIN V 18599-10 : 2007-02 ansonsten nicht disponibel sind.

Künftig soll gemäß Nr. 2.1.4 eine weitere Vereinfachung des Berechnungsverfahrens zulässig sein, die nach vorliegenden gutachtlichen Empfehlungen zu erheblich reduziertem Arbeitsaufwand führt. Die Berechnungen nach DIN V 18599 - 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 Außenbauteile, die gegen Außenluft grenzen, einen flächengewichteten Mittelwert über das gesamte Gebäude zu berechnen und diesen Mittelwert den Außenbauteilen der Zonen zuzuordnen.

Neu gefasst werden soll in Nr. 2.1.5 auch die Regelung für solche Fälle, in denen die energetische Bewertung nach dem technischen Regelwerk nicht möglich ist (bisher Anlage 2 Nr. 2.1.3 letzter Satz). Zur Klarstellung sollen in dieser Hinsicht auch gesicherte Erfahrungswerte gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 3, 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. Entbehrlich wird durch diese Regelung auch § 4 Abs. 4 EnEV 2007.

Die neue Nr. 2.1.6 schreibt die Nr. 2.1.4 der EnEV 2007 fort. Die Änderungen in Tabelle 3 dienen der Klarstellung (Zeile 1) oder tragen Änderungen in Tabelle 1 Rechnung; mit Zeile 6 wird im Vorgriff auf eine mögliche Änderung der technischen Regel eine Lücke in DIN V 18599-4 geschlossen. Weil auch unabhängig von der Festlegung der Referenz eine Möglichkeit zur rechnerischen Berücksichtigung der Konstantlichtregelung erforderlich ist, ist die Aufnahme dieser Vorschrift in Nr. 2.1 sinnvoll.

Eine wichtige Rolle spielt die in Zeile 5 aufgenommene Festlegung zum Wartungsfaktor, mit dem im Berechnungsgang Alterung und Verschmutzung der Beleuchtungseinrichtung rechnerisch berücksichtigt werden. Den diesbezüglichen Angaben in DIN V 18599-4 : 2007-02 liegen Annahmen zugrunde, die pauschal auch Räume mit hoher Staubbelastung, seltener Leuchtenreinigung, erhöhter Lichtstromabnahme und Ausfallquote der eingesetzten Lampen berücksichtigen, deshalb aber in Normalfällen zu hohen Bewertungsleistungen führen.

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 usw.) soll dagegen ein Wartungsfaktor von 0,6 angesetzt werden, mithin ein Korrekturfaktor für den Energiebedarf der Beleuchtung von 0,84. Dies gilt gleichermaßen für das Referenzgebäude wie für das zu errichtende Gebäude.

#### Zu Nr. 2.2 (Zonierung)

Die bisher in Nr. 2.3 geregelte Zonierung soll künftig in Nr. 2.2 verankert und nur redaktionell angepasst werden. 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 (Berechnung des Mittelwerts des Wärmedurchgangskoeffizienten)

Die Ermittlung der Mittelwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten ist in der neu gefassten Nr. 2.3 geregelt.

### Zu Nr. 3 (Vereinfachtes Berechnungsverfahren für Nichtwohngebäude)

#### Zu Nr. 3.1 (Zweck und Anwendungsvoraussetzungen)

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 m<sup>2</sup> Nettogrundfläche und mit Eingrenzung der Nebennutzungen, werden aus Gründen der Gleichbehandlung gleich gelagerter Sachverhalte aus der bisherigen Nr. 2.3.3 in das vereinfachte Verfahren übernommen.
- Die Einbeziehung von Turnhallen und Bibliotheken folgt gutachtlichen Erkenntnissen.

Die Einschränkungen für die Anwendung in Nr. 3.1.3 Satz 2 Buchstabe d sind redaktioneller Natur. Die Intention der bisherigen Nr. 3.1.2 Satz 2 Buchstabe d soll durch in ein neues Kriterium vergleichbarer Wirkung verwirklicht werden. Die in Satz 2 unter dem neuen Buchstaben 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)

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)

Die Regelung zum sommerlichen Wärmeschutz bleibt hinsichtlich ihres Standortes und weitgehend auch inhaltlich erhalten. Eine an sich nahe liegende Verschärfung der Anforderungen ist mit dem vorliegenden technischen Regelwerk problematisch. 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 lässt sie offen, welche Datensätze zur Beschreibung des Klimas verwendet werden sollen. Die derzeit dafür üblichen Test-Referenzjahr-Datensätze (TRY) bauen überwiegend auf Erkenntnissen aus der Zeit vor 1980 auf und sind deshalb heute nicht mehr uneingeschränkt geeignet, 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.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die technische Regel für Gebäude mit maßvollen Fensterflächenanteilen eine Bagatellregelung enthält, die hier von der Nachweisführung freistellt.

