

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

(Stand 18. April 2008)

Stellungnahme der Bundesarchitektenkammer (BAK)

Grundsätzlich unterstützt die Bundesarchitektenkammer (BAK) die Klimaschutzziele der Bundesregierung. Unter Aspekten der CO₂-Einsparung und der Ressourcenschonung sind entsprechende Maßnahmen im Neubau und insbesondere im Bestand unumgänglich. Gegenüber anderen Sektoren wird allerdings dem Bausektor mit der beabsichtigten stufenweisen Verschärfung der Anforderungsniveaus eine erhebliche Belastung aufgebürdet. Die BAK hatte daher bereits zum Ersten Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung 2009 (Stand: 09.11.2007) unter Berücksichtigung der Planungspraxis und der Sicherung eines positiven Investitionsklimas auch einige Erwartungen an die Verordnung und das Ordnungsverfahren geknüpft, um die Gefahr von Fehlentwicklungen zu vermeiden:

„Die Länderarchitektenkammern und die Bundesarchitektenkammer begrüßen die Anstrengungen der Bundesregierung hinsichtlich der energetischen Verbesserung von Gebäuden und unterstützen die kurzfristige Umsetzung der Beschlüsse des Bundeskabinetts von Meseberg. Unter Aspekten der CO₂-Einsparung und der Ressourcenschonung sind weitere Maßnahmen unumgänglich.

Grundvoraussetzung für eine breite Akzeptanz ist die Ausgewogenheit der Anforderungen, die an Gebäude gestellt werden und im Sinne der Nachhaltigkeit abzuwägen sind. Der Aufwand für die Maßnahmen muss gesamtwirtschaftlich vertretbar sein, aber auch in angemessenem Verhältnis mit anderen für das Gebäude maßgeblichen Planungskriterien wie z.B. Nutzung, Funktionalität, Gestaltung u. a. stehen.

Im Allgemeinen können die mit der Verschärfung der EnEV verbundenen Anforderungen - insbesondere im Neubau - mit dem heutigen Stand der Technik dargestellt werden. Positiv gesehen wird daher, dass für den Neubau ein zunehmend ambitioniertes Herangehen an die Aufgabenstellung erforderlich wird.

Auch die Verschärfungen der Anforderungen bei bestehenden Gebäuden werden grundsätzlich begrüßt. Es bestehen jedoch Bedenken bezüglich der im Verordnungsentwurf gewählten Umsetzung.

Der vorliegende Entwurf zur EnEV 2009 bedarf - wie vom BMVBS bereits angekündigt - unbedingt einer genaueren Untersetzung. Die Kosten und die Randbedingungen der Amortisationsberechnungen, mit denen die Verschärfung der Anforderungen auf Wirtschaftlichkeit geprüft werden - insbesondere für Bestandsgebäude - müssen vom Ordnungsgeber im Novellierungsverfahren der EnEV vollständig offen gelegt werden.

Zudem sind die Verschärfungen mit finanzieller Förderung und/oder steuerpolitischen Instrumenten zu begleiten.“

(aus der BAK-Stellungnahme vom 21.11.2007 zum „Ersten Entwurf einer Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung 2009“)

Leider bleibt der Verordnungsentwurf hinter den Erwartungen erheblich zurück. Trotz des Versprechens des BMVBS sind weder die Nachweise der Wirtschaftlichkeit noch die Entscheidungsgrundlagen, die im Einzelnen zur Verschärfung der Anforderungen geführt haben, offen gelegt worden und somit nicht nachprüfbar.

Die Kürze der für die Stellungnahmenfrist zur Verfügung stehenden Zeit von 7 Werktagen lässt es nicht zu, eigene Überprüfungen anzustellen. Die Stellungnahme wird daher unter dem Vorbehalt weiterer nachfolgender Stellungnahmen zu Detailspekten abgegeben.

Völlig unverständlich bleibt, weshalb bei einer Verordnungsgebung, die von so erheblicher gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Relevanz ist und in besonderem Maße den Sachverständigen und die Erfahrungen von Planern und Baubeteiligten sowie der Wohnungswirtschaft erfordert, die Mitwirkungsrechte der Fachkreise und Verbände vom Verordnungsgeber derart missachtet werden.

Der Verordnungsentwurf birgt etliche handwerkliche Fehler sowie erhebliche Unsicherheiten bezüglich der Praxisgerechtigkeit und ist nicht konform mit heute üblichen und anerkannten Bauweisen. Er basiert nicht auf den für das Bauwesen maßgeblichen allgemein anerkannten Regeln der Technik, sondern auf dem Stand der Technik bzw. Stand der Wissenschaft (Vornormen), und birgt damit wirtschaftlich wie auch technisch funktional erhebliche Risiken hinsichtlich der Mängelanfälligkeit des Gebäudes.

Des Weiteren entsteht Intransparenz, Rechtsunsicherheit und erheblicher Aufwand, z.B. für Schulungen, Erwerb neuer Software u.a. durch die kurzen Intervalle der Novellierungen der EnEV und der damit jedes Mal verbundenen Änderungen der Anforderungen und Berechnungsmethoden

| | |
|-----------|---|
| 2002/2004 | Einführung Monatsbilanzverfahren, A/V-Methode |
| 2007 | DIN V 18599 für Nichtwohngebäude, Referenzgebäude für Nichtwohngebäude, Verbrauchsmethode |
| 2009 | DIN V 18599 für Wohngebäude, Referenzgebäude für Wohngebäude, Wegfall Vereinfachtes Verfahren Wohngebäude, Korrekturen zur DIN V 18599 für Nichtwohngebäude |
| 2012 | ? |

Die BAK unterstützt die kurzfristige Umsetzung der Beschlüsse des Bundeskabinetts von Meseberg. Dennoch muss die geplante Novelle auch dem Ziel verpflichtet sein, die aktuelle Unübersichtlichkeit der Gesetzeslage zu ordnen und hinsichtlich der Nachweismethoden praxistaugliche Verfahren aufzuzeigen.

Die BAK fordert daher die Bundesregierung auf, in diesem Bereich wieder Stabilität, Planungssicherheit und für den Bürger überschaubare Rechtssicherheit herzustellen, und empfiehlt dringend, die Überarbeitung des Verordnungsentwurfs unter Mitwirkung der betroffenen Fachkreise und Verbände.

