



## **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie**

## **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit**

### **Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand**

**Vom 7. April 2015**

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit machen gemeinsam folgende Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand bekannt.

Diese Bekanntmachung ersetzt die Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand vom 30. Juli 2009 (BAnz. S. 3153).

Berlin, den 7. April 2015

Bundesministerium  
für Wirtschaft und Energie

Im Auftrag  
Dr. Worm

Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Im Auftrag  
Rathert

---



## Inhaltsverzeichnis

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Ermittlung des Energieverbrauchs
  - 2.1 Grundsätze
  - 2.2 Energieverbrauchsermittlung in Sonderfällen
    - 2.2.1 Energieverbrauchsermittlung bei Liegenschaften mit gemeinsamer Erfassung
    - 2.2.2 Energieverbrauchsermittlung bei gebäudeintegrierter Kraft-Wärme-Kopplung
    - 2.2.3 Energieverbrauchsermittlung für Beleuchtung im Falle nicht zugänglicher Verbrauchsdaten von vermieteten Nuteinheiten
    - 2.2.4 Energieverbrauchsermittlung bei gelieferter Kälte
- 3 Ermittlung der Energieverbrauchswerte (Endenergieverbrauch und Primärenergieverbrauch)
  - 3.1 Vorgehensweise
  - 3.2 Witterungsbereinigung
  - 3.3 Endenergieverbrauch Wärme
  - 3.4 Endenergieverbrauch Strom
  - 3.5 Primärenergieverbrauch
- 4 Ermittlung der Energiebezugsfläche
- 5 Berücksichtigung von längeren Leerständen
  - 5.1 Vorgehensweise
  - 5.2 Leerstandsfaktor
- 6 Vergleichswerte
  - 6.1 Allgemeines; Zuordnung der Gebäude
  - 6.2 Gebäudekategorisierung nach dem Bauwerkszuordnungskatalog
  - 6.3 Gebäudekategorisierung nach der Nutzung
  - 6.4 Vergleichswerte für Laborgebäude
  - 6.5 Nichtwohngebäude mit mehreren verschiedenen Nutzungen
- Anlage 1 Umrechnungsfaktoren zur Berechnung der Bezugsfläche
- Anlage 2 Vergleichswerte für den Heizenergieverbrauchs- und den Stromverbrauchswert

## Allgemeiner Hinweis

Wenn in dieser Bekanntmachung auf Vorschriften der Energieeinsparverordnung (EnEV) verwiesen wird, ist damit die jeweils geltende EnEV gemeint, es sei denn, es wird ausdrücklich eine andere Fassung der EnEV zitiert.

### 1 Anwendungsbereich

- a) Diese Bekanntmachung enthält Regeln zur vereinfachten Ermittlung von Energieverbrauchswerten (Wärme und Strom) und zur Witterungsbereinigung im Nichtwohngebäudebestand. Die Bekanntmachung findet Anwendung, wenn der witterungsbereinigte Endenergie- und Primärenergieverbrauch zu ermitteln sind, um Energieausweise für bestehende Nichtwohngebäude auf der Grundlage des erfassten Energieverbrauchs auszustellen.
- b) Diese Bekanntmachung enthält die Vergleichswerte, die nach § 19 Absatz 4 EnEV bei der Ausstellung von Energieausweisen für bestehende Nichtwohngebäude auf der Grundlage des erfassten Energieverbrauchs zu verwenden sind.

### 2 Ermittlung des Energieverbrauchs

#### 2.1 Grundsätze

Bei Nichtwohngebäuden ist der Endenergieverbrauch für Heizung, Warmwasserbereitung, Kühlung, Lüftung und eingebaute Beleuchtung zu ermitteln und in Kilowattstunden pro Jahr und Quadratmeter Nettogrundfläche anzugeben.

Dabei ist der Verbrauch wie folgt auf einen Energieverbrauchswert Wärme und einen Energieverbrauchswert Strom aufzuteilen:

- Der Energieverbrauchswert Wärme umfasst mindestens den nach Nummer 3 dieser Bekanntmachung witterungsbereinigten Energieverbrauchsanteil für Heizung – auch dann, wenn als Energieträger dafür Strom eingesetzt wird – sowie gegebenenfalls den Energieverbrauchsanteil für Warmwasserbereitung bei verbundenen Anlagen. Auf die Witterungsbereinigung gegebenenfalls für die Kälteerzeugung durch Sorptionskälteanlagen eingesetzter Wärme darf verzichtet werden.
- Der Energieverbrauchswert Strom umfasst mindestens die Stromverbrauchsanteile für Kühlung, Lüftung, eingebaute Beleuchtung und elektrische Hilfsenergie für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung. Ferner umfasst er im Falle dezentraler Warmwasserbereitung sowie im Falle von elektrischen Ergänzungsheizungen (z. B. in raumlufttechnischen Anlagen) den darauf jeweils entfallenden Stromverbrauchsanteil. Auf die Witterungsbereinigung des Stromverbrauchs von elektrischen Ergänzungsheizungen darf verzichtet werden.

