

## **Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz**

### **Auslegungsfragen zur Energieeinsparverordnung – Teil 12**

Dr. Justus Achelis, DIBt\*

Die Bundesregierung hat auf Grund des § 1 Abs. 2, des § 2 Abs. 2 und 3, des § 3 Abs. 2, des § 4, jeweils in Verbindung mit § 5, sowie des § 5a Satz 1 und 2 des Energieeinsparungsgesetzes die "Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung" vom 29. April 2009 erlassen (BGBl. I 2009, S. 954 ff.).

Die Energieeinsparverordnung ist am 01.10.2009 in Kraft getreten.

Um im Vollzug eine möglichst einheitliche Anwendung der Energieeinsparverordnung zu ermöglichen, hat die Fachkommission "Bautechnik" der Bauministerkonferenz beschlossen, eine Arbeitsgruppe einzurichten, die die in den Ländern eingehenden Anfragen von allgemeinem Interesse beantworten soll.

Die Entwürfe der Arbeitsgruppe werden dann in den Sitzungen der Fachkommission beraten.

Die Arbeitsgruppe wurde unter Beteiligung von Vertretern des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, der Obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder Bayern, Baden-Württemberg, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen sowie des DIBt eingerichtet.

Die nachfolgend abgedruckten Anfragen und deren Antworten sind am 23.02.2010 in der wiedergegebenen Form beschlossen worden.

- **Auslegung zu § 9 Absatz 1 Satz 1 sowie Absätze 3 und 5 EnEV 2009 (Anwendung bekannt gemachter Vereinfachungen und gesicherter Erfahrungswerte)**
- **Auslegung zu § 9 Absatz 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 4.1 Buchst. b EnEV 2009 (Anforderungen bei Erneuerung der Dachziegel)**
- **Auslegung zu Anlage 1 Tabelle 1 EnEV 2009 (Referenzausführung „bedarfsgeführte Abluftanlage“)**
- **Auslegung zu Anlage 2 Tabelle 1 EnEV 2009 (Referenzausführung der Heizung von Nichtwohngebäuden für Raumhöhen von mehr als 4 m)**
- **Auslegung zu § 9 Absatz 5 EnEV 2009 (Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs im Falle von Erweiterungs- oder Ausbaumaßnahmen)**
- **Auslegung zu Anlage 3, Tabelle 1, Zeile 5 a und b EnEV 2009 (Anforderungen bei Änderung des Fußbodenaufbaus mit oder ohne Dämmung)**
- **Auslegung zu § 9 Absatz 3 EnEV 2009 (Begriffsbestimmung „Bauteil“)**
- **Auslegung zu Anlage 1, 2 und 3 Tabelle 1 der EnEV 2009**

## **Auslegung zu § 9 Absatz 1 Satz 1 sowie Absätze 3 und 5 EnEV 2009 (Anwendung bekannt gemachter Vereinfachungen und gesicherter Erfahrungswerte)**

### **Frage:**

Dürfen die Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohn- bzw. Nichtwohngebäudebestand sinngemäß auch dann angewandt werden, wenn bei der Erneuerung von Außenbauteilen nach § 9 Absatz 1 Satz 1 EnEV geometrische Angaben oder energetische Kennwerte bestehender Bauteile nicht vorliegen oder nicht mit vertretbarem Aufwand festgestellt werden können?

Dürfen die entsprechenden Regelungen in diesen Bekanntmachungen angewandt werden, falls bei der Erweiterung oder dem Ausbau eines Gebäudes nach § 9 Absatz 5 EnEV die Eigenschaften der Heizungsanlage des bestehenden Gebäudeteils für Berechnungen zu ermitteln sind?

Dürfen die entsprechenden Regelungen in diesen Bekanntmachungen auch im Rahmen der sogenannten Bagatellregelung nach § 9 Absatz 3 EnEV, also bei der Beurteilung, ob die geänderte Bauteilfläche nicht mehr als 10 vom Hundert der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes betrifft, verwendet werden?