Zum Verordnungsentwurf im Einzelnen:

zu A. Zielsetzung

Angesichts der energie- und klimapolitischen Herausforderungen sind intensiviertere Anstrengungen zur Einsparung von Energie - im Neubau ebenso wie im Bestand - erforderlich. Die Maßnahmen müssen dabei gesamtwirtschaftlich verträglich und vertretbar sowie geeignet sein, die angestrebte Energieeinsparung und CO₂-Minderung auch tatsächlich zu erreichen. Es ist jedoch zu bezweifeln, dass der EnEV-Entwurf die derzeit tatsächlich wirtschaftlich nutzbaren Potenziale zur Basis hat, sondern vielmehr darüber hinausgeht.

So bleibt z.B. bei einem Referenzwert für die Außenwand von $U_{AW} = 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ die Leistungsfähigkeit von Außenwänden in zweischaligem Mauerwerk oder monolithischem Mauerwerk unberücksichtigt.

- Bei einer monolithischen Ziegelwand wäre ein Ziegel ($d = 0,365 \text{ m}$ und $\lambda_{BW} = 0,09 \text{ W}/(\text{mK})$) erforderlich, der nur bedingt am Markt erhältlich ist.
- Bei der zweischaligen Wand wäre eine Dämmstoffdicke von $d = 0,14 \text{ m}$ mit einer Wärmeleitfähigkeit von $0,035 \text{ W}/(\text{mK})$ notwendig, die den maximal zulässigen Schalenabstand nach DIN 1053-1 vollständig ausschöpft.

Teure Sonderkonstruktionen werden erforderlich. Ähnliche Verzerrungen des baupraktisch Zumutbaren ergeben sich bei Fenstern aus dem Referenzwert $U_W = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, $g = 0,60$ insbesondere im Lichte des Wegfalls der Nachweismöglichkeit über die DIN V 4108-4, bei der kostengünstige Maßnahmen zur Umsetzung der Standards bestanden. Dieser Wert ist zudem kaum realisierbar, was auch in der Verordnung selbst belegt wird, da in Tabelle 2 der Höchstwert für das neue Bauteilverfahren mit $U_W = 1,9 \text{ W}/\text{m}^2 \text{ K}$ festgelegt wird.

Insgesamt stellt sich auch die Frage der Auswirkungen auf das Stadtbild. Immer mehr Wärmedämmung im Bestand führt zu einer Vereinheitlichung im Erscheinungsbild der Häuser mit Wärmedämmverbundsystemen. Die Dämmpakete werden so stark, dass nutzbare Fensteröffnungen oder Balkonflächen stark eingeschränkt werden. In innerstädtischen Bereichen müssen bereits jetzt bei straßenbegleitender Bebauung teilweise Fassadendämmmaßnahmen im nach EnEV erforderlichen Umfang abgelehnt werden, da Gehwegbreiten und Verkehrswege andernfalls unzulässig eingeschränkt werden. Die technische Machbarkeit kann daher nicht alleiniges Kriterium sein, sondern auch die Auswirkungen auf die Gestaltung von Gebäuden und insbesondere des Stadtbildes sind zu beachten. Hierzu liegen allerdings keine Untersuchungen vor.

zu B. Lösung

Eine angemessene Anpassungszeit für die Baubeteiligten ist durch die zweistufige Anpassung energetischer Anforderungen nicht gegeben. Selbst zur EnEV 2007 gibt es bisher noch keine fehlerfrei funktionierenden Rechen/Softwareprogramme. Für den jetzigen Novellierungsentwurf sind zugehörige zentrale Normen entweder noch zu überarbeiten (z.B. DIN V 4108-6) oder liegen noch nicht vor (z.B. DIN V 18599 WG).

Auch Kapazitätsengpässe, die durch die ständigen Änderungen in den Anforderungen und Berechnungsverfahren im Bereich der Fortbildung der Fachleute entstehen, werden nicht - wie beabsichtigt - vermieden, sondern weiter verstärkt.

Die ständigen Korrekturen und Nachbesserungen in den technischen Bestimmungen der EnEV zeigen, dass eine Evaluierung der bisher vorgeschriebenen Maßnahmen sowie wissenschaftliche Untersuchungen zu deren Wirksamkeit und Effektivität dringend erforderlich sind. Insbesondere sind sorgfältige Untersuchungen zur Effizienz und Praxistauglichkeit der vorhandenen Berechnungsregeln unerlässlich. Dabei sollte der Abgleich von Berechnungsergebnissen mit den tatsächlichen Verbrauchswerten an typischen, dem Gros des Baubestands entsprechenden Gebäuden selbstverständlich sein. Ebenso sind Untersuchungen zur Nachhaltigkeit sowohl einzelner Baumaterialien und Bauarten als auch kompletter Gebäude über den gesamten Lebenszyklus zu forcieren. Gleiches gilt für die Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der gebauten Umwelt und die Stadtstruktur.

zu D. Finanzielle Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte

Der Grundsatz der wirtschaftlichen Vertretbarkeit ist maßgeblich, wird aber im EnEV-Entwurf nicht ausreichend berücksichtigt, sondern sogar im Text mit Aussagen wie „Höhe [der Mehrkosten] nicht verlässlich bezifferbar“ oder „nicht näher bezifferbare Auswirkungen [des Vollzugsaufwandes]“ konterkariert. Dies ist nicht akzeptabel. Der Ordnungsgeber hat die

Pflicht sorgfältig zu ermitteln. Dass derzeit hierzu keine statistischen Daten vorliegen, enthebt ihn dieser Pflicht nicht.

Es ist sachlich falsch, für den Neubau die 1-prozentige Kostensteigerung gemäß Gutachten zur EnEV 2002 linear auf die EnEV 2009 zu übertragen. Verschärfungen von Anforderungen ergeben in der Regel eine progressive Steigerung der Kosten, da sie technisch aufwendiger und anspruchsvoller umzusetzen sind. Es ist von einer Kostenerhöhung von mindestens 3 bis 5 % auszugehen.

zu E. Sonstige Kosten

zu F. Bürokratiekosten

Hier gilt Gleiches wie bereits zu D. erläutert.

