

Was bringt der Energieausweis für Gebäude ?

von Martin Dehli

e-mail: Martin.Dehli@energie-fakten.de

Hier die Fakten - vereinfachte Kurzfassung

Die Energieeffizienz von Gebäuden muss durch einen Energieausweis (Energiepass) nachgewiesen werden. Dies betrifft nicht nur Wohngebäude, sondern auch andere Gebäudetypen; dabei werden nicht nur – wie schon bisher seit 1995 – Neubauten, sondern auch bestehende Gebäude erfasst. Die Pflicht zum Energieausweis ergibt sich aus der Umsetzung der Richtlinie „Gesamteffizienz von Gebäuden“ der Europäischen Union (EU) in deutsches Recht. Bei der Erstellung von Energieausweisen kann grundsätzlich nach zwei Verfahren vorgegangen werden:

- Der Ausweis wird nach dem theoretisch berechneten Energiebedarf erstellt, wobei bei den vielfältigen Gebäudeausführungen wegen der oft schwierig zu erfassenden Einflüsse von Gebäudehülle, Gebäudeform sowie installierter Wärmetechnik mit einem erheblichen Aufwand – und damit mit erheblichen Kosten – zu rechnen ist (Bedarfsausweis; bedarfsorientierter Energieausweis).

- Der Ausweis wird auf der Grundlage des gemessenen tatsächlichen Energieverbrauchs erstellt, soweit dieser für die letzten Jahre bekannt ist. Durch Korrekturen kann dieser Verbrauch um untypische Einflüsse bereinigt werden. Dabei ist von geringeren Kosten für die Erstellung des Ausweises auszugehen (Verbrauchsausweis; verbrauchsorientierter Energieausweis).

Die Pflicht zum Energieausweis für Bestandsgebäude ist in der – 2007 novellierten – Energieeinsparverordnung (EnEV) verankert.

Seit 2008 besteht die Pflicht zum Bedarfsausweis für Gebäude mit bis zu vier Wohnungen, die vor dem 1.11.1977 und damit vor Wirksamwerden der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet wurden. Ausgenommen von dieser Pflicht werden Wohngebäude, die in der Zwischenzeit saniert worden sind und mindestens den energetischen Stand der ersten Wärmeschutzverordnung erreicht haben. Für diese besteht ebenso Wahlfreiheit wie für alle Wohngebäude, die nach 1978

errichtet wurden.

Die Energieeffizienz von Gebäuden spielt auf dem Immobilienmarkt eine größere Rolle als bisher. Der Energieausweis für bestehende Gebäude, den Verkäufer oder Vermieter den Kauf- und Mietinteressenten vorzeigen müssen, soll hierzu beitragen.

Der Energieausweis gibt mit einem Energiekennwert überschlägig Auskunft über die Energieeffizienz eines Gebäudes. Der Energiekennwert ist eine Angabe in Kilowattstunden je Quadratmeter und Jahr ($\text{kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$). Z. B. kann für ein bestehendes älteres Mehrfamilienhaus angegeben werden: Endenergiebedarf: Heizung $210 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$, Warmwasser: $23 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$, Kennwert (Gesamtwert): $233 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$.

Dem Energiekennwert wird eine Bewertung in Form eines waagerechten „Bandtachs“ zugeordnet: dabei sind niedrige Werte grün, mittlere Werte gelb und hohe Werte rot dargestellt; der Energiekennwert des Gebäudes wird auf diesem farbigen „Bandtacho“ durch einen Pfeil angegeben.

