


GEB Topaktuell

Regeln für Energieausweise ergänzt

NEUE BEKANNTMACHUNGEN ZUR ENEV Die Energieeinsparverordnung verweist auf Bekanntmachungen mit Erläuterungen und Vereinfachungen für die Ausstellung von Energieausweisen für Bestandsgebäude. Diese vier Bekanntmachungen wurden mit Stand 7. April 2015 neu herausgegeben und ersetzen ab sofort die Versionen vom 30. Juli 2009. Jan Karwatzki



Foto: Thinkstock/idealstock

 Die **Bekanntmachungen** wurden bereits im letzten Jahr durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) auf der Basis eines Gutachtens fortgeschrieben und an die aktuelle EnEV angepasst. Aufgrund geänderter Zuständigkeiten konnten die neuen Bekanntmachungen allerdings erst jetzt – knapp ein Jahr nach Inkrafttreten der neuen EnEV – als „gemeinsame Bekanntmachungen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) veröffentlicht werden. Die wichtigsten Änderungen der vier Bekanntmachungen werden im Folgenden dargestellt.

Energieverbrauchskennwerte im Wohngebäudebestand

Zeitraum der Verbrauchserfassung

Die aktuelle Bekanntmachung unterscheidet nicht mehr zwischen der Ermittlung des Energieverbrauchskennwertes für einen Zeitraum von dreimal 12 Monaten (bei Jahresabrechnungen) und der Erfassung von mindestens 36 Monaten, sondern geht immer von der Ermittlung für einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 36 Monaten aus. Das dafür beschriebene Verfahren kann auch bei Jahresabrechnungen angewendet werden. Zudem darf der Erfassungszeitraum gerundet werden, wenn zu den 36 Monaten einzelne Tage fehlen. Bei einer Abweichung von bis zu 2 % (21 Tage) darf der erfasste Verbrauch proportional korrigiert werden.

Ermittlung des Energieverbrauchs

Zur Ermittlung des unteren Heizwertes eines vorliegenden Brennstoffverbrauchs wird neben der Heizkostenverordnung nun auch auf die VDI 3807-1:2013-06 verwiesen. Bei brennwertbezogenen Abrechnungen sollen zur Umrechnung auf den unteren Heizwert die Faktoren aus DIN V 18599-1:2011-12, Tabelle B1 verwendet werden.

Ermittlung des Warmwasseranteils

Bei Ein- und Zweifamilienhäusern, bei denen der Warmwasseranteil nicht gemessen wurde, darf eine Pauschale von 20 kWh/m²a angesetzt werden. Bei allen Wohngebäuden mit Solarthermieanlagen kann der Warmwasseranteil um einen pauschalen solaren Deckungsbeitrag von 40 % reduziert werden.

Ermittlung der Energieverbrauchskennwerte

Die Witterungsbereinigung erfolgt mit den bekannten **Klimafaktoren des Deutschen Wetterdienstes**, die sich nunmehr jedoch auf aktuelle Klimadaten (Testreferenzjahr 2011) für den Referenzstandort Potsdam beziehen. Neu ist zudem, dass ein Verbrauchsausweis, der aktuelle Abrechnungszeiträume berücksichtigt, auch dann ausgestellt werden kann, wenn dafür noch keine Klimafaktoren vorliegen. In solchen Fällen darf ersatzweise auf den jüngsten veröffentlichten Klimafaktor zurückgegriffen werden. Da die aktuelle EnEV vorsieht, in Verbrauchsausweisen auch den Primärenergieverbrauch anzugeben, erläutert die aktualisierte Bekanntmachung nunmehr, welche Primärenergiefaktoren da-

bei zu verwenden sind. Diese entsprechen den in der EnEV-Bilanz zu verwendenden Faktoren.

Zuschläge für dezentrale Warmwasserbereitung, Kühlung und Leerstand

In den Abschnitten 4–6 der Bekanntmachung ist beschrieben, wie die Zuschläge zu den Energieverbrauchskennwerten ermittelt werden und wie diese im Energieausweisformular darzustellen sind.

Der Zuschlag für dezentrale Warmwasserbereitung in Höhe von $20 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ fällt nur für den Flächenanteil des Gebäudes an, der mit dezentraler Warmwasserbereitung ausgestattet ist. Gebäudeteile mit zentraler Warmwasserversorgung sind dabei nicht zu berücksichtigen, auch wenn dort einzelne Zapfstellen mit dezentraler elektrischer Warmwasserbereitung vorhanden sind.