Zusätzlich zur bereits genannten Baukostenerhöhung von 3 bis 5 % kommen hier die Bürokratiekosten für zusätzliche Informations- und Nachweispflichten, zu denen der Verordnungsgeber lediglich allgemeine Annahmen trifft, die in ihrer Richtigkeit zu bezweifeln sind.

Bereits die vorangegangenen EnEV-Novellen haben gezeigt, dass das Preisniveau ansteigt, z.B. durch erhebliche Kapazitätsprobleme auf Zuliefererseite.

Die Bürokratiekosten an dem Ausdruck eines Formular mit 1 min. oder Kopierkosten festzumachen oder bei der Unternehmererklärung lediglich von einem Aufdruck auf der Rechnung auszugehen, vernachlässigt die Aufwendungen, die aus den hierfür notwendigen zusätzlichen Überprüfungspflichten vor Ort sowie Haftungsrisiken entstehen und über Preise bzw. Gebühren an den Endkunden weitergeben werden müssen.

Zu befürchten ist, dass auf Grund der erheblichen Kosten und der Rechtsunsicherheit durch ständige Novellierungsvorhaben der EnEV - gesteigert durch weitere Verunsicherungen in anderen Rechtsetzungsvorhaben zum Thema Energie (EEWärmeG, HeizkV, Steuergesetze für Biokraftstoffe, Feinstaub etc.) - Eigentümer ebenso wie Bauherren bei neuen Investitionen zurückhaltend sein werden.

zu Nummer 3 (§2 - Begriffsbestimmungen)

zu Buchstabe d

Die Klarstellung, dass es sich um die beheizte und gekühlte Nettogrundfläche handelt, ist zu begrüßen.

Diese Änderung ist überfällig und zeigt, welche Rechtsunsicherheit bis zum Inkrafttreten der neuen Begriffsbestimmungen herrschen wird. Bislang kann nur mit viel Wohlwollen herausgelesen werden, dass Bereiche, die ausschließlich beleuchtet und belüftet werden, nicht in der Bilanz zu berücksichtigen sind. Der Sachverhalt ist dem BMVBS bereits des längeren bekannt und es ist unverständlich, dass nicht schon unverzüglich zur EnEV 2007 eine schriftliche Klarstellung erfolgte.

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

Die Zielsetzung der Bundesregierung, größtmögliche Akzeptanz der von den Maßgaben der EnEV Betroffenen zu erreichen, ist nur über Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Anforderungen zu erreichen. Die vom BMVBS zugesagte Offenlegung der Gutachten ist daher unbedingt nachzuholen. Die Inhalte sind im Abgleich zu den im EnEV-Entwurf verankerten Anforderungen gemeinsam mit den Fachkreisen zu erörtern.

Die Umstellung der Berechnungsverfahren von H_T auf U-Werte erscheint auf den ersten Blick als Erleichterung. Bei näherer Prüfung ist dieses jedoch nicht der Fall, da damit die Flexibilität bei einer energetischen Planung verloren geht, Optimierungen sowie Ausgleich

der Qualitäten der Bauteile untereinander vornehmen zu können. H_T ist daher unbedingt wieder als Größe aufzunehmen.

Eine Vereinheitlichung der Nachweisverfahren für Wohn- und Nichtwohngebäude ist sicherlich sinnvoll, jedoch darf dies keinesfalls zu komplizierten Rechenverfahren führen. Die komplexen Rechenverfahren nach DIN V 18599 erweisen sich vor allem in frühen Planungsphasen als wenig hilfreich, in denen der größte Teil der Energie- und kosteneffizienten Entscheidungen getroffen werden, während die späteren ingenieurtechnischen Detailoptimierungen einen vergleichsweise geringen Einfluss auf die erforderliche Gesamtwirtschaftlichkeit haben. Es ist daher dringend erforderlich, nachvollziehbare und möglichst einfache Berechnungstools zu befördern.

zu § 3 Anforderungen an Wohngebäude

zu Absatz 1

Die Umstellung der Ermittlung der zulässigen Höchstwerte auf Wärmedurchgangskoeffizienten eines Referenzgebäudes ist grundsätzlich möglich, jedoch ist eine Überprüfung der Auswirkungen und Praxisgerechtigkeit der im EnEV-Entwurf vorgesehenen Verschärfungen wegen fehlender Nachvollziehbarkeit nicht möglich.

Die Notwendigkeit eines Referenzmodells, wie sie bei Unterschiedlichkeit der Gebäudetypen und –nutzungen im Nichtwohnbau gegeben ist, besteht im Wohnungsbau nicht. Die Typologie von Geschosswohnungsbauten sowie von Ein- bis Zweifamilienhäusern variiert in einem relativ engen, durch die Nutzung bestimmten Korridor (Geschosshöhen, Gebäudetiefen, Fensterflächenanteil etc.). Die Nutzungsrandbedingungen lassen sich ebenfalls – wie bisher – gut normativ definieren. Es ist von daher kein zwingender Grund erkennbar, den Nachweis auf das Referenzmodell zu orientieren.

Die Ausrichtung des Referenzmodells ist hinsichtlich des in EnEV 2007 enthaltenen Kompaktheitsgrads zu überprüfen. Sicherzustellen ist, dass auch weiterhin ein intelligenter, optimierter Gebäudeentwurf vorrangig vor technisch aufwendiger Aufrüstung ineffizienter Gebäude gefördert wird, da sonst umfangreiche Fehlsteuerungen zu erwarten sind.

Auch steht die Referenz über den Wärmebrückenzuschlag gemäß DIN 4108 Bbl 2 im Widerspruch zur praktischen Umsetzung und künftigen Umsetzbarkeit angesichts erhöhter U-Wertanforderungen. Das Beiblatt 2 deckt gerade die geforderten Standards ab, so dass höhere energetische Standards in den U-Werten regelmäßig Konformitätsberechnungen über detaillierte Wärmebrückenberechnungen erforderlich machen. Das Beiblatt muss daher zunächst - vor Inkrafttreten der EnEV 2009 - auf die gestiegenen Anforderungen angepasst werden. Beispielgebäude müssen diesbezüglich untersucht werden. Hierzu wird derzeit eine von der Wirtschaft beauftragte Studie (an deren Umsetzung eine Beteiligung des Bundes wünschenswert wäre) erarbeitet, die einbezogen werden sollte, um ein sachgerechtes Anforderungsniveau zu gewährleisten.

zu Absatz 3

Die Einführung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens wird von der BAK durchaus begrüßt, jedoch ist die Einführung der DIN V 18599 für den Wohnungsbau zum derzeitigen Zeitpunkt trotz der vorgesehenen Gleichwertigkeit und Gleichberechtigung des in der Praxis bewährten Monatsbilanzverfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10 verfrüht und ist in die zweite Stufe der EnEV-Novellierung 2012 zu verschieben. Eine Einführung ist erst nach vorheriger gründlicher Evaluierung einschließlich Justierung und Korrektur vertretbar.