Zur Ermittlung des Energieverbrauchs eines Nichtwohngebäudes sind gemäß § 19 Absatz 3 Satz 1 EnEV



1. Verbrauchsdaten aus Abrechnungen von Heizkosten nach der Heizkostenverordnung für das gesamte Gebäude,
2. andere geeignete Verbrauchsdaten, insbesondere Abrechnungen von Energielieferanten oder sachgerecht durchgeführte Verbrauchsmessungen, oder
3. eine Kombination von Verbrauchsdaten nach den Nummern 1 und 2 zu verwenden; dabei sind mindestens die Abrechnungen aus einem zusammenhängenden Zeitraum von 36 Monaten zugrunde zu legen, der die jüngste Abrechnungsperiode einschließt.

Werden die Verbrauchsdaten des 36-Monatszeitraums aus einzelnen Jahreszeiträumen zusammengesetzt, so können die nachfolgenden Berechnungsregeln sinngemäß entsprechend für einen Zeitraum von 3 mal 12 Monaten angewendet werden. Die Energieverbrauchswerte ergeben sich hierbei als Durchschnittswerte aus drei berechneten Jahresverbrauchswerten.

Ein Zeitraum von 36 Monaten entspricht 1 095 Tagen. Wenn in Einzelfällen die Abrechnungen in der Summe wegen Fehlens einzelner Tage den Zeitraum von 36 Monaten nicht vollständig abdecken, ist die Rundung von Zeiträumen zulässig, solange die Abweichung weniger als 2 % (das entspricht 21 Tagen) beträgt. In diesem Falle sind auch die erfassten Verbräuche proportional zu korrigieren (d. h.: wird der tatsächliche Erfassungszeitraum z. B. um 1 % auf 36 Monate aufgerundet, so sind auch die erfassten Verbräuche um 1 % zu erhöhen). Bei der Berechnung mit 3 mal 12 Monaten ist entsprechend vorzugehen.

Soweit der Energieverbrauch eines Abrechnungszeitraums (im Folgenden auch als Zeitabschnitt bezeichnet) für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung nicht in Kilowattstunden, sondern als verbrauchte Brennstoffmenge vorliegt, kann eine Umrechnung unter Verwendung der Heizwerte  $H_i$  (= unterer Heizwert) aus der jeweils geltenden Heizkostenverordnung oder aus VDI 3807-1: 2013-06 vorgenommen werden. Soweit dabei  $H_i$ -Werte aus den Abrechnungsunterlagen des Energieversorgungsunternehmens oder Brennstofflieferanten vorliegen, sind diese zu verwenden. Auf den oberen Heizwert (Brennwert) bezogene Verbrauchsangaben sind unter Verwendung der Umrechnungsfaktoren nach DIN V 18599-1: 2011-12 Tabelle B1 auf den unteren Heizwert  $H_i$  umzurechnen. Der Energieverbrauch  $E_{Vg,36mth,i}$  eines Zeitabschnitts eines Nichtwohngebäudes für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung ist dann wie folgt zu berechnen:

$$E_{Vg,36mth} = B_{Vg,36mth} \cdot H_i \quad (1)$$

mit

$E_{Vg,36mth}$  Energieverbrauch für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung in kWh in dem Zeitabschnitt;

$B_{Vg,36mth}$  erfasste verbrauchte Menge des eingesetzten Energieträgers für die Bereitstellung von Wärme für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung<sup>1</sup> in der jeweiligen Mengeneinheit in dem Zeitabschnitt;

$H_i$  unterer Heizwert in kWh je Mengeneinheit nach § 9 Absatz 3 Heizkostenverordnung oder nach VDI 3807-1: 2013-06.