Die bisherige 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 30** (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.

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.

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



**Zu Buchstabe a**

Es handelt sich um redaktionelle Folgeänderungen.

**Zu Buchstabe b** (Nummer 1 - Außenwände)**Zu Doppelbuchstabe aa**

Anforderungen an die Innendämmung von Außenwänden werden in Anlage 3 Nr. 1 Satz 3 (neu) aufgenommen und so ausgestaltet, dass keine überhöhten Anforderungen an innen liegende Dämmschichten gestellt werden. Die Anforderungen an die Dämmung von Fachwerkwänden werden im Rahmen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst. Im Einzelnen:

**Zu Doppelbuchstabe bb**

Es handelt sich um eine Folgeänderung.

**Zu Doppelbuchstabe cc**

Der Tatbestand zu Arbeiten an innenseitigen Verkleidungen (bisher 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. Bringen 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. Nach dessen Halbsatz 1 gilt bei Maßnahmen nach den Buchstaben a, c oder d die Anforderung nach Satz 1 als erfüllt, wenn der Wärmedurchgangskoeffizient des entstehenden Wandaufbaus  $0,84 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$  nicht überschreitet. Diese Anforderung wird üblicherweise eingehalten, wenn die Ausfachung mit nach anerkannten Regeln der Technik höchstmöglicher Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,12 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ ) ausgeführt wird. Bei einer Erneuerung der Ausfachung mit einer Leichtbetonausmauerung wird auf diese Art der genannte Wärmedurchgangskoeffizient erreicht. Mit dieser Öffnungsklausel wird gewährleistet, dass Sichtfachwerkwände nicht die neuen Anforderungen der Nummer 7 erfüllen müssen. Der neue Anforderungswert wurde den vorliegenden Gutachten und Stellungnahmen entnommen. Lediglich für Maßnahmen nach Buchstabe b gelten im Übrigen die Anforderungen nach Satz 1 (Satz 4 Halbsatz 2).

Mit den Anforderungen an Außenwände werden für manche Gebäude die Grenzen des im Rahmen üblicher Modernisierungen technisch Machbaren überschritten. Loggien und Balkone - insbesondere der 50er und 60er Jahre mit Tiefen von 1 m oder weniger – können durch dicke Dämmschichten nahezu unbenutzbar werden bzw. die Loggientüren ließen sich nach Versetzung in die Dämmebene nicht mehr völlig öffnen. Im Bestand müssen deshalb wegen technischer Unmöglichkeit erweiterte Ausnahmetatbestände bezüglich der erhöhten Dämmdicken geschaffen werden. Dies ist auch vor dem Hintergrund des neuen Bußgeldtatbestandes für Fälle des § 9 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. Anlage 3 wesentlich. Da technische Unmöglichkeit nicht zur Androhung von Bußgeld führen kann, wurde der neue Satz 5 angefügt.

**Zu Buchstabe c** (Nummer 2 – Fenster, Fenstertüren und Dachflächenfenster)

**Zu den Doppelbuchstaben aa und bb**

Mit der Erweiterung des Anwendungsbereichs der Nr. 2 auf Glasdächer soll klargestellt werden, dass Maßnahmen an Glasdächern den Anforderungen dieser Nummer und nicht der Nr. 4 genügen müssen. Damit wird eine Stellungnahme der *Arbeitsgruppe „Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung“ der Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz* in die Verordnung übernommen.

**Zu Doppelbuchstabe cc**

Zur Begründung für die Regelung in dem neuen Satz 4 können sinngemäß die Ausführungen zu Buchstabe b Doppelbuchstabe cc (neuer Satz 5 in Anlage 3 Nr. 1) herangezogen werden.

**Zu Buchstabe d** (Nummer 4 – Decken, Dächer und Dachschrägen)**Zu Doppelbuchstabe aa**

Die Ersetzung des Wortes „und“ durch das Wort „oder“ stellt das Gewollte klar. Die Beschränkung auf opake Bauteile (Satz 3) ist eine Folgeänderung zur Zuordnung der Glasdächer zu Nr. 2.