### **Antwort:**

1. Auf Grund von § 9 Absatz 2 Satz 2 EnEV hat das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Vereinfachungen für die Datenaufnahme und die Ermittlung der energetischen Eigenschaften sowie gesicherte Erfahrungswerte bekannt gemacht, die bei Berechnungen nach § 9 Absatz 1 Satz 2 EnEV verwendet werden dürfen, soweit entsprechende Erkenntnisse für ein bestehendes Gebäude fehlen. Die Vereinfachungen führen in der Regel nicht zu materiellen Erleichterungen, sollen aber den Aufwand für die Datenaufnahme auf ein vertretbares Maß begrenzen.
2. Werden Außenbauteile bestehender Gebäude erneuert und sind nach § 9 Absatz 1 Satz 1 i. V. m. Anlage 3 EnEV für die erneuerten Außenbauteile Grenzwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten einzuhalten, sind für die Bestimmung dieser Wärmedurchgangskoeffizienten in der Regel auch die energetischen Eigenschaften festzustellen, die diese Bauteile vor der Erneuerung aufweisen. Für die Beurteilung nach § 9 Absatz 3 EnEV („Bagatellregelung“) kann überdies ein Aufmaß der entsprechenden Bauteilflächen des gesamten Gebäudes erforderlich werden.
3. Nach § 26 a Absatz 1 Nr. 1 EnEV hat derjenige, der geschäftsmäßig Arbeiten zur Änderung bestehender Außenbauteile im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 durchführt, dem Eigentümer unverzüglich nach Abschluss der Arbeiten zu bestätigen, dass die vom ihm geänderten Bauteile den Anforderungen der EnEV entsprechen (Unternehmererklärung).
4. Es ist nicht angemessen, für die Anwendung des § 9 Absatz 1 Satz 1 EnEV eine höhere Genauigkeit für die Datenaufnahme zu fordern als für die Anwendung des Satzes 2. Soweit für die Bauteile entsprechende Angaben nicht vorliegen, ist es vertretbar, die veröffentlichten Vereinfachungen und gesicherten Erfahrungswerte auch in den Fällen des § 9 Absatz 1 Satz 1 anzuwenden, obgleich sie formal nur für Fälle des Satzes 2 bekannt gemacht wurden. Sie dürfen auch als Grundlage für Unternehmererklärungen nach § 26 Absatz 1 Nr. 1 verwendet werden. Entsprechendes gilt für die

Bestimmung des Vom-Hundert-Satzes der veränderten Bauteile nach Absatz 3, soweit dies im Einzelfall erforderlich wird und dafür geometrische Angaben fehlen.

5. Wird ein bestehendes Gebäude erweitert oder ausgebaut und ist die hinzukommende Nutzfläche größer als 50 m<sup>2</sup>, so sind in bestimmten Fällen für die Berechnung der einzuhaltenden Anforderungen nach den anzuwendenden Berechnungsregeln auch Kennwerte der bestehenden Anlagentechnik erforderlich. Die Bestimmung dieser Kennwerte kann mit vertretbarem Aufwand und hinreichender Genauigkeit in sinngemäßer Anwendung der entsprechenden Regelungen in den Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung zur Datenaufnahme und Datenverwendung – hier insbesondere der Nummern 4 und 5 – erfolgen.

**Auslegung zu § 9 Absatz 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 4.1 Buchst. b EnEV 2009  
(Anforderungen bei Erneuerung der Dachziegel)**

**Frage:**

Bei dem ziegelgedeckten Steildach eines bestehenden Gebäudes mit beheiztem Dachraum sollen die Dachziegel erneuert werden; die darunter befindliche Lattung bleibt unverändert. Die vorhandene Zwischensparrendämmung genügt nicht den Anforderungen der EnEV 2009. Muss mit dem Austausch der Dachziegel das Dach den Anforderungen nach Anlage 3 Tabelle 1 Zeile 4a EnEV durch erhöhte Dämmung angepasst werden? Welche maximale Wärmeleitfähigkeit gibt die EnEV für die Dämmung vor, wenn die Dämmschichtdicke durch die Sparrenhöhe begrenzt ist?