Was bringt der Energieausweis für Gebäude ?

von [Martin Dehli](#)

e-mail: Martin.Dehli@energie-fakten.de

Hier die Fakten - Langfassung

1. Pflicht zum Energieausweis: In der novellierten Energieeinsparverordnung verankert

Die Energieeffizienz von Gebäuden ist durch einen Energieausweis (gelegentlich auch Energiepass genannt) nachzuweisen. Dies betrifft nicht nur Wohngebäude, sondern auch andere Gebäudetypen; dabei werden nicht nur – wie schon bisher – Neubauten, sondern auch bestehende Gebäude erfasst. Die Pflicht zum Energieausweis ergibt sich aus der Umsetzung der Richtlinie „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ der Europäischen Union (EU) in deutsches Recht. Bei der Erstellung von Energieausweisen kann grundsätzlich nach zwei Verfahren vorgegangen werden:

- Der Ausweis wird nach dem theoretisch berechneten Energiebedarf erstellt, wobei bei den vielfältigen Gebäudeausführungen wegen der oft schwierig zu erfassenden Einflüsse von Gebäudehülle, Gebäudeform sowie installierter Wärmetechnik mit einem

erheblichen Aufwand – und damit mit erheblichen Kosten – zu rechnen ist (Bedarfsausweis; bedarfsorientierter Energieausweis).

- Der Ausweis wird auf der Grundlage des gemessenen tatsächlichen Energieverbrauchs erstellt, soweit dieser für die letzten Jahre bekannt ist. Durch Korrekturen kann dieser Verbrauch um untypische Einflüsse bereinigt werden. Dabei ist in der Regel von geringeren Kosten für die Erstellung des Ausweises auszugehen (Verbrauchsausweis; verbrauchsorientierter Energieausweis).

Die Pflicht zum Energieausweis für Bestandsgebäude ist in der im Jahr 2007 novellierten Energieeinsparverordnung (EnEV) verankert:

Seit 2008 besteht die Pflicht zum Bedarfsausweis für Gebäude mit bis zu vier Wohnungen, die vor 1978 und damit vor Wirksamwerden der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet wurden. Ausgenommen von dieser Pflicht werden Wohngebäude, die in der Zwischenzeit

saniert worden sind und mindestens den energetischen Stand der ersten Wärmeschutzverordnung erreicht haben; für diese besteht Wahlfreiheit. Für alle Wohngebäude, die nach 1978 errichtet wurden, kann zwischen beiden Ausweisarten uneingeschränkt gewählt werden.

Damit besteht für einen erheblichen Teil der Bestandsgebäude die Wahlfreiheit zwischen Bedarfs- und Verbrauchsausweis. Mit dieser Lösung wird ein angemessener Anreiz für energetische Sanierungen gesetzt und damit verstärkt auf die notwendige Verbesserung der Energieeffizienz im Gebäudebereich hingewirkt.

2. Energieausweis: Die energetische Qualität von Gebäuden wird transparenter

Ob nun als Energieausweis oder Energiepass bezeichnet: Die Energieeffizienz von Gebäuden spielt inzwischen auf dem Immobilienmarkt eine größere Rolle als früher. Der **Energieausweis für bestehende Gebäude**, den

LANGFASSUNG

Verkäufer oder Vermieter im Falle eines geplanten Verkaufs oder einer Vermietung den Kauf- und Mietinteressenten vorzeigen müssen, soll hierzu beitragen.

Für **Neubauten** ist die Ausstellung von Energieausweisen schon seit 1995 vorgeschrieben. Die maßgebliche Regelung hierfür ist die Energieeinsparverordnung (EnEV) aus dem Jahre 2004. Für den Gebäudebestand war dies bis 2007 noch nicht erforderlich: Hier waren Energieausweise bisher nur bei wesentlichen Änderungen vorgeschrieben.

Um die Rechtsgrundlage zur Umsetzung der Richtlinie „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ (Richtlinie 2002/91/EG vom 16.12.2002) der Europäischen Union (EU) in deutsches Recht zu schaffen, wurde zunächst im September 2005 die Novellierung (Änderung) des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) beschlossen.

Die einzelnen Anforderungen der EU-Richtlinie – und hier im Besonderen die Ausstellung der Energieausweise für bestehende Gebäude – wurden in einer überarbeiteten Energieeinsparverordnung (EnEV) festgehalten; diese trat 2007 in Kraft. Damit wurden Energieausweise bei Verkauf und Vermietung obligatorisch.