Der Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung  $E_{VWW,36mth}$  ergibt sich in Anlehnung an die Heizkostenverordnung

– vorrangig als Messwert;

oder ersatzweise

– aus Rechenwerten nach anerkannten Regeln der Technik; z. B. nutzungs- und flächenbezogene Werte nach Anlage 2 EnEV, sowie nach DIN V 18599-10: 2011-12;

– nach einem der in der Heizkostenverordnung beschriebenen und für Nichtwohngebäude geeigneten Verfahren (das in § 9 Absatz 2 Satz 4 Heizkostenverordnung beschriebene Verfahren ist wegen seiner Grundlagen für Nichtwohngebäude ungeeignet); hierbei ist die jeweils zum Zeitpunkt der Erfassung geltende Fassung der Heizkostenverordnung anzuwenden;

– als Pauschalwert von 5 % des gemessenen jährlichen Energieverbrauchs für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung eines Gebäudes, sofern keine genaueren Angaben zur Verfügung stehen. Abweichend kann bei Gebäuden, deren Wärmeverbrauch nutzungsbedingt durch den Anteil Warmwasserverbrauch dominiert wird (Schwimmhallen/Hallenbäder, Krankenhäuser und Küchen), ein Pauschalwert von 50 % angenommen werden;

– über eine monatliche Erfassung des Wärmeverbrauchs in den Sommermonaten Juni, Juli und August, in denen üblicherweise keine Wärme für die Heizung benötigt wird. Für die weiteren Berechnungen kann dann näherungsweise von dem Mittelwert dieser Monatswerte als monatlichem Energieverbrauchsanteil Warmwasser auch für sämtliche Monate des maßgebenden Zeitraums ausgegangen werden.

Der Energieverbrauchsanteil für Heizung  $E_{Vh,36mth}$  ist für jeden einzelnen der einbezogenen Zeitabschnitte wie folgt aus dem erfassten Gesamtenergieverbrauch  $E_{Vg,36mth}$  zu ermitteln:

$$E_{Vh,36mth} = E_{Vg,36mth} - E_{VWW,36mth} \quad (2)$$

Gegebenenfalls eingesetzte Wärme für die Kälteerzeugung durch Sorptionskälteanlagen ist dem Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung zuzurechnen.

<sup>1</sup> Enthält die erfasste verbrauchte Menge des eingesetzten Energieträgers darüber hinaus auch Anteile zur Produktion sonstiger Wärme, so dürfen diese bei der folgenden Berechnung wie Energieverbrauchsanteile für zentrale Warmwasserbereitung behandelt werden.



## 2.2 Energieverbrauchsermittlung in Sonderfällen

### 2.2.1 Energieverbrauchsermittlung bei Liegenschaften mit gemeinsamer Erfassung

Der Energieverbrauch soll im Grundsatz für jedes einzelne Gebäude ermittelt werden. Besteht bei zusammenhängenden Liegenschaften aus mehreren Gebäuden wegen nicht vorhandener dezentraler Messeinrichtungen keine Möglichkeit, Energieverbrauchswerte für die einzelnen Gebäude zu ermitteln, darf ein Energieausweis auf der Grundlage des Energieverbrauchs abweichend vom vorstehenden Grundsatz auch für mehrere Gebäude gemeinsam ausgestellt werden. Dies ist auf Seite 1 durch den Zusatz „Liegenschaft“ in der Zeile „Adresse“ deutlich zu machen.

### 2.2.2 Energieverbrauchsermittlung bei gebäudeintegrierter Kraft-Wärme-Kopplung

Wird ein Gebäude durch eine in diesem Gebäude befindliche Anlage zur Kraft-Wärme-Kopplung mit Wärme und Strom versorgt, dann sollen bei der Ausstellung eines Energieausweises auf der Grundlage des Energieverbrauchs die Wärme- und Stromlieferungen dieser Anlage für das Gebäude so gewertet werden, als kämen sie von außerhalb des Gebäudes. Damit wird Konsistenz zu der Betrachtungsweise solcher Anlagen bei Bedarfsberechnungen hergestellt (Anlage 1 Nummer 2.1.1 Satz 7 EnEV, anzuwenden auf Grund von Anlage 2 Nummer 2.1.1 Satz 3 auch auf Nichtwohngebäude).

### 2.2.3 Energieverbrauchsermittlung für Beleuchtung im Falle nicht zugänglicher Verbrauchsdaten von vermieteten Nutzeinheiten

Liegen bei einem Nichtwohngebäude mit mehreren vermieteten Nutzungseinheiten, bei dem der Energieverbrauch für Beleuchtung über separate Stromzähler für die Nutzungseinheiten jeweils getrennt erfasst wird, dem Eigentümer oder dem Energieausweisaussteller für die Einbeziehung des Stromverbrauchs für die Beleuchtung nicht alle erforderlichen erfassten Daten vor (z. B. aufgrund von Nutzerwechseln), so kann auf der Grundlage von mindestens 70 % der für die Bildung des Stromverbrauchswertes insgesamt erforderlichen erfassten Datensätze (Datensatz = erfasster Stromverbrauch von zwölf aufeinander folgenden Monaten bei einer Nutzeinheit) wie folgt vorgegangen werden:

- a) Die vorliegenden erfassten Verbrauchswerte einer Nutzeinheit für zwölf aufeinander folgende Monate sind auf die Fläche der jeweils zugehörigen Nutzeinheit zu beziehen.
- b) Aus den nach Buchstabe a ermittelten Einzelwerten ist ein Mittelwert zu bilden.
- c) Für alle anderen, gemeinschaftlich im Gebäude erfassten Stromverbrauchsanteile (Hilfsenergie, Klimatisierung, Beleuchtung von gemeinschaftlich genutzten Flächen) ist ein Verbrauchswert unter Anwendung von Nummer 3.4 dieser Bekanntmachung zu ermitteln.
- d) Der Stromverbrauchswert des Gebäudes insgesamt ist bei dieser Vorgehensweise die Summe der nach den Buchstaben b und c ermittelten Werte.

### 2.2.4 Energieverbrauchsermittlung bei gelieferter Kälte

Wird für ein Gebäude Kälte (z. B. Kaltwasser zu Kühlzwecken) aus externer Quelle bezogen, so ist die dafür erfasste Energiemenge dem Heizenergieverbrauch zuzurechnen und dabei keiner Witterungsbereinigung zu unterziehen (d. h. dem Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung zuzurechnen).

## 3 Ermittlung der Energieverbrauchswerte (Endenergieverbrauch und Primärenergieverbrauch)

### 3.1 Vorgehensweise

Für die Ermittlung der Energieverbrauchswerte sind gemäß § 19 Absatz 1 EnEV der witterungsbereinigte Endenergieverbrauch und der dementsprechende Primärenergieverbrauch zu berechnen. Dabei sieht die Energieeinsparverordnung eine Witterungsbereinigung des Endenergieverbrauchsanteils für Heizung in einer Weise vor, dass nach einem den anerkannten Regeln der Technik entsprechenden Verfahren ein Endenergieverbrauchswert ermittelt wird, auf dessen Grundlage die Berechnung des Primärenergieverbrauchs erfolgt. Dazu müssen sowohl der Einfluss der Witterung im Zeitabschnitt (für einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 36 Monaten) als auch eventuelle Unterschiede zwischen der Witterung am Standort des Gebäudes und dem mehrjährigen Mittel der Witterung auf der Grundlage der Zeitperiode 1988 bis 2007 (Testreferenzjahre 2011) am Standort „Potsdam“<sup>2</sup> (Klimabereinigung) berücksichtigt werden.

Soweit der Heizenergieverbrauch für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung eines Zeitraums nicht in Kilowattstunden, sondern als verbrauchte Brennstoffmenge vorliegt, ist Gleichung (1) in Nummer 2.1 dieser Bekanntmachung sinngemäß anzuwenden.

Zur Ermittlung des Energieverbrauchsanteils für zentrale Warmwasserbereitung ist das in Nummer 2.1 dieser Bekanntmachung beschriebene Verfahren anzuwenden.

Zur Ermittlung des Endenergieverbrauchs sind folgende Schritte erforderlich:

- a) Feststellung des für die Ermittlung des Endenergieverbrauchs maßgeblichen Zeitraums von mindestens 36 Monaten, zurückgerechnet vom Ende der jüngsten vorliegenden Abrechnungsperiode; fällt dieses nicht mit dem Ende eines Monats zusammen, so ist – lediglich für die Bestimmung der Klimafaktoren nach Buchstabe b – der Zeitraum so zu verschieben, dass sein Ende auf das nächstgelegene Monatsende fällt; die in Nummer 2 dargelegte Möglichkeit der Rundung hinsichtlich der Länge des Zeitraums bleibt dabei unberührt;

<sup>2</sup> Potsdam gilt für Berechnungen nach der Energieeinsparverordnung ab 1. Mai 2014 als durchschnittlicher Referenzstandort für Deutschland, siehe DIN V 18599-10: 2011-12 Abschnitt 7.1 gemäß Verweisung in Anlage 2 Nummer 2.1.1 Satz 1 EnEV