**Zu Doppelbuchstabe bb**

Mit den Anforderungen an Flachdächer werden für manche Gebäude die Grenzen des im Rahmen üblicher Modernisierungen technisch Machbaren überschritten. Anschlüsse an bestehende Dächer können im Einzelfall begrenzend wirken. Im Bestand müssen deshalb wegen technischer Unmöglichkeit erweiterte Ausnahmetatbestände bezüglich der erhöhten Dämmdicken geschaffen werden. Dies ist auch vor dem Hintergrund erweiterter Bußgeldtatbestände wesentlich. Da technische Unmöglichkeit nicht zur Androhung von Bußgeld führen darf, wurde der neue Satz 4 angefügt.

Die Beschränkung auf opake Bauteile (Satz 5) ist eine Folgeänderung zur Zuordnung der Glasdächer zu Nr. 2.

**Zu Buchstabe e** (Nummer 5 - Wände und Decken gegen unbeheizte Räume und gegen Erdreich)

Der Anwendungsbereich der Anlage 3 Nr. 5 soll in Satz 1 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 über Anforderungen an innenseitige Bekleidungen oder Verschaltungen an Wänden soll entfallen; siehe dazu Begründung zu Buchstabe b Doppelbuchstabe cc (zu Anlage 3 Nr. 1).

Der neu und allgemeiner gefasste Satz 2 hat folgenden Hintergrund. Mit den Anforderungen an Wände und Decken gegen unbeheizte Räume und gegen Erdreich werden für manche Gebäude die Grenzen des im Rahmen üblicher Modernisierungen technisch Machbaren über-

schritten. Z.B. kann in Kellern die Dämmschichtdicke durch die notwendige lichte Höhe begrenzt sein. Im Bestand müssen deshalb wegen technischer Unmöglichkeit erweiterte Ausnahmetatbestände bezüglich der erhöhten Dämmdicken geschaffen werden. Dies ist auch vor dem Hintergrund erweiterter Bußgeldtatbestände wesentlich. Da technische Unmöglichkeit nicht zur Androhung von Bußgeld führen darf, wurde Satz 2 neu gefasst.

#### **Zu Buchstabe f** (Nummer 6 - Vorhangfassaden)

Es handelt sich um eine redaktionelle Folgeänderung zur Differenzierung der Anforderungen an Vorhangfassaden in Tabelle 1.

#### **Zu Buchstabe g** (Nummer 7 - Anforderungen, Tabelle 1)

Auf der Grundlage der vorliegenden Gutachten zur wirtschaftlichen Vertretbarkeit verschärfter Anforderungen und unter Berücksichtigung der oben dargestellten Änderungen in Anlage 3 sollen für die Änderung von Außenbauteilen und die Errichtung kleiner Gebäude und Gebäuden aus Raumzellen neue Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten von Bauteilen in Anlage 3 Nr. 7 Tabelle 1 eingeführt werden. Aus dem im Allgemeinen Teil der Begründung genannten Grunde 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.

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 2a 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 2c Spalte 3 von einer Zwei-Scheiben-Wärmeschutzverglasung. Zeile 2d Spalte 3 erfordert für Vorhangfassaden die Qualität einer Drei-Scheiben-Verglasung. Die neue Zeile 2f regelt wirtschaftlich vertretbare Anforderungen an Glasdächer.

Die Anforderungswerte in Zeile 3 bleiben unverändert.

Der in Zeile 4 festgesetzte Wärmedurchgangskoeffizient von Decken, Dächern und Dachschrägen gemäß Zeile 4a 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 4b Spalten 3 und 4 tragen dem Umstand Rechnung, dass die Bauweise Umkehrdach bei gleichem Wärmedurchgangskoeffizienten eine etwas höhere Dämmstoffdicke als das Warmdach erfordert und somit der ungünstigere Betrachtungsfall ist. Ein Wärmedurchgangskoeffizient von 0,20 W/(m<sup>2</sup> K) gemäß Zeile 4b 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 5a Spalte 3 Dämmstoffdicken von maximal 12 cm zur Folge. Das Anforderungsniveau der Zeile 5b entspricht dem bisherigen Anforderungsniveau der EnEV 2007; der Anwendungsbereich beschränkt sich nunmehr auf Fußbodenaufbauten. Als Folgeänderung zur Ausdehnung des Anwendungsbereichs auf Decken, die nach unten an Außenluft grenzen, wird die Zeile 5c mit einem Anforderungsniveau wie in Zeile 1 eingeführt; diese Bauteile sind vergleichbar mit Außenwänden.