Folgende Gründe:

- Die Notwendigkeit eines neuen Berechnungsverfahrens - wie zur Einführung der DIN V 18599 für Nichtwohngebäude - besteht nicht. Das bisherige Verfahren nach DIN 4108 / DIN 4710 ff. hat sich grundsätzlich bewährt und ist für den öffentlich-rechtlichen Nachweis nach wie vor geeignet, auch für Gebäude mit einem deutlich niedrigeren Bedarf als nach geltender EnEV gefordert (z.B. „KfW-40-Haus“). Es ist daher kein sachlich zwingender Grund dafür zu erkennen, die DIN V 18599 vor einer gründlichen Evaluierung, Justierung und Korrektur jetzt schon für den öffentlich-rechtlichen Nachweis einzuführen.
- Die DIN V 18599 WG liegt bisher der Öffentlichkeit nicht vor. Bis jetzt ist nicht bekannt, wie das Verfahren im Detail für den Wohnungsbau aussehen soll.
- Bei der DIN V 18599 handelt es sich um eine Vornorm, d.h. die Norm befindet sich in der Erprobung und ist dementsprechend nicht Stand der Technik.
- Der Normenausschuss hat mit der Erarbeitung eines entsprechenden Berechnungsverfahrens zwar bereits begonnen, ein baldiger Abschluss ist jedoch nicht zu erwarten. Grund zur Eile oder für überstürztes Handeln, wie bei den Nichtwohngebäuden wegen des fehlenden Rechenverfahrens erforderlich, besteht nicht, da mit dem Monatsbilanzverfahren ein bewährtes Verfahren zur Verfügung steht.
- Selbst für Nichtwohngebäude existieren bis heute keine fehlerfreien EDV-gestützten Berechnungsprogramme.
- Mit der DIN V 18599 WG wird ein völlig neues Rechenverfahren eingeführt, zu dem der Schulungsbedarf erheblich sein wird.
- Der Verbraucher wird endgültig verwirrt, da die Vergleichbarkeit nun selbst bei den Energiebedarfsausweisen im Wohnungsbau nicht mehr gegeben ist. Nachdem er sich bereits mit verbrauchs- und bedarfsorientierten Energieausweis auseinandersetzen muss, hat er jetzt zusätzlich bei Neubauten ebenso wie bei Gebäuden im Bestand darauf zu achten, ob dieser nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10 oder nach DIN V 18599 WG berechnet wurde.

Die thermischen Anforderungen an die Gebäudehülle ausschließlich über feste Vorgabe der U-Werte der einzelnen Bauteile zu definieren - wie im EnEV-Entwurf vorgesehen -, würde jedem energetisch sinnvollen, integrativen Entwurfskonzept widersprechen, das die jeweiligen Dämmqualitäten der Bauteile objektspezifisch optimiert. Nachteilig käme hinzu, dass im Energieausweis nur noch der Primärenergiebedarf als Gesamtsumme ausgewiesen würde, der keinen Rückschluss auf die energetische Qualität der baulichen Hülle erlaubt. So wäre ein Gebäude, das baulich nicht mehr als das geforderte Minimum erfüllt, nicht als solches zu erkennen, wenn z.B. durch den Einsatz von Biomasse als Energieträger sein Primärenergiebedarfswert rechnerisch gedrückt würde: Die eigentlich mit der EnEV beabsichtigte Transparenz über die energetische Qualität eines Gebäudes würde zum reinen Trugschluss. Zudem würden durch bauliche Zwänge immer wieder Ausnahmegenehmigungen erforderlich.

Es ist daher kein sachlicher Grund dafür zu erkennen, den Bezug auf den spezifischen Transmissionswärmeverlust als bewährtes Verfahren aufzugeben. Da auch die wirtschaftlichen, gestalterischen und energetischen Auswirkungen nicht geklärt sind, sollte am bisherigen H_T' -Wert festgehalten und dieser Wert weiterhin im Energieausweis dargestellt werden.

Es ist zwar im EnEV-Entwurf die Gleichwertigkeit und Gleichberechtigung der beiden Berechnungsverfahren vorgesehen, jedoch wird diese Absicht in Anlage 1 Nr. 2 nicht konsequent umgesetzt. Dem Verfahren nach DIN V 18599:2007-02 (WG) wird dort der Vorrang gegeben und das Verfahren nach DIN EN 832:2003-06 in Verbindung mit DIN V 4108-6:2003-06 und DIN V 4701-10:2003-08 (Monatsbilanzverfahren) lediglich als Alternative dargestellt. In Anlage 1 sind die Gleichwertigkeit und Gleichberechtigung unbedingt herzustellen, da sonst die gewünschte Parallelität nicht gewährleistet ist und der Planer, der die Be-

rechnungen durchführt, verpflichtet werden kann, das für den Bauherrn/Eigentümer günstigere Berechnungsverfahren anzuwenden. Hierzu bestehen aber noch keinerlei Erkenntnisse.

zu § 4 (Nichtwohngebäude)

Eine Überprüfung der Auswirkungen und Praxisgerechtigkeit der im EnEV-Entwurf vorgesehenen Verschärfungen im Zusammenhang mit den Anforderungen an das Referenzgebäude gemäß Anlage 2 Tabelle 1 ist wegen fehlender Nachvollziehbarkeit nicht möglich.

Die wirtschaftlichen, gestalterischen und energetischen Auswirkungen sind nicht geklärt. Beispielgebäude müssen diesbezüglich untersucht werden.

Die DIN V18599 ist für den Einsatz als öffentlich-rechtlicher Nachweis - wie die Praxis bereits zeigt - viel zu umfangreich, detailliert und aufwendig. Die dringende Forderung nach Vereinfachung hat daher trotz der zu begrüßenden Vereinfachungsversuche im EnEV-Entwurf Anlage 2 weiterhin Bestand.

