

Energieeinsparverordnung

Die erste Änderungsverordnung zur EnEV – Was ist wirklich neu?

Am 1. Februar 2002 ist die neue Energieeinsparverordnung (EnEV) in Kraft getreten [1],[2],[3]. Ziel der Verordnung ist es, die Anforderungen gegenüber der alten Wärmeschutzverordnung [4] für den Neubau um 30 % zu verschärfen und stärkere Impulse im Gebäudebestand zu geben. Mit der neuen Verordnung wurde das Zusammenspiel zwischen dem Gebäude und seiner Heiztechnik zum zentralen Ansatzpunkt weiterer Regelungen gemacht. Die Einbeziehung der Heizungsverluste erfolgt durch Bezug der Anforderung auf Primärenergiebedarf und erfordert eine komplexere Methodik seitens der Anforderungen und des Nachweisverfahrens als die bisherigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften in diesem Bereich.

Dipl.-Ing. Hans-Dieter Hegner, Baudirektor im Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Berlin

Autor:



Es war Ziel der Bundesregierung, mit der EnEV moderne technische Ansätze in keinem Fall zu behindern, aber auch nicht in „Regelungswut“ zu verfallen. Dieses Ziel konnte nur mit entsprechenden, von der Industrie, dem Handwerk, den Planern und der Wissenschaft getragenen Normen realisiert werden. Die statischen Verweise in der EnEV machen die mitgeltenden Normen de facto zum Bestandteil der Verordnung, da sie mit ihrem Ausgabedatum zitiert sind. So ist auch sichergestellt, dass durch inhaltliche Veränderung der Normen kein Einfluss auf die materiellen Festlegungen der EnEV ausgeübt werden kann. Die Verabschiedung der für die EnEV nötigen Normen war auch Voraussetzung für die Beschlussfassung von Bundesregierung und Bundesrat. Die Einführung einer Reihe neuer – meist nicht langjährig erprobter – Normen in den Nachweisprozess hat allerdings in der Planungspraxis einige kleinere Unzulänglichkeiten zur Folge. Der feste Bezug der EnEV auf diese Normen lässt eine dynamische Änderung von technischen Regeln nicht zu.

Die vollziehenden Länder haben in Abstimmung mit dem Bund durch gemeinschaftliche Auslegungen versucht, Klarheit und Rechtssicherheit für die Planer zu schaffen

(siehe auch Mitteilungen des DIBt) [5]. Eine Inbezugnahme neuer Regeln ist das jedoch nicht. Eine Umstellung der statischen auf dynamische Verweisungen kann aus verfassungsrechtlichen Gründen nicht erfolgen. Die Änderung der EnEV war deshalb dringend geboten.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Planer schon jetzt mit den neuen Normen arbeiten, denn grundsätzlich müssen werkvertragliche Leistungen im Baubereich – z.B. die Berechnung der energetischen Gebäudequalität – nach den aktuellen, allgemein anerkannten Regeln der Technik erbracht werden. Die Praxis wendet auch die neu gefassten sog. Vornormen an, auch wenn diese nicht den Status allgemein anerkannter Regeln der Technik haben. Der öffentlich-rechtliche Nachweis nach der EnEV muss aber bis zu deren Änderung nach den bisherigen Normen erbracht werden. In dieser Situation besteht ein erhebliches öffentliches Interesse an einem Gleichklang der in der EnEV zitierten technischen Normen und dem für die Planungs- und Baupraxis privatrechtlich verbindlichen Stand der Technik.

Die Bundesregierung hat aus diesem Grund am 26. Mai 2004 eine Änderungsverordnung beschlossen [6]. Die Zustimmung des Bundes-

rates erfolgte am 9. Juli 2004. Nach der Notifizierung bei der EU ist mit ihrem Inkrafttreten Anfang September zu rechnen. Dieser Beitrag erläutert die Änderungsvorschriften und ihre Auswirkungen.

1. Änderungen in der Verordnung

Mit der Änderungsverordnung sollen Verfahrensvereinfachungen vorgenommen sowie Rechtsklarheit und Rechtssicherheit in der Handhabung der EnEV erhöht werden. Schwerpunkt ist ihre Anpassung an den verbesserten Stand der Technik. Die hier nach gebotenen Änderungen werden außerdem zum Anlass genommen, redaktionelle Klarstellungen und Verdeutlichungen in der EnEV vorzunehmen. Insgesamt bleibt das bisherige Gesamtanforderungsniveau der EnEV erhalten. Es erfolgt keine Verschärfung der Anforderungen.