**Antwort:**

1. Nach Anlage 3 Nr. 4.1 Buchst. b EnEV müssen Steildächer, die beheizte oder gekühlte Dachräume nach oben gegen die Außenluft abgrenzen, dann die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 4a erfüllen, wenn die Dachhaut ersetzt oder neu aufgebaut wird.
2. Die dieser Anforderung zu Grunde liegenden Gutachten gingen von der Annahme aus, dass dabei die gesamte Dachhaut einschließlich Lattung und ggf. Unterspannbahn (und ggf. Schalung) ersetzt oder neu aufgebaut wird und die Kosten hierfür als „Ohnehin-Kosten“ anzusetzen sind.
3. Als Dachhaut im Sinne von Anlage 3 Nr. 4.1 Buchstabe b EnEV ist vor diesem Hintergrund also die Einheit aus Dachdeckung mit darunter befindlicher Lattung, ggf. Unterspannbahn und ggf. Schalung zu verstehen.
4. Für den Fall, dass bei einem Steildach lediglich die Dachziegel ohnehin ersetzt werden sollen, ist die generelle wirtschaftliche Vertretbarkeit einer Verpflichtung zur Wärmedämmung der betroffenen Flächen derzeit nicht nachgewiesen. Werden Lattung, ggf. vorhandene Dachabdichtung und ggf. vorhandene Schalungen nicht ersetzt, so greift die Verpflichtung des § 9 Abs. 1 in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 4.1 Buchst. b EnEV folglich nicht.

5. Werden dagegen alle Schichten der Dachhaut erneuert, so muss das Dach die Anforderungen nach Anlage 3 Tabelle 1 Zeile 4a EnEV einhalten. Ist die Dämmschichtdicke bei Zwischensparrendämmung wegen der Sparrenhöhe oder wegen der innenseitigen Bekleidung begrenzt, gilt die Anforderung als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke eingebaut wird oder bereits eingebaut ist. Die EnEV begrenzt die Wärmeleitfähigkeit des dafür verwendeten Dämmmaterials nicht.

## Auslegung zu Anlage 1 Tabelle 1 EnEV 2009 (Referenzausführung „bedarfsgeführte Abluftanlage“)

### Frage:

Nach Anlage 1 Tabelle 1 Zeile 8 ist bei zu errichtenden Wohngebäuden als Referenzausführung eine zentrale Abluftanlage, „bedarfsgeführt mit geregelter DC-Ventilator“ anzunehmen. Weitere Festlegungen, z. B. hinsichtlich des Anlagenluftwechsels, werden dazu nicht getroffen.

Welche Kennwerte dürfen zur Beschreibung dieser Referenzausführung verwendet werden?

### Antwort:

1. Anlage 1 Tabelle 1 Zeile 8 EnEV sieht als Referenz für die Lüftung bei zu errichtenden Wohngebäuden eine zentrale, bedarfsgeführte Abluftanlage mit geregelter DC-Ventilator vor. Diese Angabe hat im wesentlichen Einfluss auf den für das Referenzgebäude anzusetzenden Luftwechsel und damit auch auf den Jahres-Primärenergiebedarf.
2. Die beiden alternativ anzuwendenden Berechnungsregeln nach Anlage 1 Nr. 2.1.1 oder 2.1.2 EnEV enthalten hierzu unterschiedliche Festlegungen:
  - o **DIN V 18599 : 2007-02 (Nr. 2.1.1)**

DIN V 18599-10 legt in Tabelle 3 (Richtwerte der Nutzungsrandbedingungen für die Berechnung des Energiebedarfs von Wohngebäuden) allgemein

    - für den „mittleren Anlagenluftwechsel, bedarfsgeführt“ einen Wert von  $n_{\text{mech}} = 0,35 \text{ h}^{-1}$  und
    - für den „nutzungsbedingten Mindestaußenluftwechsel, bedarfsgeführt“ einen Wert von  $n_{\text{nutz}} = 0,45 \text{ h}^{-1}$  fest.

Diese Werte dürfen „nur in Verbindung mit einer ventilatorgestützten Zu- und Abluftanlage oder Abluftanlage mit geeigneter nutzerunabhängiger Führungsgröße wie z. B. Feuchte oder  $\text{CO}_2$ , jedoch ohne Betriebsunterbrechung“ angesetzt werden. Die Angabe für den Außenluftwechsel ist ein Mindestwert; ein Höchstwert ist nicht angegeben.
  - o **DIN V 4108-6 : 2003-06 i. V. m. DIN V 4701-10 : 2003-08 (Nr. 2.1.2)**