Die Aufweitung des Anwendungsbereichs für das vereinfachte Berechnungsverfahren nach Anlage 2, Abschnitt 3 ist ebenfalls zu begrüßen, jedoch ist eine weitere Öffnung notwendig und auch möglich, wie die Begründung zum EnEV-Entwurf Seite 42, 2. Absatz selbst ausweist: „Ferner können nach dieser Untersuchung - ohne dass dies im Regelfall nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse hat - weit reichende Vereinfachungen der Dateneingabe **generell** zugelassen werden.“ Ziel muss ein Ein-Zonen-Verfahren für alle Nachweiskfälle sein.

Der Vorschlag der BAK eines gebäudetypologisierten Nachweises über ein Ein-Zonen-Modell - dem BMVBS bekannt - ist unbedingt weiterzuverfolgen.

zu Nummer 5 (§ 5 - Prüfung alternativer Energieversorgungssysteme)

Für diese Überprüfung bedarf es im Zusammenhang mit EEWärmeG eigentlich keiner verordnungsrechtlichen Regelung mehr. Hierzu sollte kein Widerspruch aufgebaut werden, sondern lediglich ein Verweis erfolgen.

Anmerkung: Wenn der Einsatz alternativer Energieversorgungssysteme wirtschaftlich darstellbar ist, wird dies ohnehin gemacht.

zu Nummer 6 (§ 6 - Dichtheit, Mindestluftwechsel)

Der EnEV stellt Anforderungen an die Luftdichtheit, die wegen Bedenken hinsichtlich des Gesundheitsschutzes in Gebäuden zu einer Überarbeitung der DIN 1946 „Lüftung in Wohnungen“ geführt hat. Diese sieht nun vor, dass bezüglich Schall- und Wärmeschutz problematische Luftdurchlässe in Wand oder Fenster bzw. eine kostenträchtige Lüftungsanlage einzubauen sind, welche wiederum Wartung benötigen und damit Kosten sowie Risiken für weitere Gesundheitsbeeinträchtigungen verursachen.

zu Nummer 7 (§ 7 Mindestwärmeschutz, Wärmebrücken)

Mit der Verschärfung der Anforderungen ändern sich auch die konstruktiven Bedingungen insbesondere bei Anschlusspunkten wie Fenster, Sockel oder Dach. Die DIN V 4106-6, Beiblatt 2 ist hierauf nicht abgestimmt und muss vor Inkrafttreten der ENEC 2009 überarbeitet sein, da sonst nicht gewährleistet ist, dass mit der Verordnung Schäden am Bauwerk provoziert werden.

Mit steigender Dämmqualität der Außenbauteile nimmt die faktische und rechnerische Bedeutung von Wärmebrücken stark zu. Die Anwendung des pauschalen Wärmebrückenzuschlags von 0,1 W/(m²K) ohne weiteren Nachweis sollte daher zukünftig die Ausnahme sein. Dies setzt jedoch voraus, dass die Liste der Ausführungsbeispiele in der DIN 4108, Beiblatt 2

so stark erweitert wird, dass alle gängigen Bauteilanschlüsse erfasst sind, damit der halbierte Wärmebrückenzuschlag von 0,05 W/(m²K) eingesetzt werden kann. Hierfür wäre kurzfristig eine Erarbeitung notwendig, mit der dem Normenausschuss konzentriert zugearbeitet werden könnte. Die BAK wäre dabei gern behilflich, allerdings müsste der Bund finanziell die Arbeit unterstützen.

zu Nummer 9 (§ 9 - Änderung von Gebäuden)

Die weitere energetische Modernisierung des Bestandes ist verstärkt voranzutreiben, insofern ist auch eine Verschärfung der Anforderungen an Gebäude im Bestand grundsätzlich zu begrüßen, allerdings ist es hier von besonderer Bedeutung, dass Anforderungsprofile und die dazugehörigen Verfahren sowie Maßnahmen dem Gebäudeeigentümer/Bauherrn verständlich und transparent vermittelbar sind.

Die stete Fortschreibung der gesetzlichen Anforderungen, einschließlich der Verschärfung bei der Bagatellgrenze, und die Komplexität schrecken zunehmend Gebäudeeigentümer ab, Maßnahmen im Bestand in Angriff zu nehmen. Es ist einem Eigentümer kaum vermittelbar, dass sein gerade energetisch instandgesetztes Gebäude bereits drei Jahre später schon wieder als veraltet gelten kann und nicht mehr den neuesten gesetzlichen Anforderungen entspricht. Damit es nicht zu einer Lähmung der Investitionsbereitschaft kommt, ist umgehend wieder eine längerfristige Verbindlichkeit gesetzlicher Anforderungen von Nöten.

Es ist zu erwarten, dass bei einer Verschärfung des Anforderungsniveaus für den Gebäudebestand vermehrt auf Befreiungstatbestände zurückgegriffen werden muss, weil die Anforderungen nicht wirtschaftlich erfüllt werden können.

zu Buchstabe a und c

Zu begrüßen ist, dass nach wie vor auch das Bauteilverfahren für Gebäude angewendet werden kann. Die Begründung zum EnEV-Entwurf erläutert dies eindeutig, der Verordnungstext erscheint durch das Streichen von Absatz 3 leider nicht so klar.

Mit dem Streichen des Absatzes 3 würde künftig ein U-Wertnachweis bei Ersatz- und Erneuerungsmaßnahmen nicht mehr möglich. Stattdessen wird ein Gesamtnachweis des Jahres-Primärenergiebedarfs notwendig.

Beispiel: Ein Bauherr möchte eine Außenwand gleicher Orientierung dämmen.

Folge: Es ist der Gesamtnachweis über den Jahres-Primärenergiebedarf zu führen.

Dies ist insbesondere für Nichtwohngebäude wirtschaftlich absolut nicht zumutbar.

zu Buchstabe d

Die Verschärfung des Anteils der Bauteilflächen von 20 % auf 10 % stellt eine zusätzliche Verschärfung dar, aus der eine schnellere Notwendigkeit zu Dämmmaßnahmen resultiert. Die Anwendungsmöglichkeit des Bauteilverfahrens wird damit erheblich eingeschränkt. Auch hier müssen zunächst die wirtschaftlichen, gestalterischen und energetischen Auswirkungen anhand von Beispielgebäuden geklärt werden.

zu Nummer 10 (§10 - Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden)

Die BAK schließt sich der Argumentation des BMWi an und lehnt die Änderung des § 10 EnEV ab.