Die erste Änderung betrifft eine redaktionelle Berichtigung des Verordnungstextes. In § 3 Abs. 3 Satz 2 EnEV wird nach der Angabe „Spalte 5“ die Angabe „oder 6“ eingefügt. Die Regelung betrifft Gebäude, für die ein Nachweis des Jahresprimärenergiebedarfs nicht möglich bzw. nicht zwingend ist, da erneuerbare Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung zum Einsatz kommen. Nicht möglich ist die

Berechnung z.B. beim Einsatz von Einzelfeuerstätten und anderen Arten der Wärmeerzeugung, die normativ nicht beschrieben sind und für die keine Anlageneffizienz ausgewiesen werden kann. Bei diesen Gebäuden darf der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust 76 vom Hundert des jeweiligen Höchstwertes nicht überschreiten.

Dabei verweist die bisherige Fassung der EnEV auf die Höchstwerte von Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden mit Fensterflächenanteilen bis 30 %. Nichtwohngebäude mit erhöhten Fensterflächenanteilen waren bisher benachteiligt. Dies war nicht beabsichtigt und muss wohl als handwerklicher Fehler angesehen werden, der weder von den „Machern“ der EnEV noch von der Industrie bemerkt worden war. Die EnEV sieht daher künftig auch Höchstwerte für Nichtwohngebäude mit größeren Fensterflächenanteilen vor; diese sind in Spalte 6 enthalten. Die Ergänzung soll eine Regelungslücke schließen und damit ausdrücklich das wirtschaftlich vertretbare Anforderungsniveau festlegen, das bisher nur über eine analoge Anwendung der Spalte 6 mit demselben Ergebnis oder Härtefallentscheidungen nach § 17 EnEV bewirkt werden kann. Die Ergänzung trägt zur Rechtsklarheit sowie zur Reduzierung von Verwaltungsaufwand bei, weil Verfahren auf Grund von Härtefallanträgen entfallen.

Auch die zweite Änderung betrifft eine redaktionelle Berichtigung des Verordnungstextes. Die Änderung des § 8 Abs. 1 Satz 1 EnEV betrifft die Rechtsfolgen der Erneuerung von Vorhangfassaden (Anhang 3 Nr. 6). § 8 Abs. 1 Satz 1 EnEV stellt bedingte Anforderungen im Gebäudebestand und hat folgenden Wortlaut: „Soweit bei beheizten Räumen in Gebäuden nach § 1 Abs. 1 Änderungen gemäß Anhang 3 Nr. 1 bis 5 durchgeführt werden, dürfen die in Anhang 3 Tabelle 1 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten der betroffenen Außenbauteile nicht überschritten werden.“



Foto: Göttinger Ingenieure

Die Vorschrift bezieht sich bisher nur auf Maßnahmen nach Anhang 3 Nr. 1 bis 5, nicht aber auf Anhang 3 Nr. 6 EnEV, der ohne die hier vorgeschlagene Erweiterung leerläuft. Daraus wird ersichtlich, dass die fehlende Verweisung auf Nummer 6 eine offensichtliche redaktionelle Unrichtigkeit darstellt. Eine materielle Erweiterung des § 8 Abs. 1 EnEV ist damit also nicht verbunden. Das Gewollte soll im Wortlaut aus Gründen der Rechtsklarheit und Rechtssicherheit zum Ausdruck gebracht werden.

Bei der Änderung der Nummer 3 Satz 4 im Anhang 3 EnEV handelt es sich um eine redaktionelle Richtigstellung. Die in Satz 4 angeordnete Nichtanwendung muss sich nach Sinn und Zweck der Regelung sowie den technischen Gesetzmäßigkeiten auch auf den zweiten Satz beziehen. Darauf hatte die Projektgruppe EnEV der Fachkommission Bautechnik in ihren Auslegungen bereits hingewiesen. So sind z.B. geregelte Außenwandluftdurchlässe, die zur Planung einer ordnungsgemäßen Lüftung gehören und z.B. im Fensterrahmen oder einem mit dem Rahmen verbundenen Bauteil untergebracht sind, nicht der Funktionsgruppe zuzuordnen.