Der Zuschlag soll als „fiktiver Zuschlag“ zum Energieverbrauch für die Beheizung eine Vergleichbarkeit mit solchen Heizungsanlagen schaffen, die neben der Beheizung auch die Warmwasserbereitung übernehmen. Deshalb muss bei der Ermittlung des Primärenergieverbrauchs der Zuschlagswert für Warmwasser mit dem Primärenergiefaktor der Heizungsanlage multipliziert werden. Dies geht auch aus der beispielhaften Darstellung in der Bekanntmachung hervor (**Abb. 1**).

Somit muss beispielsweise bei einem Gebäude mit Gasheizung und dezentraler elektrischer Warmwasserbereitung der Warmwasserzuschlag mit dem Primärenergiefaktor für Gas (1,1) multipliziert werden.

Beim Zuschlag für Kühlung muss ein Wert von $6 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ gekühlte Gebäudenutzfläche angerechnet werden. Für diesen Zuschlag ist der Primärenergiefaktor für Strom zu verwenden.

Bei der Ermittlung des Leerstandsfaktors gibt es keine Änderungen. Die neue Bekanntmachung legt dar, wie der Leerstandszuschlag im Energieausweis darzustellen ist und dass bei mehreren Erzeugern vereinfachend der Primärenergiefaktor des wesentlichen Energieträgers für den Leerstandszuschlag verwendet werden darf.

Datenaufnahme und -verwendung im Wohngebäudebestand

Anwendungsbereich

In der neuen Bekanntmachung wird klargestellt, dass die dort genannten Regeln auch verwendet werden können, um den Ausgangszustand von Bauteilen bzw. Gebäudeteilen zu bewerten, wenn die Änderung eines bestehenden Gebäudes im Bauteilverfahren oder Erweiterungen ohne neuen Wärmeerzeuger nach § 9, Absatz 4, nachgewiesen werden sollen.

Vereinfachungen beim geometrischen Aufmaß

In der tabellarischen Darstellung der geometrischen Vereinfachungen wurden einige Änderungen vorgenommen:

Die Fensterfläche darf nicht mehr pauschal aus der Wohnfläche abgeleitet werden, sondern muss – wie bereits zuvor bei Nichtwohngebäuden eingeführt – bei Lochfassaden aus einer pauschalen Fensterbreite (55 % der Raumbreite) und einer pauschalen Fensterhöhe (lichte Raumhöhe minus 1,50 m) berechnet werden.

Folgende Bauteile dürfen nun ebenfalls beim geometrischen Aufmaß übermessen werden:

Links zu weiterführenden Dokumenten

- Bekanntmachungen zur EnEV 2013: www.bit.ly/geb1068
- Begleitgutachten: www.bit.ly/geb1069
- Klimafaktoren des Deutschen Wetterdienstes: www.dwd.de/klimafaktoren
- Veröffentlichung zu regionaltypischen Bauweisen: www.altbaukonstruktionen.de

- Brandriegel im Fassadenbereich
- Aufzugsunterfahrten, Pumpensümpfe und vergleichbare Ausbuchtungen ins Erdreich
- sonstige opake Bauteile $< 1 \text{ m}^2$

Die Regelungen zur Berücksichtigung von Treppenauf- und -abgängen zu unbeheizten Zonen wurden differenziert. Treppenaufgänge dürfen nicht mehr übermessen werden, wenn sie in unbeheizte Bereiche führen, die durch starke Belüftung nur unwesentlich über der Außentemperatur liegen (z.B. Tiefgaragen). Das Übermessen von Treppenaufgängen muss durch die rechnerische Berücksichtigung pauschaler Ersatzflächen mit vorgegebenen Größen und U-Werten kompensiert werden.