Für Hausbesitzer und Mieter stellen sich vor allem die folgenden Fragen:

- Welche Informationen enthält der Energieausweis?
- Wem nutzt der Energieausweis?
- Gibt es durch den Energieausweis einen Anreiz für Investitionen in Gebäude?

3. Welche Informationen enthält der Energieausweis ?

Der Energieausweis gibt mit einem bestimmten Energiekennwert überschlägig Auskunft über die Energieeffizienz eines Gebäudes. Der Energiekennwert ist eine Angabe in Kilowattstunden je Quadratmeter und Jahr (kWh/ (m² a)). Beispielsweise kann für ein bestehendes älteres Mehrfamilienhaus angegeben werden: Endenergiebedarf: Heizung 210 kWh/(m² a), Warmwasser: 23 kWh/(m² a), Kennwert (Gesamtwert): 233 kWh/(m² a). Zur Veranschaulichung des Energiekennwertes wird ein waagerechter „Bandtacho“ verwendet; dabei können niedrige Werte grün, mittlere Werte gelb und hohe Werte rot dargestellt werden; der Energiekennwert des Gebäudes wird auf diesem „Bandtacho“ durch einen Pfeil angegeben.

3.1 Energiebedarfskennwert

Unter Energiebedarf versteht man hauptsächlich die zum Heizen und für Warmwasser auf der Grundlage von Berechnungen benötigte Energie eines Gebäudes. Dabei werden z. B. die subjektiven Gewohnheiten der Bewohner und die Lage des Gebäudes in Deutschland nicht mit einbezogen. Fragestellungen der folgenden Art werden dabei bewusst nicht berücksichtigt: „Wie lange und wie warm heizen die Bewohner eines Gebäudes?“ „Wie lange öffnen die Bewohner die Fenster zum Lüften?“ „Wie viel und wie oft benötigen die Bewohner warmes Wasser zum Duschen oder zum Baden?“

„Steht das Gebäude in einer Gegend mit mildem Klima, oder befindet es sich in einer Gegend mit kalter und rauer Witterung?“

Vielmehr werden diese Faktoren objektiviert und als so genannte standardisierte Randbedingungen, die in einer technischen Regel festgelegt sind, in die Rechnung einbezogen. Damit entspricht der Energiebedarf z. B. dem Norm-Kraftstoffverbrauch von Kraftfahrzeugen: Der Norm-Kraftstoffverbrauch benennt Verbrauchswerte, die unter standardisierten Bedingungen ermittelt werden; ob der jeweilige Fahrer diese Werte über- oder unterschreitet, hängt von seinem persönlichen Fahrverhalten und der jeweiligen Verkehrssituation ab.

Zur Berechnung des Energiebedarfs werden die energetische Qualität vor allem der Außenwände, der Fenster und des Dachs berücksichtigt. Gleichermaßen werden auch die technischen Anlagen wie der Heizkessel und die Anlagen zur Erwärmung des Wassers berücksichtigt; dabei spielen auch die Art der eingesetzten Energie (z. B. Erdgas, leichtes Heizöl, Holzpellets oder Strom) sowie der Hilfsenergie (meist Strom) und der zu ihrer Bereitstellung erforderliche Energieaufwand eine Rolle.

Die im Energieausweis angegebenen Werte beziehen sich auf das ganze Gebäude. Für einzelne Wohnungen lässt die Angabe keinen genauen Rückschluss zu. Der Energiebedarfswert erlaubt – gerade weil er frei von individuellen und subjektiven Verhältnissen errechnet wird – keinerlei Rückschlüsse auf den konkreten

LANGFASSUNG

Energieverbrauch eines einzelnen Haushalts und damit auch nicht auf die Energiekosten.