DIN V 4108-6 legt in Tabelle D.3 Zeile 8.2 für Abluftanlagen ohne Wärmerückgewinnung eine Luftwechselrate  $n_x = n_A + 0,15 \text{ h}^{-1}$  fest, wobei  $n_A$  der mittlere Anlagenluftwechsel nach DIN V 4701-10 mit einem Standardwert von  $n_A = 0,4 \text{ h}^{-1}$  ist. Dieser Ansatz gilt in Verbindung mit einer erfolgreichen Dichtheitsprüfung des Gebäudes. DIN V 4701-10 lässt in Abschnitt 5.2.4 eine Verringerung dieses Standardwertes bis auf minimal  $0,35 \text{ h}^{-1}$  nur dann zu, „wenn die Regelung des Luftvolumenstroms anhand mindestens einer geeigneten, unabhängig vom Benutzer wirkenden Führungsgröße (z. B.  $\text{CO}_2$ ) erfolgt und anhand der Regeln der Technik nachgewiesen werden kann, dass sich bei dem verringerten Luftwechsel unbedenkliche hygienische und bauphysikalische Luftverhältnisse einstellen“.

Aus beiden Regelwerken ist kein verbindlicher Wert für den Luftwechsel bei „zentraler, bedarfsgeführter Abluftanlage“ zu entnehmen, sondern lediglich Mindestwerte des Anlagen- und des Gesamtluftwechsels.

3. Die Ausschöpfung der angegebenen zulässigen Mindestwerte beim Referenzgebäude würde im Vergleich zur Fensterlüftung zu einer deutlichen Absenkung des Luftwechsels und damit zu einem deutlich verringerten Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes führen. Ein niedrigerer Jahres-Primärenergiebedarf des Referenzgebäudes bedeutet strengere materielle Anforderungen an das ausgeführte Gebäude.
4. Die Begründung der Bundesregierung zum Entwurf der EnEV 2009 (Bundesrats-Drucksache 569/08, S.109) führt zu Anlage 1 Tabelle 1 Zeile 8 aus: *„Eine Abluftanlage ist in der Energiebedarfsbilanz gegenüber der Fensterlüftung (kontrollierte Stoßlüftung) gleichwertig, zur Vermeidung von Feuchteschäden und Schimmelpilzbildung als bauphysikalisch sinnvoll anzusehen.“* Demnach ist nicht beabsichtigt, dass diese Festlegung insgesamt – also unter Berücksichtigung auch der elektrischen Hilfsenergie für die Ventilatoren – zu einem niedrigeren Jahres-Primärenergiebedarf führt als bei Gebäuden mit Fensterlüftung.
5. Vor diesem Hintergrund ist wie folgt vorzugehen:
  - Von der nach DIN V 4701-10 Abschnitt 5.2.4 möglichen Absenkung des Anlagenluftwechsels unter den Standardwert  $n_A = 0,4 \text{ h}^{-1}$  ist beim Referenzgebäude generell abzusehen.
  - Die beim Referenzgebäude festgelegte, erfolgreiche Dichtheitsprüfung führt in den Berechnungen nach DIN V 4108-6 i. V. m. DIN V 4701-10 bei Einsatz einer Abluftanlage eindeutig und ohne weitere Voraussetzungen zu einem auf  $0,15 \text{ h}^{-1}$  (im Vergleich zu  $0,2 \text{ h}^{-1}$  in sonstigen Fällen) abgesenkten Infiltrationsluftwechsel.

Die aus diesen beiden Ansätzen resultierende Luftwechselrate  $n_x = 0,55 \text{ h}^{-1}$  führt (nach Berücksichtigung der Hilfsenergie) bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs zu der Gleichwertigkeit zu Ausführungen mit Fensterlüftung, von der der Verordnungsgeber in seiner Begründung ausgeht.

Diese Luftwechselrate ist auch größer als der nach dem alternativ anwendbaren Berechnungsverfahren DIN V 18599 zulässige Mindestaußenluftwechsel  $n_{\text{nutz}} = 0,45 \text{ h}^{-1}$ . Somit ist es auch mit den Randbedingungen dieses Verfahrens vereinbar, dass der Nachweis mit einer Luftwechselrate  $n_{\text{nutz}} = 0,55 \text{ h}^{-1}$  beim Referenzgebäude geführt wird.
6. Beim ausgeführten Gebäude steht einem Ansatz geringerer Anlagenluftwechsel jedoch nichts entgegen, soweit die im technischen Regelwerk genannten Voraussetzungen vorliegen und die jeweils angegebenen Mindestwerte nicht unterschritten werden.

## **Auslegung zu Anlage 2 Tabelle 1 EnEV 2009 (Referenzausführung der Heizung von Nichtwohngebäuden für Raumhöhen von mehr als 4 m)**

### **Frage:**

Nach Anlage 2 Tabelle 1 Zeile 3.4 ist bei Nichtwohngebäuden als Referenz-Heizsystem bei Raumhöhen von mehr als 4 Metern eine dezentrale Warmluftheizung anzunehmen.