Energetische Qualität bestehender Bauteile

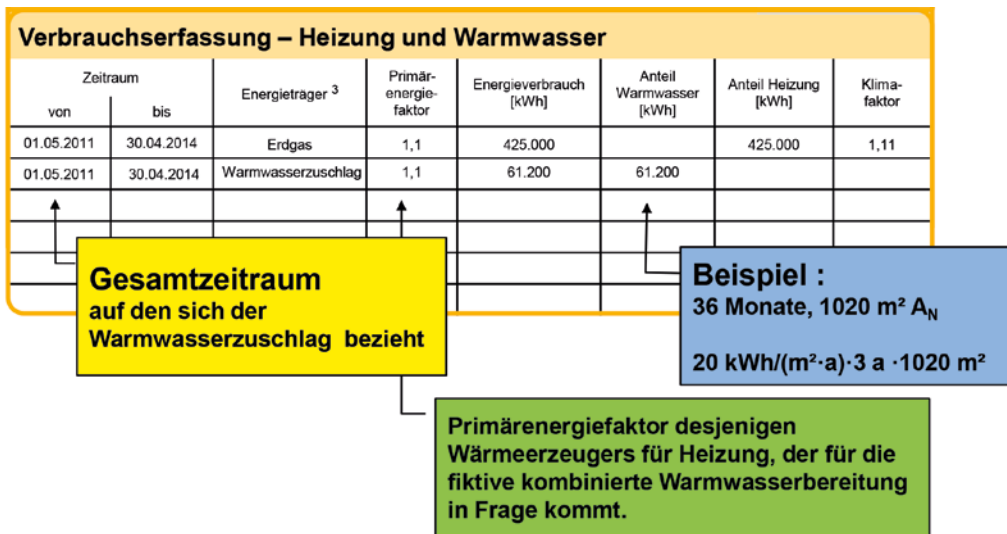
Bei der vereinfachten Ermittlung der U-Werte von Bauteilen wird nun vorrangig auf die **Veröffentlichung zu regionaltypischen Bauweisen** verwiesen. Nur wenn darüber keine Bewertung der Bauteile möglich ist, soll die Tabelle der Pauschalwerte für verschiedene Bauteile und Baualtersklassen verwendet werden. Diese Tabelle wurde deutlich erweitert und umfasst jetzt z.B. 11 verschiedene Außenwandkonstruktionen (bisher lediglich 2) sowie 6 verschiedene Konstruktionen gegen Erdreich oder Keller (zuvor 2). Außerdem wurden einzelne Werte bei wenigen Bauteilen/Baualtersklassen verändert und die Pauschalwerte für Fenster in eine zusätzliche Tabelle ausgelagert.

Bei der vereinfachten Ermittlung der U-Werte nachträglich gedämmter Bauteile wurde die Tabelle mit Beispielwerten (U-Wert nachher in Abhängigkeit vom U-Wert vorher und der Dämmstärke) gestrichen. Stattdessen wird zur Korrektur der pauschalen U-Werte bei nachträglicher Dämmung auf eine einfache Formel verwiesen, in der auch unterschiedliche Wärmeleitfähigkeiten der nachträglichen Dämmung berücksichtigt werden können. Zudem werden Standardwerte für die Wärmeleitfähigkeit nachträglicher Dämmschichten benannt.

Energetische Qualität der Anlagentechnik

Bei den Regeln zur vereinfachten Ermittlung der Daten zur Anlagentechnik entfällt in der neuen Bekanntmachung die bisherige Tabelle 7 (Energiebedarfswerte für ausgewählte Systemkombinationen). Stattdessen wird auf die Systemkombinationen in DIN V 4701-10 Beiblatt 1: 2007-02 verwiesen. Die dort angegebenen Endenergiebedarfswerte dürfen laut Bekanntmachung „unabhängig vom Alter der Anlagenkomponenten“ verwendet werden, wenn der Wärmeschutz des Gebäudes nicht wesentlich schlechter als nach der Wärmeschutzverordnung 1995 ist.





1 Beispiel für die Darstellung eines Warmwasserzuschlages aus der Bekanntmachung für Verbrauchsausweise bei Wohngebäuden.

Ansonsten enthält die Bekanntmachung weiterhin die Tabellen 5 und 6 mit den pauschalen Ansätzen für einzelne Prozessbereiche der Anlagentechnik. Lediglich für die Prozessbereiche „Speicherung“ und Wärmeerzeugung sind Überarbeitungen zu erkennen.

So wird nun bei Pufferspeichern und Wärmepumpenanlagen nach dem Temperaturniveau differenziert und es wurden Wärmepumpenanlagen mit den Wärmequellen Kellerluft (nur bei Wärmeerzeugung Warmwasser) und Abluft ergänzt. Zudem wurden die Erzeugeraufwandszahlen für Wärmepumpen bei der Warmwasserbereitung um etwa 20% und bei der Beheizung um etwa 10% erhöht.

Die pauschalen Ertragswerte solarthermischer Anlagen wurden angehoben, sodass diese Anlagen mit den pauschalen Ansätzen nun günstiger bewertet werden.