3.2 Energieverbrauchskennwert

Unter dem Energieverbrauchskennwert versteht man einen Wert, der aus dem tatsächlichen Energieverbrauch der letzten Jahre (im Allgemeinen drei Jahre) ermittelt wird. Wohnungsleerstände im Gebäude, sofern sie das übliche Maß deutlich übersteigen, werden dabei rechnerisch berücksichtigt; weiter wird eine so genannte Witterungsberreinigung des Verbrauchswertes vorgenommen. Mit der Witterungsberreinigung wird der ermittelte Energieverbrauch auf ein klimatisches Durchschnittsjahr bezogen. Dadurch werden der Einfluss von außergewöhnlichen Wetterverhältnissen wie besonders warmen oder kühlen Wintern sowie regionale Unterschiede ausgeglichen. Da sich der Einfluss der Nutzungsgewohnheiten bei Gebäuden mit wenigen Wohneinheiten im Allgemeinen stärker auf den Energieverbrauchskennwert auswirkt als bei größeren Wohngebäuden, ist für Gebäude mit weniger als fünf Wohnungen zum Ausgleich ein Sicherheitszuschlag vorgesehen.

Grundsätzlich erlaubt auch der Energieausweis auf der Grundlage des gemessenen Verbrauchs – genauso wie auch der Energieausweis auf der Grundlage des berechneten Bedarfs – keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch des einzelnen Haushalts. Wegen der Vielfalt und Verschiedenartigkeit von Gebäuden und der Wohn-

heiten der Bewohner ist das Ziel, mit einem Energiekennwert überschlägig Auskunft über die Energieeffizienz eines Gebäudes zu erhalten, nur schwierig erreichbar.

4. Wem nutzt der Energieausweis?

Es ist beabsichtigt, dass der Energieausweis sowohl für Kauf- und Mietinteressenten als auch für die Eigentümer von Vorteil sein soll: Wer ein Gebäude oder eine Wohnung kaufen oder mieten möchte, kann anhand der Angaben im Energieausweis und des so genannten Vergleichswertes einen überschlägigen Eindruck von der baulichen und anlagentechnischen energetischen Qualität des Gebäudes bekommen.

Verkäufer und Vermieter von Gebäuden mit guten energetischen Gebäudewerten dürften auf dem Immobilienmarkt umso größere Vorteile haben, je mehr Gewicht die Kauf- und Mietinteressenten künftig auf gute Wärmedämmung und moderne Anlagentechnik legen.

Schließlich ist das Wissen um die Energieeffizienz eines Gebäudes auch Voraussetzung für Maßnahmen zur energetischen Verbesserung. Den Energieausweis begleiten daher grundsätzlich Modernisierungsempfehlungen zur kostengünstigen energetischen Verbesserung des Gebäudes.

Der Energieausweis soll also auf den folgenden Gebieten Vorteile bringen:

- mehr Transparenz und mehr Wettbewerb auf dem Immobilienmarkt
- mehr Anreiz zur Energieeinsparung und damit auch zum Klimaschutz

- zusätzliche Arbeitsplätze

5. Gibt es durch den Energieausweis einen Anreiz für Investitionen in Gebäude?

Investitionen in Energiesparmaßnahmen zahlen sich bei den heutigen Energiepreisen, die seit dem Jahr 2000 erheblich angestiegen sind, teilweise schon nach etwa zehn Jahren aus – z. B. die Erneuerung eines wenig energieeffizienten Heizkessels. Andere Investitionen brauchen länger. Investitionen in Energiesparmaßnahmen bedeuten möglicherweise nicht nur einen Vorteil für den Geldbeutel, sondern auch für die Umwelt. Die Bundesregierung sieht in der Pflicht zu Energieausweisen für bestehende Gebäude eine Belebung der Investitionen im Gebäudesektor und damit einen positiven Effekt auf den Arbeitsmarkt, wenn Energiesparmaßnahmen aufgrund der Informationen aus dem Ausweis vermehrt umgesetzt werden.