Gilt diese Referenz auch für hohe Zonen in solchen Gebäuden, bei denen die Wärmeversorgung ansonsten durch zentrale Heizungs- oder Lüftungsanlagen vorgesehen ist?

Was ist für die nicht in Tabelle 1 aufgeführten Eigenschaften der Warmluftheizung anzusetzen?

### **Antwort:**

1. Zeile 3.4. der Anlage 2 Tabelle 1 EnEV wurde im Verordnungsgebungsverfahren zur EnEV 2009 auf Grund einer Maßgabe des Bundesrates eingefügt. In der Begründung zu dieser Maßgabe (siehe Bundesrats-Drucksache 569/08 – Beschluss - , S. 33 ff.) wurde klargestellt, dass es sich bei der Referenz für Raumhöhen von mehr als 4 m um ein „*dezentrales Warmluftheizungssystem (Wärmeerzeuger, Wärmeverteilung, Wärmeübergabe in Baueinheit)*“ handeln soll und dass die Zeilen 3.1 bis 3.3 ausschließlich für Raumhöhen bis 4 m als Referenz Gültigkeit haben sollen.
2. Auf Grund der Differenzierung ausschließlich nach Raumhöhe und der nach Gebäudezonen differenzierten Gültigkeit von Anlage 2 Tabelle 1 EnEV ist die Zeile 3.4 auch dann für einzelne Zonen von Gebäuden mit Raumhöhen von mehr als 4 m die maßgebliche Referenz, wenn das Gebäude ansonsten geringere Raumhöhen aufweist und somit die Referenz für die übrigen Zonen eine zentrale Anlage nach den Zeilen 3.1 bis 3.3 ist. Dies gilt auch, wenn die in Rede stehende Zone mit einer raumluftechnischen Anlage nach Zeile 5.3 ausgestattet ist, die beim ausgeführten Gebäude auch die Wärmeversorgung übernehmen soll; in diesen Fällen ist beim Referenzgebäude die Luft- und ggf. Kälteversorgung über die raumluftechnische Anlage und die Wärmeversorgung getrennt davon über die dezentrale Warmluftheizung anzunehmen.
3. Entsprechendes gilt für Zonen mit Raumhöhen von mehr als 4 m auch hinsichtlich der nach der Raumhöhe differenzierten Festlegung zur Berechnungsrandbedingung „Heizunterbrechung“ in Anlage 2 Tabelle 3 EnEV.
4. DIN V 18599-5 : 2007-02 unterscheidet in Tabelle 36 bei dezentralen Warmluftherzeugern – zusätzlich zu den in Anlage 2 Tabelle 1 EnEV angegebenen Merkmalen – auch hinsichtlich der Größe des Wärmeerzeugers. Gemäß der grundsätzlichen Auslegung zur Handhabung bei nicht in den Referenzgebäudetabellen angegebenen Ausführungsdetails wäre diese Eigenschaft vom ausgeführten Gebäude zu übernehmen. Dies ist hier jedoch regelmäßig nicht möglich, weil die ausgeführte Zone oft mit einem völlig anderen Heizsystem ausgestattet ist. Ferner fehlt die Angabe des Brennstoffs, um den zutreffenden Primärenergiefaktor zu ermitteln; auch der Brennstoff kann häufig nicht vom ausgeführten Gebäude übernommen werden.



5. Zugunsten des betroffenen Bauherrn darf hier die fehlende Eigenschaft regelmäßig in der Weise angenommen werden, dass sich für das Referenzgebäude der jeweils höchste Primärenergiebedarf und somit für das ausgeführte Gebäude die am wenigsten strenge Anforderung ergibt. Vor diesem Hintergrund ist bei den Warmluftheizungen nach Anlage 2 Tabelle 1 Zeile 3.4 EnEV als Referenz von einem gasbefeuerten Warmluftheizer der kleinsten Größenklasse (Nennwärmeleistung 4 – 25 Kilowatt) auszugehen.