Dementsprechend sind sie in die Prüfung der Fugendurchlässigkeit nicht mit einzubeziehen und bei der Einstufung der Klassen der Fugendurchlässigkeit nach DIN EN 12207 nicht zu berücksichtigen. Während der Prüfung sind sie nach DIN EN 1026 deshalb im Allgemeinen abzukleben. Geregelte Außenwandluftdurchlässe unter Verwendung einer geeigneten Führungsgröße (auch im Fensterrahmen) gelten als Lüftungseinrichtung im

Sinne von Anhang 4, Nr.3 EnEV und unterliegen nicht den Anforderungen nach Anhang 4, Tabelle 1 EnEV.

Alle weiteren Änderungen sind Anpassung der EnEV an die geänderten technischen Normen. Folgende Neuausgaben sind zu beachten:

- DIN EN 832:2003-06 (Ersatz für DIN EN 832:1998-12)
- DIN 4108-2:2003-06 (Ersatz für DIN 4108-2:2001-03)
- DIN V 4108-6:2003-06 (Ersatz für DIN V 4108-06:2000-11)
- DIN V 4701-10:2003-08 (Ersatz für DIN V 4701-10:2001-02)
- DIN 4108 Beiblatt 2:2004-01 (Ersatz für DIN 4108 Beiblatt 2: 1998-08)

Außerdem wurde die Verweisung auf die anzuwendenden Regeln für die energetischen Kennwerte, die die Eingangsdaten für den EnEV-Nachweis bilden, verbessert.

2. Bezug auf Produktkennwerte

Der öffentlich-rechtliche Nachweis kommt mit Berechnungsregeln allein nicht aus; er muss sich auch auf die energetische Qualität von Baustoffen und Bauprodukten stützen. Die Feststellung und Deklaration solcher Kennwerte ist durch die Bauordnungen (LBO) der Länder geregelt. Es gelten hier die entsprechenden Paragraphen der jeweiligen LBO für Bauprodukte und Bauarten, die nach der MBO §§ 17-25 [12] in allen Bauordnungen inhaltlich gleich enthalten sind.

Nach den LBO dürfen Bauprodukte für die Errichtung, Änderung und Instandhaltung nur verwendet werden, wenn sie

- von der in der Bauregelliste A [13] bekannt gemachten technischen

Kreisaltenheim in Burgau: Ausgezeichneter Um- und Teilneubau, der Dank integraler Planung energetisch vorbildlich ist.

Energieeinsparverordnung

- Regel nicht oder nicht wesentlich abweichen (geregelte Bauprodukte) und das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) tragen oder
- von der in der Bauregelliste A bekannt gemachten technischen Regel wesentlich abweichen oder wenn es für sie keine Technische Baubestimmung oder allgemein anerkannte Regel der Technik gibt (nicht geregelte Bauprodukte) und ihre Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine Zustimmung im Einzelfall nachgewiesen ist und das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) tragen oder
 - nach den Vorschriften des Bauproduktengesetzes (BauPG) [14] oder zur Umsetzung der Bauproduktenrichtlinie durch andere Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft und andere Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder zur Umsetzung sonstiger Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft, soweit diese die wesentlichen nach § 5 Abs. 1 BauPG berücksichtigen in Verkehr gebracht und gehandelt werden dürfen, das CE-Zeichen tragen und die in der Bauregelliste B [13] festgelegten Klassen- bzw. Leistungsstufen aufweisen.

Ganz praktisch bedeutet das für den Planer, dass er insbesondere folgende Fundstellen für Bemessungswerte von energetischen Kennwerten berücksichtigen muss:

- tabellierte Bemessungswerte nach DIN EN 12 524 [15],
- Herleitung von Bemessungswerten aus s.g. Nennwerten nach DIN V 4108-4 [16] (Die bauaufsichtliche Einführung dieser Norm erfolgt über die Liste der Technischen Baubestimmungen der Länder.),
- Bemessungswerte für Bauprodukte, die im Rahmen eines Übereinstimmungsnachweises nach Bauregelliste A Teil 1 bestimmt wurden,
- Bemessungswerte aus nationa-

len allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (bei europäischen Zulassungen werden nur Nennwerte angegeben, die dann umgerechnet werden müssen).