**Zu Buchstabe h** (Nummer 8 - 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.

Die bisherige Nr. 8.1 (künftig Nr. 8) 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 i** (Nummer 9 - Ermittlung der Gebäudenutzfläche bei bestehenden Wohngebäuden (zu § 18 Abs. 2))

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

**Zu Nummer 31** (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 Anforderung an das Gebäude darstellt (vgl. die Begründung zur Änderung des § 6 in Art. 1 Nr. 6). Mit der geänderten Angabe „3,0 h<sup>-1</sup>“ soll das Gewollte klargestellt werden.

**Zu Nummer 32** (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 Tabelle 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. Nach Satz 4 gilt trotz der nach DIN V 4701-10 dabei auftretenden höheren Wärmeaufwandszahlen der Einsatz von Niedertemperatur-Heizkesseln und Brennwertkesseln in einem Nahwärmesystem als Pflichterfüllung.

**Zu Nummer 33** (Anlage 5 - Anforderungen zur Begrenzung der Wärmeabgabe von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie 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 wegen der Einführung des neuen § 15 Abs. 4 auf die Dämmung von Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen von Raumluftechnik- und Klimakältesystemen ausgedehnt werden. Außerdem 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.

Zu Nummer 1

Die Änderung der Nr. 1 Satz 1 trägt dem Umstand Rechnung, dass sich der Anwendungsbereich der Anlage 5 und der Tabelle 1 unmittelbar aus § 10 Abs. 2, § 14 Abs. 5 und § 15 Abs. 4 ergibt. Er braucht in Satz 1 nicht wiederholt zu werden.

In Analogie zu den Wärmeverteilungsleitungen werden die Kälteverteilungsleitungs- 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.

Der neue Satz 2 regelt die Dämmung von Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die an Außenluft grenzen, und schließt damit eine Regelungslücke des geltenden Rechts. Eine Dämmung ist in solchen Fällen energetisch sinnvoll. Das Anforderungsniveau ist den vorliegenden Gutachten entnommen.

Zu Nummer 2

Aus Gründen der Übersichtlichkeit der Regelung sollen in Nr. 2 die bestehenden Ausnahmetatbestände zusammengefasst werden. Die Ausnahme der bisherigen Nr. 1 Satz 2 wird inhaltlich unverändert in Satz 1 übernommen; zur Klarstellung des Anwendungsbereichs soll die Regelung ausdrücklich auf Fälle des § 14 Abs. 5 bezogen werden.

Satz 2 übernimmt die bisherige Stichleitungsregelung für Warmwasserleitungen der Nr. 1 Satz 3. Auch hier wird der Anwendungsbereich präzisiert; die Ausnahme gilt sowohl für die Nachrüstpflicht des § 10 Abs. 2 als auch für die Fälle des erstmaligen Einbaus und der Ersetzung nach § 14 Abs. 5. Sie erstreckt sich gleichermaßen auf unbeheizte und beheizte Räume. Die Ausnahme der Stichleitungen von Warmwassersystemen ist auch weiterhin geboten, weil Anforderungen an die Dämmung in diesen Fällen unwirtschaftlich wären. Die Regelung soll aber so geändert werden, dass der Sachverhalt, durch den die Ausnahme begründet ist, künftig sachgerechter als durch die bisherige Anknüpfung an einen Durchmesser beschrieben wird.

Die Ausnahme muss für den letzten Abschnitt einer Warmwasserleitung bis zur Zapfstelle (Stichleitung) gelten, 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.

### Zu Nummer 3

Die Umrechnungsvorschrift der bisherigen Nr. 2 wird unverändert in Nr. 3 übernommen.

### Zu Nummer 4

Die bisherige Nr. 3 wird Nr. 4. Ihr Anwendungsbereich wird auf Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie den Fall der Wärmeaufnahme ausgeweitet. Im Übrigen bleibt die Vorschrift unverändert.

### **Zu Nummer 34** (Anlagen 6 bis 10 – Muster Energieausweis für Wohngebäude bzw. Nichtwohngebäude, Aushang, Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis)

Bei den Änderungen in den Mustern der Anlagen 6 bis 10 handelt es sich überwiegend um Folgeänderungen und Klarstellungen.