## **Auslegung zu § 9 Absatz 5 EnEV 2009 (Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs im Falle von Erweiterungs- oder Ausbaumaßnahmen)**

### **Frage:**

Nach § 9 Absatz 5 EnEV 2009 sind bei der Erweiterung und dem Ausbau eines Gebäudes um beheizte oder gekühlte Räume mit zusammenhängend mehr als 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche die betroffenen Außenbauteile so auszuführen, dass der neue Gebäudeteil die Vorschriften für zu errichtende Gebäude nach § 3 oder § 4 EnEV 2009 einhält.

Wie ist in diesen Fällen bei der Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs zu verfahren?

### **Antwort:**

1. § 9 Absatz 5 EnEV beschränkt die Anforderungen an den neuen Gebäudeteil ausdrücklich auf
  - die von der Erweiterungs- oder Ausbaumaßnahme betroffenen Außenbauteile und hier auf
  - Anforderungen nach den §§ 3 (Wohngebäude) und 4 EnEV (Nichtwohngebäude).

Die §§ 3 und 4 EnEV stellen Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf, die Qualität der Gebäudehülle (auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogener Transmissionswärmeverlust oder mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten), den sommerlichen Wärmeschutz sowie an die Verwendung der Berechnungsverfahren.

Nicht von der Vorschrift des § 9 Absatz 5 EnEV erfasst sind Anforderungen an

  - die Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumlufttechnik nach Abschnitt 4 der EnEV, soweit sie nicht ohnehin für Maßnahmen im Bestand gelten,
  - die Dichtheit und den Mindestluftwechsel nach § 6 EnEV sowie
  - den Mindestwärmeschutz und die Wärmebrücken nach § 7 EnEV.
2. Die Anforderungen an den Jahres-Primärenergiebedarf von zu errichtenden Gebäuden werden jeweils mittels eines Referenzgebäudes gestellt, dessen energetische Eigenschaften mit der EnEV 2009 gegenüber dem bisherigen Stand bei Neubauten sowohl bei den Außenbauteilen als auch bei den zentralen anlagentechnischen Komponenten (Wohngebäude: Wärme- und Warmwassererzeugung, Lüftungsanlage; Nichtwohngebäude: Wärme- und Warmwassererzeugung, Lüftungsanlage, Kälteerzeugung) deutlich verbessert sind. Im Vergleich zu den entsprechenden Bauteilen und Komponenten üblicher bestehender Gebäude fallen die Verbesserungen noch deutlich stärker aus.
3. Bei einer Erweiterungs- oder Ausbaumaßnahme im Sinne des § 9 Absatz 5 EnEV ohne gleichzeitige Erneuerung der *zentralen* anlagentechnischen Komponenten (z. B. Aufstockung, Ausbau des Dachgeschosses) kann die geforderte energetische Qualität ausschließlich durch Verbesserungen an den Außenbauteilen des neuen Gebäudeteils und an den auf diesen Gebäudeteil entfallenden *dezentralen* anlagentechnischen Komponenten erreicht werden. Dies stößt regelmäßig an die Grenzen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit. Der Ordnungsgeber hatte jedoch bei Fällen nach § 9 Absatz 5 EnEV nicht die Absicht, Anforderungen zu stellen, die zwangsläufig zu einer Ausweitung der Maßnahme auf Teile des bestehenden Gebäudes führen, um die energetischen Anforderungen nach § 9 Absatz 5 EnEV zu erfüllen; auch würde dies regelmäßig nicht dem Wirtschaftlichkeitsgebot des § 5 Energieeinsparungsgesetz entsprechen.