Die Nachrüstkosten stellen für Eigentümer mit niedrigen Einkommen eine starke bis unzumutbare Belastung dar. Bei Entfall der Freistellungsregelung sind zahlreiche Anträge auf Befreiung zu erwarten, was zu erhöhtem Bürokratieaufwand führen würde. Zudem führt der Druck steigender Energiekosten dazu, dass die Maßnahmen in der Regel auch ohne

gesetzliche Verpflichtungen durchgeführt werden. Spätestens beim Eigentumsübergang sind die Maßnahmen sowieso durchzuführen.

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

Die BAK begrüßt grundsätzlich diese Regelung, die jedoch im Detail sorgfältig zu prüfen wäre.

Die Definition einer zulässigen Laufzeit von 30 Jahren erscheint vor dem Hintergrund von technischem Verschleiß und üblicher Abschreibungsregeln angemessen. Unverständlich ist hingegen, als erste Stilllegungsfrist erst 2020 festzulegen. Da eine Vorbereitungsfrist von etwa fünf Jahren in der Praxis ausreichend wäre, sollten ältere Geräte (Einbau bis Ende 1983) schon ab 2014 außer Betrieb genommen werden müssen.

Leider ist das Gutachten, auf das in der Begründung verwiesen wird, ebenfalls nicht veröffentlicht. Mithin kann die Wirtschaftlichkeit nicht abschließend beurteilt werden, da mit der Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen enorme Investitionen in ein Ersatzheizungssystem nötig werden.

Ferner kann nicht beurteilt werden, ob die Entwicklung der Stromerzeugung berücksichtigt wurde. Es steht zu vermuten, dass in den nächsten 30 Jahren Strom sehr viel stärker als heute aus erneuerbaren Energien gewonnen wird und damit CO₂-neutraler als heute erzeugt wird.

Die Außerbetriebnahme mit einer angemessenen Förderung zu begleiten, wird von der BAK als sehr wichtig angesehen, da damit auch der sehr großzügig angesetzte Zeitraum von 30 Jahren bis zur Außerbetriebnahme an Bedeutung verliert. Allerdings ist hier sicherzustellen, dass bei einer gesetzlichen Verpflichtung tatsächlich noch Förderung beansprucht werden kann sowie unangemessene Doppelförderung vermieden wird.

zu Nummer 12 (§ 15 Klimaanlage und sonstige Anlagen der Raumlufttechnik)

zu Buchstabe c

Absatz 4

„bei der Ersetzung“ sollte sprachlich korrigiert werden zu „beim Ersatz“.

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

Die Novellierung der EnEV sollte zum Anlass genommen werden, die Anforderungen an die Qualifikation der Beteiligten zu erhöhen.

Die Praxis zeigt, dass Energieausweiserstellern im Bestand weitere Aufgaben über die Verordnung hinaus zugebilligt werden. So hat die KfW den Kreis der Personen, die Nachweise für das KfW-Programm „Vor-Ort-Beratung“ erbringen dürfen, erweitert und die Zulassung der Sachverständigen auf § 21 EnEV abgestellt. Insoweit ist zu erwarten, dass über die originäre Aufgabe des Erstellens von Energieausweisen hinaus, diese Personen am Markt als Planer für energetische Verbesserung bestehender Gebäude agieren werden.

Im Rahmen der im EnEV-Entwurf enthaltenen Verschärfungen der energetischen Anforderungen auch für den Bestand müssen die jetzigen, niederschweligen Qualifikationsanforderungen an Energieausweisersteller deutlich angepasst werden. Ebenso sind die Anforderungen an die Unabhängigkeit der Ausweisersteller zu verschärfen.

Die Definition zur Eignung der Ausweisersteller ist ebenfalls weiterhin fehlerhaft. So entsprechen Bachelor-Abschlüsse nach einem dreijährigen Studienabschluss nicht der Qualifikation

eines Architekten/Innenarchitekten und können somit auch nicht zur uneingeschränkten Ausstellung von Energieausweisen berechnigten. Es sollen nunmehr auch Personen mit Staatsexamen berechnigt sein, Energieausweise zu erstellen. Welcher Personenkreis hiermit gemeint ist, kann der Begründung nicht entnommen werden. Faktisch könnten vor allem Lehrer für technische und naturwissenschaftliche Fächer, wie zum Beispiel Mathematik- oder Physiklehrer, diese Regelung auf sich beziehen.

Weiterhin werden aber Innenarchitekten weitestgehend ausgeschlossen, obwohl sie über erhebliche Kenntnisse verfügen und gemäß ihrer Berufsaufgabe geeignet sind, Energieausweise für Gebäude aller Art auszustellen. Die in der Verordnungsbegründung erwähnte "gebotene Gleichbehandlung" ist aber auch auf Innenarchitekten anzuwenden. Es ist nicht erklärlich, warum nicht die gebotene Korrektur bezüglich der Berechnigung der Innenarchitekten nachgeholt wird. Mehrfach wurde bereits der Nachweis geführt, in welchem Umfang Innenarchitekten zur Erstellung von Energieausweisen sowohl für Wohngebäude als auch für Nichtwohngebäude befähigt sind. Trotzdem sollen auch nach dem jetzigen Entwurf Innenarchitekten nur zur Erstellung von Energieausweisen für Wohngebäude berechnigt sein, soweit sie nicht - wie in Nordrhein-Westfalen - über die landesrechtliche Bestimmung auch zur Erstellung von Energieausweisen für Nichtwohngebäude berechnigt sind. Während der EnEV-Entwurf nunmehr vorsieht, dass ein Physiklehrer mit einer entsprechenden Fortbildung Energieausweise für Nichtwohngebäude erstellen dürfte. Eine Gleichbehandlung der Innenarchitekten mit den Aufstellern nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 ist dringend geboten.