- b) Bestimmung von mindestens 3 Klimafaktoren für die Postleitzahl des Gebäudestandortes und ausgehend vom letzten Tag des nach Buchstabe a maßgeblichen Zeitraums aus einer Tabelle (im Regelfall aus der unter Nummer 3.2 dieser Bekanntmachung genannten Quelle);
- für einen Verbrauchszeitraum von 36 bis 42 Monaten sind drei Klimafaktoren zu bestimmen,
  - für einen Verbrauchszeitraum von 43 bis 54 Monaten sind vier Klimafaktoren zu bestimmen,
  - bei noch längeren Zeiträumen sind sinngemäß entsprechend mehr Klimafaktoren zu bestimmen, d. h. je Zwölfmonatszeitraum ist ein Klimafaktor zu bestimmen und es ist bei der Bestimmung der Anzahl der Klimafaktoren auf ganze Zwölfmonatszeiträume auf- oder abzurunden.
- Liegt zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises für die jüngste Abrechnungsperiode noch kein Klimafaktor vor, so darf hierfür ersatzweise auf den jüngsten für den Standort des Gebäudes veröffentlichten Klimafaktor zurückgegriffen werden.
- c) Ermittlung des mittleren Klimafaktors für den maßgeblichen Zeitraum durch Berechnung des arithmetischen Mittels der nach Buchstabe b ermittelten Klimafaktoren;
- d) Multiplikation des Energieverbrauchsanteils für Heizung mit dem nach Buchstabe c für den Erfassungszeitraum bestimmten maßgeblichen mittleren Klimafaktor (Witterungsbereinigung) gemäß Nummer 3.2; der Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung und die gemäß Fußnote 1 und Nummer 2.2.4 analog zu behandelnden Verbrauchsanteile werden keiner Witterungsbereinigung unterzogen;
- e) Ermittlung des Endenergieverbrauchs durch Division des nach Buchstabe d witterungsbereinigten Energieverbrauchsanteils für Heizung und des Energieverbrauchsanteils für zentrale Warmwasserbereitung durch die Energiebezugsfläche nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung und zeitliche Bereinigung der Kennwerte auf den Zeitraum eines Jahres gemäß Nummer 3.3.

Alternativ kann die Ermittlung des Endenergieverbrauchs auch für einen Zeitraum von 3 mal 12 Monaten durchgeführt werden. In diesem Fall ist das oben genannte Verfahren sinngemäß anzuwenden. Der Wert des Endenergieverbrauchs ist dann als arithmetischer Mittelwert von mindestens drei nach Buchstabe e berechneten Werten aus aufeinander folgenden Zeiträumen zu ermitteln.

Wird ein Gebäude durch mehrere verschiedene Heizungsanlagen versorgt, so sind die Schritte a bis d für jede einzelne dieser Anlagen getrennt durchzuführen; Anlagen mit gleichem Brennstoff und gleichen Erfassungszeiträumen dürfen zusammengefasst wie eine Anlage behandelt werden. Die Teilergebnisse sind im Anschluss an Buchstabe d zunächst auf den Zeitraum eines Jahres zeitlich zu bereinigen (Multiplikation mit dem Faktor „ $12/n_{\text{mth}}$ “ gemäß Nummer 3.3), dann zu addieren und das Ergebnis entsprechend Buchstabe e durch Division durch die Gebäudenutzfläche  $A_N$  auf das gesamte Gebäude zu beziehen. Im Energieverbrauchsausweis ist für jede einzeln erfasste Anlage eine gesonderte Zeile zu nutzen, gegebenenfalls unter Verwendung eines zusätzlichen Blattes. Es ist sicherzustellen, dass für jede einzeln behandelte Heizungsanlage der maßgebliche Zeitraum zusammenhängend mindesten 36 Monate beträgt und dass der jüngste Abrechnungszeitraum jeweils darin enthalten ist.

## 3.2 Witterungsbereinigung

Der Energieverbrauchsanteil für Heizung  $E_{Vh, \text{Zeitraum}}$  ist für den maßgeblichen Zeitraum wie folgt zu bereinigen und ergibt den witterungsbereinigten Endenergieverbrauch für Heizung im maßgeblichen Zeitraum  $E_{Vhb, \text{Zeitraum}}$ :

$$E_{Vhb, \text{Zeitraum}} = E_{Vh, \text{Zeitraum}} \cdot f_{\text{Klima}} \quad (3)$$

mit

$E_{Vh, \text{Zeitraum}}$  Energieverbrauch Heizung in dem maßgeblichen Zeitraum von mindestens 36 Monaten in kWh/a;

$f_{\text{Klima}}$  arithmetisches Mittel der Klimafaktoren für den maßgeblichen Zeitraum;

Klimafaktoren, die auf die Witterungsbereinigung nach dieser Bekanntmachung zugeschnitten sind, werden für die verschiedenen Postleitzahlbezirke und Zeiträume kostenfrei im Internet zur Verfügung gestellt:

<http://www.dwd.de/klimafaktoren>

## 3.3 Endenergieverbrauch Wärme

Der auf einen Zeitraum von zwölf Monaten (= ein Jahr) umgerechnete mittlere Endenergieverbrauch  $\bar{e}_{Vb, 12\text{mth}}$  für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung ergibt sich wie folgt:

$$\bar{e}_{Vb, 12\text{mth}} = \frac{(E_{Vhb, \text{Zeitraum}} + E_{VWW, \text{Zeitraum}})}{A_{\text{NGF}}} \cdot \frac{12}{n_{\text{mth}}} \quad (4)$$

mit

$E_{Vhb, \text{Zeitraum}}$  witterungsbereinigter Endenergieverbrauch für Heizung in dem maßgeblichen Zeitraum von mindestens 36 Monaten in kWh/a nach Nummer 3.2 dieser Bekanntmachung;

$E_{VWW, \text{Zeitraum}}$  Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung in dem maßgeblichen Zeitraum von mindestens 36 Monaten in kWh/a;



$A_{\text{NGF}}$  Energiebezugsfläche nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung in  $\text{m}^2$ ;

$n_{\text{mth}}$  Anzahl der Monate des maßgeblichen Zeitraums, mit  $n_{\text{mth}} \geq 36$ .

Soweit dafür die Voraussetzungen vorliegen (siehe Nummer 5), sind im Rahmen der Ermittlung des Endenergieverbrauchs Wärme auch die Leerstandszuschläge für den maßgeblichen Zeitraum zu bestimmen und entsprechend zu berücksichtigen.

### 3.4 Endenergieverbrauch Strom

Der Energieverbrauchsanteil für Strom  $E_{\text{Vs,Zeitraum}}$  ist auf der Grundlage von Stromverbrauchsmessungen zu ermitteln und für den maßgeblichen Zeitraum auf die nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung zu bestimmende Energiebezugsfläche  $A_{\text{NGF}}$  zu beziehen. Der mittlere auf zwölf Monate zeitlich bereinigte Stromverbrauchskennwert  $\bar{e}_{\text{Vs},12\text{mth}}$  ergibt sich aus dem maßgeblichen Zeitraum wie folgt:

$$\bar{e}_{\text{Vs},12\text{mth}} = \frac{E_{\text{Vs,Zeitraum}}}{A_{\text{NGF}}} \cdot \frac{12}{n_{\text{mth}}} \quad (5)$$

mit

$E_{\text{Vs,Zeitraum}}$  Energieverbrauch für Strom für einen Zeitraum von mindestens 36 Monaten in kWh;

$A_{\text{NGF}}$  Energiebezugsfläche nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung in  $\text{m}^2$ ;

$n_{\text{mth}}$  Anzahl der Monate des maßgeblichen Zeitraums, mit  $n_{\text{mth}} \geq 36$ .

Soweit dafür die Voraussetzungen vorliegen (siehe Nummer 5), sind im Rahmen der Ermittlung des Endenergieverbrauchs Strom auch die Leerstandszuschläge für den maßgeblichen Zeitraum zu bestimmen und entsprechend zu berücksichtigen.

### 3.5 Primärenergieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich – getrennt jeweils für Wärme und für Strom – durch Multiplikation des Endenergieverbrauchs mit dem Primärenergiefaktor, der hierfür jeweils anwendbar ist. Gemäß § 19 Absatz 2 Satz 7 in Verbindung mit Anlage 2 Nummer 2.1.1 Satz 2 EnEV sind dabei die Werte für den „nicht erneuerbaren Anteil der Primärenergie“ aus DIN V 18599-1: 2011-12 Anhang A zu verwenden. Auf Grund von Anlage 2 Nummer 2.1.1 Satz 3 gelten hierzu folgende Maßgaben: Soweit flüssige oder gasförmige Biomasse eingesetzt und diese nicht im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude erzeugt wird, ist abweichend zu DIN V 18599-1 für flüssige Biomasse der Wert des nicht erneuerbaren Anteils für „Heizöl EL“ und für gasförmige Biomasse der Wert des nicht erneuerbaren Anteils für „Erdgas H“ zu verwenden. Ab dem 1. Januar 2016 ist für Strom ein Wert von 1,8 für den nicht erneuerbaren Anteil der Primärenergie zu verwenden.

Bei Versorgung aus Nah- und Fernwärmenetzen dürfen neben den in DIN V 18599-1: 2011-12 Anhang A angegebenen Werten auch solche Werte verwendet werden, die in Anwendung des dort beschriebenen Berechnungsverfahrens für das jeweilige Netz bestimmt wurden.

Hinsichtlich der Primärenergiefaktoren für Leerstandszuschläge (Heizung und Warmwasser) siehe auch Nummer 5.

## 4 Ermittlung der Energiebezugsfläche

Die Energiebezugsfläche ist die Summe aller beheizten und gekühlten Nettogrundflächen eines Gebäudes (§ 19 Absatz 2 Satz 5 in Verbindung mit § 2 Nummer 15 EnEV).