4. Vor diesem Hintergrund würde die uneingeschränkte Anwendung des § 3 Absatz 1 oder des § 4 Absatz 1 EnEV unverhältnismäßige und wirtschaftlich unvertretbare Belastungen verursachen. § 9 Absatz 5 EnEV ist daher im Lichte des Wirtschaftlichkeitsgebots einengend auszulegen. Da die Anforderungen des § 9 Absatz 5 EnEV ausschließlich im Falle einer baulichen Erweiterung oder eines Ausbaus (ohne Änderung der Anlagentechnik) greifen, ist bei den Berechnungen des Jahres-Primärenergiebedarfs, die zur Bemessung dieser Außenbauteile durchgeführt werden, ein Referenzgebäude zu verwenden, das hinsichtlich der *zentralen*, gemeinsam mit dem bestehenden Gebäudeteil genutzten anlagentechnischen Komponenten und der Luftdichtheit identisch ist mit dem bestehenden Gebäude. Im Ergebnis verlangt § 9 Absatz 5 EnEV damit in Fällen ohne gleichzeitige Erneuerung der *zentralen* anlagentechnischen Komponenten eine Ausführung der betroffenen Außenbauteile in ihrer Gesamtheit in der Qualität der entsprechenden Referenzausführung für solche Bauteile, wie sie sich aus der jeweils anwendbaren Tabelle 1 der Anlage 1 bzw. 2 ergibt.
5. Da die Anforderungen für Wärmebrücken und für die Überprüfung der Dichtheit nicht von der Vorschrift des § 9 Absatz 5 EnEV erfasst werden, sind diese Einflüsse bei der Nachweisführung nach § 3 Absatz 1 bzw. § 4 Absatz 1 EnEV dadurch zu kompensieren, dass die Ansätze für das Referenzgebäude – entgegen der jeweils anwendbaren Tabelle der Anlage 1 bzw. 2 – identisch mit dem auszuführenden Gebäudeteil gewählt werden.
6. Die Berechnungen zur Bemessung des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts (Wohngebäude: § 3 Absatz 2 EnEV) bzw. der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche (Nichtwohngebäude: § 4 Absatz 2 EnEV) sowie zur Bemessung des sommerlichen Wärmeschutzes (Wohngebäude: § 3 Absatz 4 EnEV; Nichtwohngebäude: § 4 Absatz 4 EnEV) sind ausschließlich für den neu hinzukommenden Gebäudeteil auszuführen.
7. Bei den Berechnungen dürfen für die Ermittlung der energetischen Eigenschaften von Komponenten des bestehenden Gebäudes Vereinfachungen und gesicherte Erfahrungswerte verwendet werden, die das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 9 Absatz 2 EnEV bekannt gemacht hat.

## **Auslegung zu Anlage 3, Tabelle 1, Zeile 5 a und b EnEV 2009 (Anforderungen bei Änderung des Fußbodenaufbaus mit oder ohne Dämmung)**

### **Frage:**

Bei dem erstmaligem Einbau, Ersatz oder der Erneuerung eines Bauteils werden bei der Festlegung der maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten nach Anlage 3 Nr. 5 bei Decken, die an unbeheizte Räume, an Erdreich oder nach unten an Außenluft grenzen, folgende Maßnahmen unterschieden:

- Fußbodenaufbauten werden auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert
- Dämmschichten werden eingebaut

Je nach durchgeführter Maßnahme werden in Anlage 3 Tabelle 1 Zeile 5 unterschiedliche Grenzwerte für den Wärmedurchgangskoeffizienten vorgegeben.

Welcher Wert ist bei Fußbodenaufbauten mit Dämmschicht einzuhalten?

### **Antwort:**

1. Anlage 3 Nr. 5 Satz 1 Buchstabe e) EnEV fordert i. V. m. Tabelle 1 für Maßnahmen an Wänden und Decken, die beheizte Räume gegen unbeheizte Räume oder Erdreich abgrenzen und die den Einbau einer Dämmschicht umfassen, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der betroffenen Flächen nach ausgeführter Maßnahme bei Wohngebäuden und bei Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von mindestens 19 °C den Höchstwert von 0,30 W/(m<sup>2</sup>·K) nicht überschreitet. Für Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von mindestens 12 °C aber weniger als 19 °C gibt es diesbezüglich keine Anforderungen.
2. Da Buchstabe c) der Anlage 3 Nr. 5 EnEV eine Spezialregelung für Fälle darstellt, bei denen Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite der vorgenannten Decken aufgebaut oder erneuert werden, genießt er nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen Vorrang vor der allgemeinen Regelung nach Buchstabe e. Bei den genannten Fußbodenaufbauten ist demnach – unabhängig von der Frage, ob der Fußbodenaufbau eine Dämmschicht enthält – ein Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten der betroffenen Flächen von 0,50 W/(m<sup>2</sup>·K) zulässig.
3. Bei Decken, die beheizte Räume nach unten gegen Außenluft abgrenzen, wird hingegen nach Anlage 3 Tabelle 1 Zeile 5 für alle in Anlage 3 Nr. 5 Satz 1 Buchstaben a bis e genannten Maßnahmen einheitlich ein Höchstwert des Wärmedurchgangskoeffizienten der betroffenen Flächen nach durchgeführter Maßnahme von 0,24 W/(m<sup>2</sup>·K) verlangt.
4. Unbeschadet dessen gelten nach Anlage 3 Nr. 5 Satz 2 EnEV bei allen Maßnahmen nach Satz 1 die Anforderungen als erfüllt, wenn die Dämmschichtdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt ist und die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,040$  W/(m·K)) eingebaut wird. Bei Fußbodenaufbauten kann die höchstmögliche Dämmschichtdicke z. B. durch die technischen Regeln über die Ausführung von Estrichen, durch die technischen Regeln über die Barrierefreiheit (Vermeidung von Stufen im Fußboden) oder über die Ausführung von Treppen (Anschluss des Fußbodenaufbaus an vorhandene Treppenauf- und -abgänge) begrenzt sein.