Die in der EnEV unter Anhang 1 Nr. 2.1 herangezogenen Berechnungsnormen sollen sich gleichermaßen auf die nach Bauordnungsrecht der Länder ermittelten energetischen Kennwerte stützen. Um keinen Bruch zwischen dem Bauordnungsrecht der Länder und dem Energieeinsparrecht des Bundes entstehen zu lassen, sollen die Definitionen der Eingangswerte eindeutig und besser benannt werden. Bisherige Formulierungen der EnEV haben Diskussionen aufkommen lassen, dass auch gegebenenfalls abweichend vom Bauordnungsrecht andere Werte verwendet werden können. Dies soll entsprechend der Durchführungspraxis der Länder jedoch keineswegs erfolgen.

Die neuen Formulierungen in den Fußnoten zu den Tabellen im Anhang der EnEV sind deshalb hinsichtlich der Schnittstelle zwischen Bauordnungsrecht der Länder und Energieeinsparrecht des Bundes klarer und rechtssicherer. Die Fußnoten in beiden Tabellen verweisen darauf, welche stofflichen Kennwerte Eingang in die Berechnung finden dürfen.

3. Neuregelungen in den Normen

DIN V 4701-10 : 2003-8

Die Neufassung vom August 2003 bringt neben rein redaktionellen Änderungen eine Reihe von Fehlerkorrekturen sowie einige bedeutsame inhaltliche Ergänzungen, mit denen Regelungslücken im Normenwerk geschlossen werden. Von besonderer Bedeutung für die Ziele der EnEV sind folgende Neuerungen:

- **Anbauten und gemischt beheizte Gebäude**

Mit der Ergänzung des Berechnungsverfahrens wird eine praktisch bedeutsame Lücke im technischen Regelwerk geschlossen. Auf Grund der Änderung kann das Berechnungsverfahren für die Ermittlung des Jahres-Pri-

märenergiebedarfs nun auch angewendet werden auf (1) Anbauten an bestehende Gebäude, bei denen der vorhandene Wärmeerzeuger auch für den Anbau genutzt wird und (2) Gebäude, die teilweise niedrig, im übrigen normal beheizt sind und einen gemeinsamen Wärmeerzeuger haben. Die Änderungen finden sich in Abschnitt 4.2.3 (S. 24/25) und in der Gleichung 4.2-25 (S. 34).

- **Primärenergiefaktor für Holz**

Die Nutzung von Holz als Brennstoff gewinnt an Bedeutung (insb. Holzpellets). Mit der Einführung eines Primärenergiefaktors für den Brennstoff Holz wird eine weitere Regelungslücke geschlossen. Der Primärenergiefaktor wird auf 0,2 festgelegt; dieser Wert berücksichtigt ausschließlich den nicht regenerativen Anteil. Um Missbrauch entgegenzuwirken, darf mit dem Primärenergiefaktor nur gerechnet werden, wenn sichergestellt ist, dass der Wärmeerzeuger (Heizofen) nur für Holz zugelassen ist. Die Änderungen finden sich in Tabelle C.4-1 auf S. 139.

- Weitere sachliche Detailverbesserungen ergeben sich aus den Änderungen für die energetische Bewertung moderner Brennwertkessel (Tabelle C.1-4 b auf S. 123 und C.3-4 b auf S. 136) sowie für Anlagen mit mehreren Heizkesseln; für diesen Fall wird bei optimierter energetischer Gesamtanpassung der Kessel aufeinander die verbesserte Energieeinsparung berücksichtigt (Abschnitt 5.3.4.1.1 auf S. 82).
- Die übrigen Änderungen haben keine inhaltliche Bedeutung, erleichtern aber teilweise die Anwendungspraxis und unterstützen den wirksamen Vollzug der EnEV.

DIN 4108-2 : 2003-07

Die Regelungsbereiche „Rollladenkästen“ und „sommerlicher Wärmeschutz“ sind neu eingefügt bzw. überarbeitet worden. Die Neufassung trägt zur rechtssicheren Hand-

habung der Norm bei, reduziert einige sachlich nicht vertretbare Anforderungen auf ein vernünftiges Maß und vermeidet unnötige Verwaltungsverfahren zur Befreiung nach § 17 EnEV.