Für den Verbraucher ist die derzeitige Regelung weiterhin nicht transparent und erschwert es ihm, einen geeigneten Ausweisersteller zu ermitteln und zu beauftragen. Die Berechnigung zur Ausweiserstellung sollte deshalb an eine Kammermitgliedschaft gebunden werden.

zu Nummer 18 (§ 23 Regeln der Technik)

In der Verordnung werden unbestimmte Rechtsbegriffe, wie „allgemein anerkannte Regeln der Technik“ verwendet. Eine Verordnung muss sich aber auf klare, unmissverständliche Regeln beziehen, damit Rechtssicherheit für den Planer gegenüber den zuständigen Behörden und insbesondere den Eigentümern/Bauherrn besteht.

Die Erfahrung zeigt, dass der o.g. unbestimmte Rechtsbegriff Scharen von Gutachtern und Rechtsvertretern beschäftigt und je nach Vorbildung der beteiligten Personen immer wieder andere Deutungen der „anerkannte Regeln der Technik“ vorgenommen werden. Ein erheblicher volks- und privatwirtschaftlicher Vermögensschaden wird hierdurch hervorgerufen.

Diese Situation wird weiter verschärft, indem durch in Bezug genommene Normen wiederum ein Verweis auf undatierte technische Regeln erfolgt. Es ist unzumutbar, dass der Anwender nun auch noch Recherchen anstellen muss. Streitigkeiten werden damit gefördert. Die rechtstechnische Anpassung im EnEV-Entwurf hilft dem Anwender nicht.

zu Nummer 20 (§ 26a - neu - Private Nachweise; §26b - neu - Aufgaben der Bezirksschornsteinfeger)

Eine Nachweispflicht - und dies betrifft § 26a ebenso wie § 26b - und damit die Einführung einer Kontrollfunktion wird von der BAK als ungeeignetes, gegen die Ziele der EnEV ausgerichtetes Instrument angesehen. Da sie auf Einzelkomponenten ausgerichtet ist, besteht die Gefahr, dass das Ziel der EnEV und der EG-Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäude, nämlich eine Gebäude in seiner Gesamtheit energetisch zu betrachten, konterkariert wird. Der Eigentümer/Bauherr wird sich verstärkt auf die Umsetzung der Einzelpflichten konzentrieren statt einen gesamtplanerischen Ansatz über eine Energieberatung zu wählen.

zu § 26a (- neu - Private Nachweise)

Unternehmererklärungen sind ein bewährtes Mittel, die Qualität von Einzelkomponenten der Bauausführung zu gewährleisten, jedoch sollten sie weiterhin auf der zivilrechtlichen Ebene als Bestandteil der Abnahme der Leistungen verbleiben.

zu § 26b (- neu - Aufgaben der Bezirksschornsteinfeger)

Es ist wenig nachvollziehbar, dass Bezirksschornsteinfegern nun wieder zusätzliche Aufgaben in Monopolstellung eingeräumt werden, nachdem der Bürger erst kürzlich von Prüfpflichten der Schornsteinfeger entlastet wurde. Die Ausübung dieser Prüfpflicht stößt zudem schnell an die Grenzen der durch das Grundgesetz garantierten Unverletzlichkeit der Wohnung.

Mit der Begründung zum EnEV-Entwurf wird suggeriert, dass die Aufgabe ohne nennenswerten zusätzlichen Aufwand ausgeübt werden könne („Auf ein Mindestmaß beschränkt sich der Vollzugsaufwand für beliebige Bezirksschornsteinfegermeister nach § 26b“). Das mag für kleine Gebäude zutreffen, in denen sich die zu prüfenden Komponenten im Wesentlichen in unmittelbarer Sichtweite der Heizstätte befinden. Für die Mehrzahl der Gebäude ist jedoch ein durchaus relevanter Mehraufwand zu unterstellen, der nicht kostenneutral erfolgen wird.

Offen bleibt zudem die Frage, wie die Anforderungen des § 26b bei Gebäuden umgesetzt werden, in denen eine Feuerstättenschau nicht erforderlich ist, insbesondere solchen Objekten, die an das Fernwärmenetz angeschlossen sind. Im Sinne des Gleichbehandlungsgrundsatzes müsste auch hier die Einhaltung der Nachrüstverpflichtungen nach § 10 Abs. 2 überprüft werden. In der derzeit vorgesehenen Konstellation ist dies nicht möglich.

Falls überhaupt ein Prüfpflicht,

- sollte diese auch für andere unabhängige, sachverständige Personen möglich sein.
- müssen die Zeitintervalle der Prüfung in § 26b genauer definiert werden. Die Feuerstättenschau findet regelmäßig statt. Eine Prüfung des Heizkessels und der Dämmung von Leitungen muss aber lediglich einmalig vorgenommen werden.

zu Nummer 21 (§ 27 - Ordnungswidrigkeiten)

Die Richtigkeit von Energieausweisen ist eine zivilrechtliche aber keine ordnungsrechtliche Frage. Die BAK spricht sich dezidiert gegen eine Regelung hierzu in der EnEV aus.

zu Nummer 26 (Anlagen 1 und 2)

zu Anlage 1, Tabelle 3

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 | <u>Verbauungsindex I_V</u> | <u>$I_V = 0,9$</u> <u>Eine genaue Ermittlung nach DIN V 18599-4 : 2007-02 ist zulässig.</u> |
| 3 | Heizunterbrechung | Absenkbetrieb mit Dauer gemäß den Nutzungsrandbedingungen in Tabelle 4 der DIN V 18599-10 : 2007-02 |

| | | |
|---|---|--|
| 4 | Solare Wärmege- winne über opake Bau- teile | <ul style="list-style-type: none"> - Emissionsgrad der Außenfläche für Wärmestrahlung: $\varepsilon = 0,8$ - Strahlungsabsorptionsgrad an opaken Oberflächen: $\alpha = 0,5$; für dunkle Dächer kann abweichend $\alpha = 0,8$ angenommen werden. |
|---|---|--|

Bei Wohngebäuden ist der Verbauungsindex I_v ohne Belang, da die Beleuchtung unberücksichtigt bleibt.