Auf dem Immobilienmarkt soll der Energieausweis ein Instrument im Wettbewerb sein. So wie technische Geräte oder Autos längst mit Energieeffizienz werben, ist die Energieeffizienz auch hier möglicherweise ein wichtiges Entscheidungskriterium.

Die Verbesserung der Transparenz bedeutet nach Auffassung der Bundesregierung eine wichtige Weichenstellung für die energetische Gebäudesanierung. Durch den Energieausweis und das CO₂-Gebäudesanierungsprogramm der Bundesregierung sollen Anreize zur Verbesserung der Energiebilanz von Wohngebäuden geschaffen werden.

LANGFASSUNG

6. Erste Erfahrungen mit der Erstellung des bedarfsorientierten Energieausweises liegen vor

Mit dem Kompromiss über die verschiedenen Möglichkeiten, den Energieausweis zu erstellen, ist eine mehrjährige Fachdiskussion sowie Interessenauseinandersetzung beendet: Auf der einen Seite traten vor allem die Deutsche Energie Agentur (dena) sowie Hersteller- und Ingenieurverbände für einen ausschließlich bedarfsorientierten Energieausweis ein. Auf der anderen Seite sprachen sich Wohnungswirtschaft, Mieter- und Verbraucherverbände sowie Gebäudeeigentümer der öffentlichen Hand für einen verbrauchsorientierten Energieausweis aus. Die EU-Gebäuderichtlinie nennt beide Vorgehensweisen gleichberechtigt.

Neutrale Fachleute hielten die kontrovers geführte Diskussion um den richtigen Energieausweis für unnötig: Denn wenn Brennstoff- und Warmwasserverbrauchsmessungen aus einer gesetzlich vorgeschriebenen Heizkostenabrechnung nach der Heizkostenverordnung (HeizKV) vorhanden sind, diese Informationen aber nicht genutzt werden würden, wäre dies unverständlich. Insofern lag es nahe, neben dem bedarfsorientierten Energieausweis, wie er seit 1995 für neue Gebäude vorgeschrieben ist, bei bestehenden Gebäuden auch den verbrauchsorientierten Energieausweis einzuführen. Dies ist besonders relevant hinsichtlich des Aufwands und der daraus folgenden Kosten für einen Energieausweis - denn die Erstellung eines Energieausweises sollte

nicht zu kostenaufwändig sein.

Die dena führte bis zum Ende des Jahres 2004 einen Feldversuch durch, wobei insgesamt mehr als 4100 Energieausweise ausgestellt wurden. Im dena-Feldversuch wurden ein ausführliches Rechenverfahren und ein Kurzverfahren erprobt. Die dena betreute dabei mit den beteiligten Partnern die Erstellung bedarfsorientierter Energieausweise für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Der Feldversuch hatte zum Ziel, dem Verordnungsgeber Erkenntnisse für die Ausgestaltung des Energieausweises nach der „EU-Gebäuderichtlinie“ zu liefern.

Dabei zeigte sich das folgende Bild: Bei Einfamilienhäusern, für die ein Energieausweis im Kurzverfahren ausgestellt wurde, betrug das Honorar zu 98 % unter 200 Euro; bei Mehrfamilienhäusern lagen die Preise dabei zu 96 % unter 300 Euro. Für einen Energieausweis nach dem ausführlichen Verfahren lag das Honorar bei Einfamilienhäusern zu 68 % unter 300 Euro, bei Mehrfamilienhäusern zu 70 % unter 500 Euro. Die Kosten beziehen sich jeweils auf das gesamte Gebäude.

Weil ein Energieausweis a priori keine Energie einspart und deswegen auch nicht als „wirtschaftliche Maßnahme“ gilt, musste in Deutschland für die Einführung des Energieausweises sogar das EnEG (konkret: § 5 Wirtschaftlichkeitsgebot) geändert werden.