Ansatz von Anlagentechnik bei der Bilanzierung eines Gebäudeteils

In den bisher geltenden Bekanntmachungen war unter Punkt 5 eine Regelung enthalten, nach der bei der Bilanzierung eines Gebäudeteils (z.B. des Wohnanteils eines gemischt genutzten Gebäudes) fiktive zentrale Einrichtungen zur Wärmeerzeugung angesetzt werden dürfen, „die hinsichtlich ihrer Bauart, ihres Baualters und ihrer Betriebsweise den gemeinsam genutzten Einrichtungen entsprechen, hinsichtlich ihrer Größe und Leistung jedoch nur auf den zu berechnenden Gebäudeteil ausgelegt sind.“ Diese Regelung wurde nun in Anlage 1, Punkt 2.8, der novellierten EnEV aufgenommen und ist daher in den neuen Bekanntmachungen nicht mehr enthalten.

Anforderungsniveau der Wärmeschutzverordnung 1977

Das in der Bekanntmachung enthaltene, recht aufwendige Verfahren zur Überprüfung, ob ein Bestandsgebäude das Anforderungsniveau der Wärmeschutzverordnung 1977 einhält, wurde weitgehend unverändert beibehalten. Es wurden lediglich einige Fußnoten ergänzt. Ein Vorschlag zur Vereinfachung dieses Verfahrens aus dem **Begleitgutachten** wurde nicht umgesetzt.

Energieverbrauchskennwerte und Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand

Die aktuelle Bekanntmachung für Verbrauchsausweise bei Nichtwohngebäuden enthält einige Änderungen, die bereits bei der entsprechenden Bekanntmachung für Wohngebäude beschrieben worden sind. Das betrifft beispielsweise die zuvor beschriebenen Regelungen zum Zeitraum der Verbrauchserfassung und zur Umrechnung vom unteren Heizwert auf den Brennwert.

Bei der Ermittlung des Trinkwasseranteils sind keine Änderungen erkennbar. Die Regelungen für die „Energieverbrauchsermittlung in Sonderfällen“ wurden teilweise präzisiert. Neben den Endenergieverbrauchswerten ist nun auch der Primärenergieverbrauch für Wärme und Strom zu ermitteln.

Auch die für Wohngebäude dargestellten Änderungen bei der Witterungsreinigung wurden in die Bekanntmachung für Nichtwohngebäude übernommen, wobei hier zusätzlich klargestellt wird, dass Verbrauchsanteile für „sonstige Wärme“ (z.B. für Produktionsprozesse) sowie gelieferte Kälte keiner Witterungsreinigung unterzogen werden. Außerdem wurden Hinweise ergänzt, wie bei Gebäuden mit verschiedenen Heizungsanlagen vorzugehen ist.

Zuschläge für Leerstand

Genau wie bei den Vorgaben für Wohngebäude wird in der neuen Bekanntmachung für Nichtwohngebäude vorgegeben, wie die Leerstandszuschläge (hier jetzt für Wärme und Strom) im Energieausweis dargestellt werden sollen und dies mit einem Beispiel verdeutlicht (**Abb. 2**).

Vergleichswerte

Die Regelungen zu den Vergleichswerten sind weitgehend unverändert. In den Tabellen 2.1 und 2.2 mit den Vergleichswerten wurden lediglich die Spalten für die alten Vergleichswerte nach EnEV 2007 entfernt und die Vergleichswerte nach EnEV 2009 unverändert belassen.

Der Gebäudekategorisierung nach Tabelle 2.1 liegt nun der Bauwerkzuordnungskatalog von Dezember 2010 zugrunde.

Zeitraum		Energieträger ⁴	Primärenergiefaktor	Energieverbrauch Wärme [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Anteil Heizung [kWh]	Klimafaktor	Energieverbrauch Strom [kWh]
von	bis							
01.05.2011	30.04.2014	Erdgas	1,1	1.497.330	79.307	1.418.023	1,11	
01.05.2011	30.04.2014	Leerstandszuschlag	1,1		7.931	70901	1,11	
01.05.2011	30.04.2014	Strom	2,4					185.200
01.05.2011	30.04.2014	Leerstandszuschlag	2,4					18.520

Gesamtzeitraum auf den sich die Leerstandskorrektur bezieht (nicht: Dauer des Leerstandes)

Primärenergiefaktor für Strom

relevanter Klimafaktor für den angegebenen Gesamtzeitraum

Primärenergiefaktor des „wesentlichen Energieträgers für Heizung und Warmwasser“

Berechnungsergebnisse nach „Bekanntmachung“

2 Beispiel für die Darstellung von Leerstandszuschlägen aus der Bekanntmachung für Verbrauchsausweise bei Nichtwohngebäuden.