5. Generell werden bei Maßnahmen an Fußbodenaufbauten gemäß § 9 Absatz 3 EnEV keine Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten gestellt, wenn die von der Maßnahme betroffene Fläche 10 % Gesamtfläche der Decken des jeweiligen Gebäudes nicht übersteigt, auf die Anlage 3 Nr. 5 EnEV prinzipiell Anwendung finden könnte.

## **Auslegung zu § 9 Absatz 3 EnEV 2009 (Begriffsbestimmung „Bauteil“)**

### **Frage:**

Die in § 9 Absatz 1 EnEV 2009 gestellten Anforderungen an bestimmte Änderungen von Außenbauteilen bestehender Gebäude gelten nach § 9 Absatz 3 EnEV nicht, wenn die Fläche der geänderten Bauteile nicht mehr als 10 % der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes beträgt. Wie ist in diesem Zusammenhang die „jeweilige gesamte Bauteilfläche“ zu bestimmen?

### **Antwort:**

1. Nach § 9 Absatz 1 EnEV werden die einschlägigen Maßnahmen unter Verweisung auf die Nummern 1 bis 6 der Anlage 3 definiert.
2. Die sogenannte „Bagatellklausel“ im § 9 Absatz 3 EnEV bezieht sich direkt und ausschließlich auf § 9 Absatz 1. Deshalb ist davon auszugehen, dass in diesem Zusammenhang auch der Begriff „jeweilige gesamte Bauteilfläche“ in Anlehnung an Anlage 3 definiert ist.
3. Zur Ermittlung der „jeweiligen gesamten Bauteilfläche des Gebäudes“ sind demzufolge die Bauteile in der Weise zusammenzufassen, wie es die Gliederung der Anlage 3 EnEV in den Nummern 1 (Außenwände), 2 (Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster und Glasdächer), 3 (Außentüren), 4.1 (Steildächer) und 4.2 (Flachdächer), 5 (Wände und Decken gegen unbeheizte Räume, Erdreich und nach unten an Außenluft) und 6 (Vorhangfassaden) vorgibt, und ihre einzelnen Flächen zur „jeweiligen gesamten Bauteilfläche“ aufzuaddieren.
4. Die Auslegung für die Anwendung dieser Regelung auf unterschiedliche, geometrisch getrennte Flachdachflächen bleibt unberührt.

## **Auslegung zu Anlage 1, 2 und 3 Tabelle 1 der EnEV 2009**

### ***Frage:***

Wie ist der Wärmedurchgangskoeffizient für Fenster- und Fenstertüren nach der Tabelle 1 der Anlage 1, 2 und 3 der EnEV 2009 nachzuweisen.

### ***Antwort:***

Die mit drei wertanzeigenden Stellen genannten Anforderungen an den Wärmedurchgangskoeffizienten für Fenster- und Fenstertüren nach der jeweiligen Tabelle 1 der Anlage 1, 2 und 3 der EnEV 2009 können mit zwei wertanzeigenden Stellen nachgewiesen werden und können damit die in der Tabelle genannten Anforderungen erfüllen. Dies gilt auch für die in der Unternehmererklärung nach § 26a EnEV abzugebende diesbezügliche Bestätigung.

Hintergrund dieser Auslegung ist der Umstand, dass der U-Wert nach harmonisierten Normen nach der Bauproduktenrichtlinie regelmäßig mit zwei wertanzeigenden Stellen erfolgt. Die Nachweise der Wärmedurchgangskoeffizienten liegen mithin regelmäßig nach den europäischen Produktnormen mit zwei wertanzeigenden Stellen vor.

### ***Beispiel:***

Die Anforderung "1,30 W/(m<sup>2</sup>K)" ist mit einem Nachweiswert von 1,3 W/(m<sup>2</sup>K) erfüllt.