Liegen für ein Gebäude andere Flächenangaben als die Nettogrundfläche (NGF) vor, wie beispielsweise die Hauptnutzfläche (HNF), die Nutzfläche (NF) oder die Bruttogrundfläche (BGF), kann die NGF näherungsweise mit Hilfe der in Anlage 1 angeführten Umrechnungsfaktoren  $f_{\text{Fläche}}$  ermittelt werden. Die Nettogrundfläche NGF ergibt sich dann als Produkt aus der vorhandenen Flächenangabe  $A_i$  und dem Umrechnungsfaktor  $f_{\text{Fläche}}$ :

$$A_{\text{NGF}} = A_i \cdot f_{\text{Fläche}} \quad (6)$$

mit

$A_{\text{NGF}}$  Energiebezugsfläche in  $\text{m}^2$ ;

$A_i$  vorhandene Flächenangabe (Hauptnutzfläche HNF, Nutzfläche NF bzw. Bruttogrundfläche BGF) in  $\text{m}^2$ ;

$f_{\text{Fläche}}$  Umrechnungsfaktor nach Anlage 1 dieser Bekanntmachung.

Bei Mischnutzungen kann der Umrechnungsfaktor anhand der Gebäudekategorie mit dem größten Flächenanteil bestimmt werden.

## 5 Berücksichtigung von längeren Leerständen

Längere Leerstände sind gemäß § 19 Absatz 3 Satz 2 EnEV bei der Ermittlung des Energieverbrauchs rechnerisch angemessen zu berücksichtigen. Im Grundsatz liegt längerer Leerstand bei einem Leerstandsfaktor  $f_{\text{leer}}$  größer oder gleich 0,05 nach Nummer 5.2 dieser Bekanntmachung vor.

Das nachfolgend beschriebene Verfahren kann auf Nummer 3 dieser Bekanntmachung angewendet werden, wenn der Leerstandsfaktor höchstens 0,3 nach Nummer 5.2 dieser Bekanntmachung beträgt.



## 5.1 Vorgehensweise

- Bestimmung eines Leerstandsfaktors  $f_{leer}$  nach Nummer 5.2 dieser Bekanntmachung für den maßgeblichen Zeitraum. Der Leerstandsfaktor ist methodisch mit einer Toleranz von maximal  $\pm 10\%$  zu ermitteln.
- Überprüfung, ob und inwieweit für den maßgeblichen Zeitraum ein „längerer Leerstand“ gemäß § 19 Absatz 3 Satz 2 EnEV vorliegt (siehe Nummer 5 in Verbindung mit Nummer 5.2 dieser Bekanntmachung).
- Berechnung der jeweiligen Leerstandszuschläge für den Energieverbrauch für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung sowie für den Energieverbrauch für Strom aus dem Leerstandsfaktor  $f_{leer}$  und dem erfassten Energieverbrauch für Heizung und zentrale Warmwasserbereitung sowie für Strom für den maßgeblichen Zeitraum:

$$\Delta E_{Vh} = 0,5 \cdot f_{leer} \cdot E_{Vhb,leer} \quad (7)$$

$$\Delta E_{VWW} = f_{leer} \cdot E_{VWW,leer} \quad (8)$$

$$\Delta E_{Vs} = f_{leer} \cdot E_{Vs,leer} \quad (9)$$

mit

$\Delta E_{Vh}$  Leerstandszuschlag für den Energieverbrauchsanteil für Heizung in kWh;

$\Delta E_{VWW}$  Leerstandszuschlag für den Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung in kWh;

$\Delta E_{Vs}$  Leerstandszuschlag für den Energieverbrauchsanteil für Strom in kWh;

$f_{leer}$  Leerstands faktor nach Nummer 5.2 dieser Bekanntmachung;

$E_{Vhb,leer}$  gemäß Nummer 2 bestimmter und nach Nummer 3.2 witterungs bereinigter Energieverbrauchsanteil für Heizung bei längerem Leerstand in kWh;

$E_{VWW,leer}$  gemäß Nummer 2 bestimmter Energieverbrauchsanteil für zentrale Warmwasserbereitung bei längerem Leerstand in kWh;

$E_{Vs,leer}$  Energieverbrauchsanteil für Strom bei längerem Leerstand in kWh.

Die Leerstandszuschläge werden gemäß dem Beispiel nach Bild 1 in der Tabelle „Verbrauchserfassung“ auf Seite 3 des Energieausweises als zusätzliche Zeilen (mit der Bezeichnung „Leerstandszuschlag“ in der Spalte „Energieträger“) über den gesamten Erfassungszeitraum in den Spalten „Anteil Heizung“ bzw. „Anteil Warmwasser“ bzw. „Energieverbrauch Strom“ angegeben und entsprechend beim jeweiligen Summenwert „Endenergieverbrauch Wärme [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]“ und „Endenergieverbrauch Strom [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]“ berücksichtigt.