Der Energieausweis soll den „Verbrauchern einen Vergleich und eine Beurteilung der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes ermöglichen.“ Mit Verbrauchswerten als Grundlage für

einen Energieausweis können Gebäude einschließlich aller Standortfaktoren und nutzungsrelevanten Gegebenheiten bewertet werden, was durch den Vergleich mit typischen Kennwerten für eine wirkliche Transparenz am Wohnungsmarkt sorgen kann. Erst im zweiten Schritt, einer Energieberatung, wenn es um die konkrete Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen geht, sind genauere Verfahren sinnvoll.

Beim Feldversuchsverfahren zum dena-Energieausweis wurden, ausgehend von der Gebäudehülle, U-Werte (Kennwerte zur Erfassung der Güte des Wärmedurchgangs durch Bauteile) aus Tabellen und den Flächen der aufgenommenen Bauteilgeometrien und/oder Gebäudetypologien ermittelt. Über standardisierte Werte für Lüftungswärmeverluste, solare und innere Wärmegewinne, technische Verluste der Verteilung, Speicherung und Wärmeerzeugung sowie tabellierte Hilfsenergiekennwerte und Primärenergiefaktoren wurden der Jahresheizwärmebedarf, die Endenergiekennwerte für die Heizung und die Warmwasserbereitung und anschließend – in Anlehnung an das EnEV-Verfahren – die Anlagenaufwandszahlen und der Primärenergiebedarfswert berechnet.

Diese – vergleichsweise aufwändige – Vorgehensweise sowie der Feldversuch an sich stießen allerdings auf Widerstand bei Projektpartnern und der Wohnungswirtschaft. So strebte z. B. der GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen einen – auf

LANGFASSUNG

verbrauchsorientierten Werten basierenden – Energieausweis an. Gemessene Verbrauchswerte können für einen vereinfachten verbrauchsorientierten Energieausweis unter Nutzung des dena-Bedarfsverfahrens auf umgekehrtem Weg verwendet werden.

7. Bei der Erstellung des verbrauchsorientierten Energieausweises: Verbrauchsanalyse sowie Verbrauchs-Bedarfs-Abgleich möglich

Weil bei Verbrauchsabrechnungen die Endenergieverbrauchsdaten vorliegen, geht das nachfolgend beschriebene Verfahren des „Verbrauchs-Bedarfs-Abgleichs“ den umgekehrten Weg: vom Endenergieverbrauch zur Transmissions- und Lüftungswärmebelastung bezogen auf die Wohnfläche. Die aufwändige Erfassung der gesamten Gebäudehülle ist damit nicht erforderlich. Dem häufig angeführten Vorwurf, dass Verbrauchswerte durch Nutzereinflüsse, Wohnungsleerstand und sehr stark variierenden Warmwasserverbrauch keine zuverlässigen Aussagen zur Gebäude- und Anlagenqualität zulassen, kann durch einfache Plausibilitätskontrollen und Korrekturen begegnet werden.

Für ein öffentlich-rechtlich vorgeschriebenes Nachweisverfahren ist es erforderlich, die Zahl der frei wählbaren oder interpretierbaren Eingabeparameter so klein wie möglich zu halten. Rechtsstreitigkeiten, große Qualitätsunterschiede bei den Energieausweisen und Beschwerden über den erheblichen Berechnungsaufwand wären zu erwarten

gewesen, wenn allein der bedarfsorientierte Energieausweis für bestehende Wohngebäude zugelassen worden wäre.

Die sowohl im ausführlichen als auch im vereinfachten dena-Verfahren erforderliche, arbeitsaufwändige Aufnahme der Gebäudehülle (U-Werte, Bauteilflächen) macht selbst bei der Nutzung modernster Werkzeuge den größten Anteil an den Erstellungskosten eines bedarfsorientierten Energieausweises aus und erfordert grundsätzlich eine Vor-Ort-Arbeit. Dabei muss allerdings mit einer eher geringen Genauigkeit gerechnet werden, denn die Annahme von U-Werten unbekannter Bauteilkonstruktionen ist trotz vielfältiger Arbeitshilfen mit hohen Unsicherheiten behaftet. Bei vielen zentral beheizten Ein- und Mehrfamilienhäusern stehen hingegen die Verbrauchsinformationen kostenlos zur Verfügung. Eine Aufnahme der U-Werte und der Gebäudehülle ist deswegen für eine Ist-Zustandsbewertung nicht erforderlich.