### Zu Anlage 6 (Muster Energieausweis für Wohngebäude)

Auf Seite 1 des Musters wird auf Grund von Fragen aus der Anwendungspraxis klargestellt, dass das Baujahr der Anlagentechnik im Einzelfall unterschiedlich sein kann 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. Die Auswahl des Verfahrens sowie die Nutzung von Vereinfachungen sollen vor diesem Hintergrund durch Ankreuzen im Energieausweis transparent werden. Wegen seiner zunehmenden Bedeutung für das energiesparende Bauen soll auch der sommerliche Wärmeschutz im Energieausweis aufgeführt werden, dessen Einhaltung im Falle der Errichtung eines Gebäudes erforderlichenfalls ebenfalls zu bestätigen ist. Außerdem soll Seite 2 so ergänzt werden, dass sie den Nachweis ermöglicht, dass eine Ersatzmaßnahme nach § 7 Nr. 2 i. V. m. Nummer VI der Anlage zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz die dort festgelegten Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf und den Transmissionswärmeverlust von Neubauten erfüllt.



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.

#### Zu Anlage 7 (Muster Energieausweis für Nichtwohngebäude)

Auf Seite 1 des Musters wird klargestellt, dass das Baujahr der Wärmeerzeuger wie auch der Klimaanlage im Einzelfall unterschiedlich sein kann 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 nur die beheizte und gekühlte Fläche betrifft, also von der allgemeinen, auch nicht konditionierte Gebäudeteile erfassenden Definition in technischen Regeln 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 Transmissionswärmekoeffizienten keine Anforderungen mehr gestellt werden.

Auf eine detaillierte Angabe der anstelle des Transmissionswärmekoeffizienten 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. Außerdem soll Seite 2 so ergänzt werden, dass sie den Nachweis ermöglicht, dass eine Ersatzmaßnahme nach § 7 Nr. 2 i. V. m. Nummer VI der Anlage zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz die dort festgelegten Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf und die Wärmedurchgangskoeffizienten von Neubauten erfüllt.

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 Hei-

zung elektrische Widerstandsheizungen betrieben werden – Bestandteil des Stromverbrauchskennwertes sein kann.

Ferner soll das bisherige Feld „Gebäudekategorie“ an die praktischen, von Ausstellern und Eigentümern kommunizierten Bedürfnisse angepasst werden:

Nach § 19 Abs. 4 bekannt gemachte Vergleichswerte können nicht alle bei Nichtwohngebäuden auftretenden Kombinationen von Nutzungen erfassen. Die Bekanntmachung des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sieht daher vor, bei unterschiedlichen Nutzungen im selben Gebäude den jeweiligen Vergleichswert durch flächenanteilige Mittelung der Vergleichswerte für einheitlich genutzte Gebäude zu berechnen. Weil dieser Fall häufig eintritt, besteht in der Praxis ein erheblicher Bedarf, die im Vergleichswert berücksichtigten Flächenanteile im Energieausweis transparent darzustellen. Insbesondere für öffentliche Gebäude besteht aber weiterhin die Möglichkeit, eine Gebäudekategorie (Bauwerkszuordnungskatalog) und flächenmäßig nicht quantifizierte „Sonderzonen“ innerhalb dieser Nutzung anzugeben.

Auf Seite 4 wird dem Wegfall der Anforderungen an den Transmissionswärmetransferkoeffizienten Rechnung getragen, indem auch die Erläuterungen dazu gestrichen werden. Statt dessen 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 in den am Markt erhältlichen Softwarelösungen zur Ausweiserstellung bereits umgesetzt werden.

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

Anlage 8 wird bis auf eine Folgeänderung im Bandtacho unverändert aus der EnEV übernommen. Auf die Klarstellungen zur Mehrfachnennung beim Baujahr der Anlagentechnik soll der Übersichtlichkeit wegen in den Aushängen, die 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 beim Baujahr der Anlagentechnik wird auch hier verzichtet. Erforderlich ist aber die Folgeänderung hinsichtlich der Einbeziehung von Heizungen in den Stromverbrauchskennwert (siehe Begründung zu Anlage 7) sowie hinsichtlich des Bandtachs (siehe Begründung zu Anlage 8).

### Zu Anlage 10 (Muster Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis)

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 35** (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 Bekanntmachungserlaubnis.

### **Zu Artikel 3**

Die Vorschrift regelt das Inkrafttreten der Änderungsverordnung. Dem Baubeteiligten soll eine angemessene Anpassungszeit gewährt werden. Sie ist vornehmlich zur Vermeidung von Kapazitätsengpässen und zur Umstellung der Softwareprogramme für die Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden erforderlich. Von einem früheren Inkrafttreten einiger Neuregelungen, auf welche diese Überlegungen nicht zutreffen, soll abgesehen werden, weil es sich insoweit nur um punktuelle Vorzieheffekte handeln könnte.