- Der neue Abschnitt über die korrekte Berücksichtigung von Rollladenkästen in den Berechnungsverfahren geht auf Unsicherheit in der Praxis zurück. Dabei werden Erläuterungen zu den unterschiedlichen Anschluss-Bauteilen der Rollladenkästen wie z.B. Wände, Decken etc. gegeben. Das Bauteil Rollladenkasten ist ein zusammengesetztes Bauteil mit Anschlüssen an Wand/Decke und Fenster/Fenstertür. Dabei ergaben sich immer wieder Nachfragen, an welcher Stelle genau welche Anforderung einzuhalten und wie dieses Bauteil in die Gesamt-ermittlung der Fassade einzubeziehen ist. Um Unklarheiten zu vermeiden, wurden in die DIN 4108-2 nunmehr Beschreibungen und Zeichnungen eingeführt, die klarstellen, an welchen Stellen der Temperaturfaktor f_{Rsi} einzuhalten ist (Tauwasserschutz) und wie der Rollladenkasten in den energetischen Nachweis einbezogen wird. Die Ausführungen knüpfen dabei auch an die Auslegungen der Projektgruppe EnEV der Fachkommission Bautechnik an.
- Bei der redaktionelle Überarbeitung des Abschnitts „Mindestwärmeschutz“ soll deutlich werden, dass bei Einhaltung der Anforderungen Tauwasser in der ungestörten Fläche und linear im Schnittpunkt solcher Flächen (Ecke) nicht auftritt. Da diese Feuchtigkeit eine Voraussetzung für Schimmelpilzwachstum ist, kann dies bei Einhaltung der Norm unter üblichen Bedingungen ausgeschlossen werden.
- Mit der Neufassung des Kapitels „sommerlichen Wärmeschutz“ werden nunmehr unbeabsichtigte, wirtschaftlich nicht vertretbare Auswirkungen vermieden. Eine

sachliche Änderung ist damit nicht verbunden. Die Randbedingungen der alten Normfassung führten in einigen Fällen dazu, dass auch auf der Nordseite zwingend Sonnenschutzvorrichtungen angebracht werden mussten. Deshalb galt es bei der Überarbeitung der Methode bzw. der Randbedingungen realistischere Annahmen zu treffen. Die Neufassung der Norm führt ebenfalls einen Abgleich zwischen IST-Sonneneintragskennwert mit dem max. zulässigen Wert. Allerdings werden beide Werte nunmehr auf die dazugehörige Grundfläche des Raumes bezogen. Dieser Bezug ermöglicht eine praxisgerechtere Beurteilung der Einstrahlungswerte im Gegensatz zu absoluten Werten. Prinzipiell bleibt damit die Vorgehensweise erhalten. Der Ausgangspunkt der Anforderungen ist eine Grenz-Innentemperatur, die in der Regel nicht überschritten werden sollte. Gestattet wird, dass dieser Wert in max. als 10 % der Aufenthaltszeit in beheizten Gebäuden überschritten wird. Dieser Grundsatz und der entsprechende Wert der alten Normfassung wurde beibehalten. Allerdings war in der alten Normfassung der Bezug auf die Klimaregion B (gemäßigt) abgestellt worden. Der Bezug z.B. zu sommerheißen Regionen (Klimaregion C) wurde über Korrekturfaktoren hergestellt. Auf die Darstellung der Grenztemperaturen war in der alten Fassung aus Gründen einer möglichst kurzen Fassung verzichtet worden. Zur besseren Transparenz werden die zu Grunde gelegten Grenzwerte und Annahmen in der neuen Fassung nun ausführlich dargestellt. Die Regionen ergeben sich aus den Klimazonen der DIN 4108-6 und werden in einer Karte veranschaulicht. Damit ergeben sich keine prinzipiell neuen Sachverhalte, aber eine bessere Verständlichkeit.