Die Abschaffung des Heizperiodenbilanzverfahrens wird grundsätzlich abgelehnt. Dieses Verfahren ermöglicht, auch ohne eine Software den Heizwärmebedarf zu ermitteln!

zu Anlage 2, Tabelle 1

Der Referenzwert U_{CW} von $1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ stellt nach DIN EN 13947 einen kaum realisierbaren Wert dar. Die Referenztechnik im Hinblick auf Wärmebrücken über DIN 4108 Bbl 2 ist praktisch nicht umsetzbar. Alle anderen Standards der Tabelle 1 müssen auf ihre wirtschaftlichen, gestalterischen Auswirkungen an realen Beispielen validiert werden.

zu Anlage 2, 2.1 Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs

Die Regelungen zur Berechnung der Nichtwohngebäude nach DIN V 18599 sind zu überdenken, da bereits eine Reihe von Vergleichsberechnungen vorliegen, die belegen, dass die Ergebnisse bei aufwendig zonierten Gebäuden durchaus doppelt so hoch wie der reale Verbrauch liegen können. Es ist daher nicht vertretbar, dass einen öffentlich-rechtlicher Nachweis, eine scheinbare Genauigkeit vorspiegelt, dem Auftraggeber erhebliche Kosten verursacht, ohne einen realen Nutzen zu erhalten. Nicht einmal die Heiz- oder Kühllast kann aus diesem Rechenverfahren abgeleitet werden.

Nur bei Anpassung der Rechenrandbedingungen im Rahmen einer Beratung sind Näherungen an den Verbrauch wahrscheinlich, was aber nicht statthaft ist, da ja verpflichtend auf die Nutzungsrandbedingungen der DIN V 18599 Tabelle 4 bis 8 verwiesen wird. Nur bei Vorliegen von Verbrauchs- bzw. Messwerten – was bei zu errichtenden Gebäude auszuschließen ist – können solch hohe Übereinstimmung erzielt werden.

zu Anlage 2, 2.2.2 b)

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

.....

- 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.

Ein „gesicherter allgemeiner Wissenstand“ ist ein unbestimmter Begriff, der näher definiert sein muss, um Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden.

zu Tabelle 4

Die Ausweitung der Tabelle 4 auf weitere Gebäudetypen ist zu begrüßen, jedoch sollte sie so erweitert werden, dass für alle Gebäudetypen das vereinfachte Verfahren anwendbar wird - siehe auch Begründung zum EnEV-Entwurf und Stellungnahme BAK zu § 4 Nichtwohngebäude und Nummer 26, Anlage 2, 2.1.

zu Anlage 2, 4.1

Als höchstzulässige Sonneneintragskennwerte nach § 4 Abs. 4 sind die in DIN 4108-2 : 2003-07 Abschnitt 8 festgelegten Werte um **30 vom Hundert** zu unterschreiten.

Es muss sich hier um ein Missverständnis handeln: seit wann sind die Sonneneintragswerte um 30 % zu unterschreiten? Das ist technisch nicht ausführbar.

zu Anlage 2, 4.2

Der Sonneneintragskennwert des zu errichtenden Nichtwohngebäudes ist für jede Gebäudezone nach dem dort genannten Verfahren zu bestimmen. Wird zur Berechnung nach Satz 2 ein ingenieurmäßiges Verfahren (Simulationsrechnung) angewendet, so sind abweichend von DIN 4108-2 : 2003-07 Randbedingungen anzuwenden, die die aktuellen klimatischen Verhältnisse am Standort des Gebäudes hinreichend gut wiedergeben.“

Die Verfahren nach DIN 4108-2 können kostenintensive bauliche Maßnahmen nach sich ziehen. Bislang galt nach EnEV 2007:

“Werden Zonen nutzungsbedingt mit Anlagen ausgestattet, die Raumluft unter Einsatz von Energie kühlen, so können diese Zonen abweichend von Satz 1 so ausgeführt werden, dass die Kühlleistung bezogen auf das gekühlte Gebäudevolumen nach dem Stand der Technik und den im Einzelfall wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen so gering wie möglich gehalten wird.“

Diese Regelung ist zwar nicht eindeutig, ermöglichte jedoch durchaus auch von den möglichen Maßnahmen abzuweichen, wenn nutzungsbedingt (was das auch immer bedeuten mag) eine Kühlung vorgesehen war. Diese Regelung ist entfallen und führt nunmehr eine Verwissenschaftlichung der Nachweisführung durch eine Simulationsrechnung ein, von der wir wissen, dass keine eindeutigen normativen Regelungen bislang vorliegen. Man kann also über eine Simulation irgendwas nachstellen, und somit über irgendwelche Physiker den Nachweis teuer erkaufen. Die im EnEV-Entwurf geplante Regelung wird abgelehnt.

zu Nummer 27 (Anlage 3)

zu Anlage 3, Tabelle 1

Die Tabelle 1 in Anlage 3 kann nur als Referenzwerttabelle für die Berechnung des Qp-Wertes verstanden werden, da ein U-Wertnachweis ja in § 9 Absatz 3 ersatzlos gestrichen wurde.

zu Anlage 3, Tabelle 1, Fußnoten

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.

Hier wäre die zivilrechtlich geschuldete DIN ENB ISO 6946:2008-04 zu benennen.

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.

Die entsprechenden Nachweisnormen sind zu nennen.

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.

Die entsprechenden Nachweisnormen sind zu nennen.

⁴⁾ Wärmedurchgangskoeffizient der Vorhangfassade; er ist nach anerkannten Regeln der Technik zu ermitteln.

Hier ist auf die DIN EN 13947 zu verweisen.

zu Nummer 32 (Anlage 11 - Anforderungen an die Inhalte der Fortbildung)

Sprachliche Verbesserungen sind stets zu begrüßen, allerdings haben einige Kürzungen des Textes nicht unbedingt dazu beigetragen. Der Text sollte nochmals sorgfältig redaktionell bearbeitet werden.

Beispiel - siehe Anmerkungen im Text [...]:

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

Ermittlung, Bewertung und Dokumentation **des Einflusses** [streichen - bei einer Bestandsaufnahme wird der Ist-Zustand erfasst] der geometrischen und energetischen Kennwerte der Gebäudehülle einschließlich aller Einbauteile und Wärmebrücken, der Luftdichtheit und Erkennen von Leckagen, [wie soll man bauphysikalische Eigenschaften erkennen? besser einfügen: Ermittlung, Bewertung und Dokumentation] 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.

aufgestellt: 29.04.2008
Bundesarchitektenkammer