Datenaufnahme und Datenverwendung im Nichtwohngebäudebestand

Die Änderungen in der Bekanntmachung für Wohngebäude, die den Anwendungsbereich sowie die Vereinfachungen zum geometrischen Aufmaß und zur energetischen Qualität von Bauteilen betreffen, gelten größtenteils auch für Nichtwohngebäude. Auf einige Unterschiede soll nachfolgend hingewiesen werden.

Vereinfachungen beim geometrischen Aufmaß

Treppenabgänge dürfen nur bei Anwendung des vereinfachten Verfahrens (Ein-Zonen-Modell) übermessen werden. Dies gilt – wie bei den Wohngebäuden – nicht, wenn sie in unbeheizte Bereiche führen, die durch starke Belüftung nur unwesentlich über der Außentemperatur liegen.

Energetische Qualität bestehender Bauteile

Auch bei Nichtwohngebäuden soll vorrangig die **Veröffentlichung zu regionaltypischen Bauweisen** verwendet werden. Die ansonsten anzuwendende Tabelle mit Pauschalwerten ist mit der Tabelle für Wohngebäude identisch. Bei der Tabelle für transparente Bauteile sind zusätzliche Fassadenelemente enthalten, die denen der alten Bekanntmachung entsprechen.

Die Ermittlung für nachträglich gedämmte opake Bauteile wurde analog zu der Bekanntmachung für Wohngebäude verändert.

Energetische Qualität der Anlagentechnik

Bei den Vereinfachungen zur Ermittlung der energetischen Qualität der Anlagentechnik wurde ein Abschnitt zur Beleuchtung eingefügt, der eine erhebliche Erleichterung beinhaltet. Nach dem Abschnitt 4.1 der neuen Bekanntmachung dürfen pauschale Annahmen für die vorhandene Beleuchtungsanlage nach Anlage 2, Punkt 2.1.7 der EnEV angesetzt werden, wenn in einer Zone die energetische Qualität der Beleuchtung „nicht bekannt und nicht mit vertretbarem Aufwand zu ermitteln“ ist.

In den Tabellen zur energetischen Qualität der Anlagentechnik wurden die Normbezüge an die aktuelle DIN V 18599 angepasst und einige wenige inhaltliche Änderungen vorgenom-

men, die insbesondere die Kategorie der Betriebsgebäude betreffen. Diese Änderungen sind in dem **Begleitgutachten** aufgelistet und wurden von dort weitgehend übernommen.

Fazit

Die neuen Bekanntmachungen vereinheitlichen insbesondere die Darstellung von Zuschlägen bei Energieverbrauchsausweisen und führen damit zu einer verbesserten Lesbarkeit der Ausweise. Zudem werden einige Punkte, die in der Praxis oft zu Fragen führen, nun verbindlich geregelt – wie z.B. die Vorgehensweise bei unvollständigen Abrechnungszeiträumen.

Bei den Regeln für Bedarfsausweise führt die differenzierte Betrachtung von Treppenauf- und -abgängen in unbeheizte Bereiche zu geringeren Ungenauigkeiten. Die Möglichkeit einer vereinfachten Erfassung der Beleuchtungsanlage bestehender Nichtwohngebäude stellt eine deutliche Erleichterung bei der Datenaufnahme dar.

Die Regeln in den Bekanntmachungen können die Ausstellung von Energieausweisen für Bestandsgebäude deutlich erleichtern, wenn Sie konsequent angewendet werden. Weil die Genauigkeit und auch die Aussagekraft der Ergebnisse dadurch geringer wird, muss die Anwendung von Vereinfachungen im Ausweisformular an der vorgesehenen Stelle kenntlich gemacht werden. ■

Jan Karwatzki

Dipl.-Ing., ist Architekt und Referent beim Öko-Zentrum NRW in Hamm. Das Öko-Zentrum NRW ist einer der größten Anbieter von Fort- und Weiterbildungen für Energieberater und bietet Planungs- und Beratungsleistungen zu den Themen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz, Innenraumqualitäten und Feuchteschutz an.

www.oekozentrum-nrw.de