Notwendige Daten für einen verbrauchsorientierten Energieausweis sind:

- der Jahresbrennstoffverbrauch bzw. die Endenergie für Heizung und Warmwasser
- die beheizte Wohnfläche
- die gemessene oder angenommene Nutzwärme für Warmwasser
- die Gradtagszahlen in der Abrechnungsperiode (Messperiode), mit denen der Einfluss der örtlichen Witterung während der Heizperiode erfasst wird

Die Kennwerte werden wie bisher beim EnEV-Nachweis für Neubauten auf die fiktive Nutzfläche und nicht auf die beheizte Wohnfläche bezogen. Die aus Heizkostenabrechnungen vorliegenden und auf die Fläche zu beziehenden Werte für den Jahresendenergieverbrauch und für die verbrauchte Warmwassermenge werden in die Anteile für Heizung und Warmwasser aufgeteilt. Die Endenergie-Aufwandszahlen für Warmwasser und für Heizung können aus bekannten Tabellen (den Tabellen 11 und 12 des dena-Verfahrens) entnommen werden.

Bei nicht vorliegenden Angaben zum Warmwasserverbrauch kann gegebenenfalls anstelle eines pauschal anzusetzenden 18 %-Anteils (Gesamtendenergiebezug) gemäß der Heizkostenverordnung (HeizKV) ein typischer Wert von 600 kWh je Person und Jahr angesetzt werden. Aus dem gesamten Endenergieverbrauch und dem „Brutto“-Endenergieverbrauch für Warmwasser kann als Differenz die Endenergiemenge für die Raumheizung ermittelt werden.

Mit der Endenergieaufwandszahl für die Raumheizung nach Tabelle 11 des dena-Verfahrens ergibt sich so ein aus dem Verbrauchs-Bedarfs-Abgleich errechneter Heizwärmekennwert als Nutzwärmemenge allein für den beheizten Bereich. Eine Witterungsbereinigung zur Umrechnung auf Standardwerte für die Endenergie sollte erst für den Heizwärmekennwert vorgenommen werden. Der Standard-Nutzwärmebedarf für Warmwasser von 12,5 kWh je Quadratmeter

LANGFASSUNG

und Jahr, wie er in der gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV) vorgegeben ist, ist mit einem Korrekturfaktor zu multiplizieren, der das Verhältnis von Nutzfläche zu Wohnfläche angibt. Der gemessene Verbrauchswert für Warmwasser wird für die Standardwerte nicht ausgewiesen.

Eine näherungsweise Ermittlung der Gebäudequalität aus dem Verbrauchs-Bedarfsabgleich

kann über den Heizwärme-kennwert und die Heizgrad-tage erfolgen.

Für die Hilfsenergien, für die Primärenergiekennwerte und für die CO₂-Emissionsfaktoren können die Pauschalfaktoren bzw. Aufwandszahlen nach den Tabellen 13 bis 17 des dena-Verfahrens verwendet werden.

Die verbrauchsorientierte Vor-gehensweise ist für ein – mög-

lichst einfach zu haltendes – öffentlich-rechtliches Nachweis-verfahren nicht nur ausreichend, sondern bietet auch den Vorteil, dass die Energieausweiskenn-werte mit den realen Ver-brauchswerten korrelieren: ein für Mieter und Eigentümer be-stimmt nicht unerhebliches Ar-gument. Detaillierte Vorgehens-weisen werden erst z. B. bei ei-ner Energieberatung erforderlich. ■