Bei moderaten Fensterflächenanteilen ist der Sonneneintragskennwert gering. Die Norm gestat-

tet deshalb bei entsprechend definierten Fensterflächenanteilen auf einen Nachweis zu verzichten. Diese Möglichkeit wurde in der Neufassung der Norm ebenfalls eingeräumt. Die Werte wurden wegen ihres Bezugs auf die Grundfläche entsprechend angepasst. Die Netto-Grundfläche wird prinzipiell mit Hilfe lichter Raummaße bestimmt. Dabei darf die Raumtiefe nicht mehr als die dreifache lichte Raumhöhe betragen (bei gegenüberliegenden Fassaden das Doppelte). Dementsprechend sind die Bauteile nur bis zu diesem Maß in die Ermittlung der wirksamen Wärmespeicherefähigkeit einzubeziehen. Diese Einschränkung war auch in der alten Normfassung unterstellt worden und ist notwendig, da bei relativ tiefen Räumen die in der Raumtiefe liegenden Bauteile nicht durch Solarstrahlung Wärme absorbieren können. Die Neufassung der Norm hat diese Randbedingung ausführlich dargestellt.

- Die Einbeziehung der Fensterfläche ist ein entscheidender Parameter für den sommerlichen Wärmeschutz sowohl im vereinfachten als auch in entsprechenden ingenieurtechnischen Verfahren. Die neu in die Norm aufgenommene Festlegung zur Bestimmung der Fensterfläche A_w deckt sich völlig mit der Auslegung der Projektgruppe EnEV der Fachkommission Bautechnik und wurde so bereits in den Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht.

DIN V 4108-6 : 2003-06

Die Vornorm soll zur Vervollständigung der Anpassung der EnEV an die fortgeschriebenen Normen in die EnEV übernommen werden. Abgesehen von der Anpassung der Rechenvorschrift an eine Änderung der DIN 4108-2 (Nr. 6.1.1) sind die Änderungen redaktioneller Natur.

DIN EN 832 : 2003-06

Mit der Neufassung wurden kleinere Fehler in den Berechnungsregeln be-

Energieeinsparverordnung

reinigt (Formel für den monatlichen Berechnungszeitraum, Nr. 8.1; Index beim Berechnungsverfahren für Mehrzonengebäude, Anhang B Nr. 3 am Ende) sowie einer Formel im informativen Anhang (J 33). Sachliche Änderungen sind damit nicht verbunden.

DIN 4108 Beiblatt 2 : 2004-01
Im Beiblatt wurden die Planungsbeispiele zur Vermeidung von Wärmebrücken erweitert und die konkreten Randbedingungen für die Ermittlung gleichwertiger Details umfassender dargestellt. Das Beiblatt enthält ferner eine Bagatellregelung, die einen Beschluss der Fachkommission Bautechnik zum Vollzug aufgreift. Damit ergeben sich keine Neufestlegungen.

4. Ausblick – die neue EU-Richtlinie

Am 4. Januar 2003 wurde im Amtsblatt der EU die gemeinsame Richtlinie des Rates und des Europäischen Parlamentes über die „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ veröffentlicht [17]. Die Richtlinie legt Kriterien zur gesamtheitlichen Beurteilung der Energieeffizienz von Gebäuden fest (Einbeziehung von Wärmedämmung, Heizungsanlage, Warmwasserversorgung, Klimaanlage, Belüftungssystem, Beleuchtung und Belichtung). Die Forderungen gehen über das bisherige Anforderungsprofil der EnEV hinaus. Das betrifft insbesondere die Berücksichtigung von Klimaanlagen und der Beleuchtung bei Nichtwohngebäuden. Die Richtlinie sieht – analog zur EnEV – bedingte Anforderungen bei größeren Renovierungen bestehender Gebäude vor. Danach sind bei größeren Renovierungen die Anforderungen an die energetische Qualität der verwendeten Bauteile einzuhalten.

Die Richtlinie fordert u.a. Inspektionen und Effizienzkontrollen bei Heizkesseln und Klimaanlagen ab einer bestimmten Leistung. Deutschland wird bei Klimaanlagen nationale Festlegungen treffen müssen. Bei Heizungsanlagen ist die Richtlinie durch die 1. BImSchV bereits weitestgehend umgesetzt.

Mit der neuen EU-Richtlinie werden auch in Deutschland Energieausweise für den Gebäudebestand (bisher nach EnEV i.d.R. nur für neue Gebäude) Pflicht [18]. Da die Rechenmethodik zur Erstellung des Bedarfsausweises für neue Gebäude nicht ohne weiteres auf Bestandsgebäude übertragbar ist, sind hier Weiterentwicklungen notwendig. Gegenwärtig wird im Auftrag des BMVBW bei der Deutschen Energieagentur (dena) ein Energieausweis und ein einheitliches Label für die Darstellung der Energieeffizienz von Gebäuden vorbereitet. Die neuen Ausweise und ein Label werden gemeinsam mit der Woh-

nungswirtschaft in einem Feldversuch getestet. Darüber hinaus ist bei öffentlichen Gebäuden dieser Ausweis gut sichtbar auszuhängen. Die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand soll so gestärkt werden.

Mit der EnEV hat Deutschland einen Großteil der Richtlinie bereits umgesetzt. Für die vollständige nationale Umsetzung der Richtlinie ist bis zum Beginn des Jahres 2006 das nationale Energieeinsparrecht (insb. Energieeinspargesetz – EnEG- und Energieeinsparverordnung – EnEV-) zu prüfen und anzupassen (insb. für die Ausstellung von Energieausweisen, die Erweiterung der Methodik etc.).

Literatur

- 1 Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 16. November 2001, Bundesgesetzblatt I, S.3085
- 2 Hegner H.-D.: Energieeinsparverordnung 2000, BbauBl 48 (1999) H.6, S.10, Bauverlag BV GmbH
- 3 Hegner, H.-D.; Vogler, I.: Energieeinsparverordnung EnEV – für die Praxis kommentiert, Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften GmbH und Co. KG, Berlin, 2002
- 4 Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden (Wärmeschutzverordnung – Wärmeschutz-V) vom 16. August 1994, Bundesgesetzblatt I, S.2121
- 5 www.dibt\Aktuelles\Energieeinsparverordnung Auslegungen der Bund/Länder-Projektgruppe zur EnEV bei der Fachkommission Bautechnik der ARGEBAU
- 6 BMVBW, BMWA: Referentenentwurf zur Ersten Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung
- 7 DIN EN 832: 2003-06 „Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Berechnung des Heizenergiebedarfs“. Beuth Verlag GmbH
- 8 DIN V 4701-10: 2003-08 „Energetische Bewertung von heiz- und raumlüftungstechnischen Anlagen, Teil 10: Heizung, Trinkwassererwärmung, Lüftung.“ Beuth Verlag GmbH
- 9 DIN V 4108-6: 2003-06 „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden, Teil 6: Berechnung des Jahresheizenergiebedarfs.“ Beuth Verlag GmbH
- 10 DIN V 4108-2: 2003-06 „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden, Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz.“ Beuth Verlag GmbH
- 11 DIN 4108 Beiblatt 2: 2004-01 „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele.“ Beuth Verlag GmbH
- 12 Landesbauordnungen: Das Bauordnungsrecht untersteht der Gesetzgebungskompetenz der Länder. Als Vorlage für die Landesbauordnungen dient die Musterbauordnung (Fassung November 2002)
- 13 Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C, Ausgabe 2002/1, veröffentlicht im Sonderheft Nr. 26 der DIBt-Mitteilungen, Ausgabe 2002/2, veröffentlicht im Heft 6/2002 der DIBt-Mitteilungen, Ausgabe 2002/3, veröffentlicht im Heft 1/2003 der DIBt-Mitteilungen
- 14 Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinien 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1998 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz BauPG), Bundesgesetzblatt I, Nr. 25
- 15 DIN EN 12524 : 2000-07 „Baustoffe und Bauprodukte – Wärme- und feuchteschutztechnische Eigenschaften, Tabellierte Bemessungswerte“. Beuth Verlag GmbH
- 16 DIN V 4108 - 4 : 2002-02 „Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte“. Beuth Verlag GmbH
- 17 Richtlinie 2002/91/EG des Rates und des Europäischen Parlamentes vom 16. 12.2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 1/65 vom 4.01.2003
- 18 Hegner, H.-D.; Loga, T.: Erste Schritte zur Einführung von Energieausweisen im Bestand, Beratende Ingenieure Zeitschrift des internationalen Consulting, 34. Jahrgang (2004), S. 30, Springer-VDI-Verlag, Düsseldorf, Mai 2004