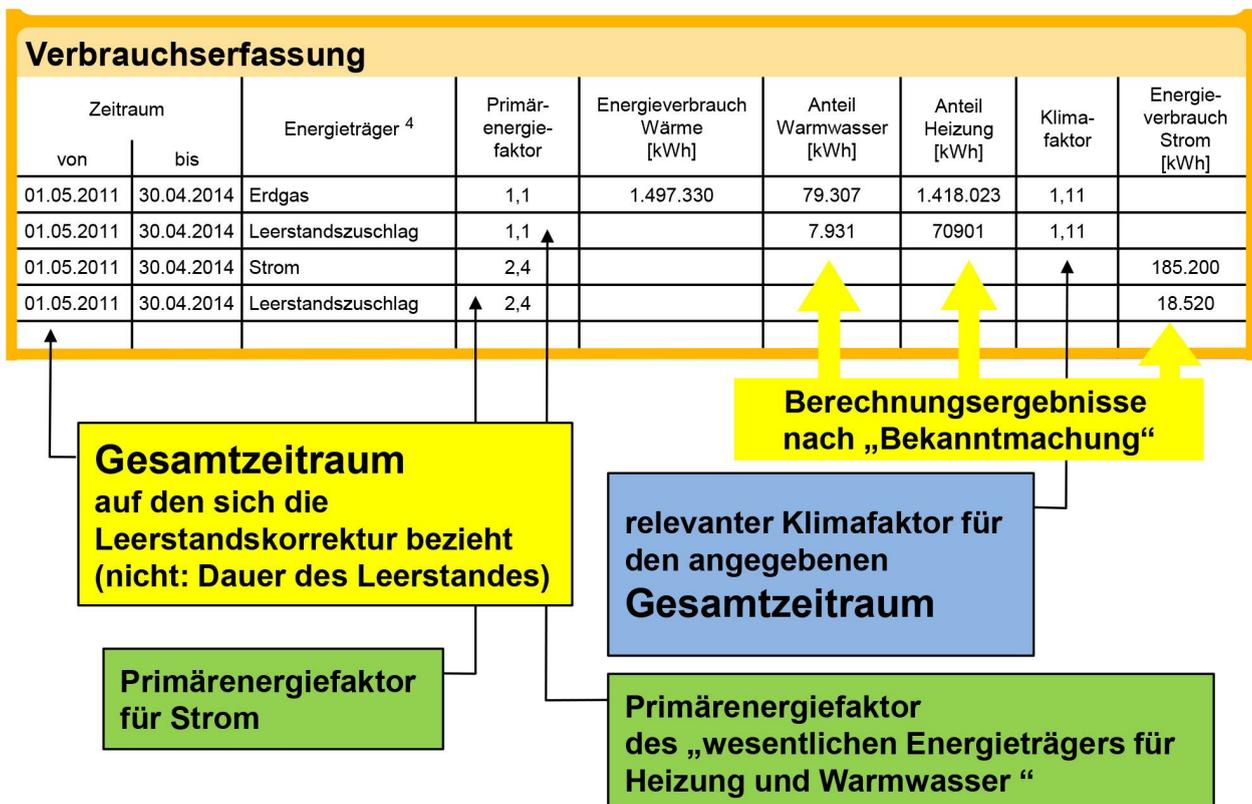


Bild 1: Darstellung von Leerstandszuschlägen im Energieausweis (Beispiel)

Für die Bestimmung des Primärenergieverbrauchs darf im Falle von mehreren Erzeugern für Heizung und Warmwasser für die diesbezüglichen Leerstandszuschläge vereinfachend der Primärenergiefaktor des wesentlichen Energieträgers



zugrunde gelegt werden; bezüglich des Primärenergiefaktors für den Leerstandszuschlag für Strom siehe Nummer 3.5 Satz 4.

## 5.2 Leerstandsfaktor

Der Leerstandsfaktor  $f_{\text{leer}}$  für ein Gebäude berücksichtigt den jeweils flächen- und zeitanteiligen Leerstand. Er wird wie folgt berechnet:

$$f_{\text{leer}} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{A_{\text{leer},i}}{A_{\text{NGF}}} \cdot \frac{t_{\text{leer},i}}{t_{\text{gesamt}}} \right) \quad (10)$$

mit

$f_{\text{leer}}$  Leerstandsfaktor;

$A_{\text{leer},i}$  Leerstand einer Teilfläche  $i$  in  $\text{m}^2$ ;

$A_{\text{NGF}}$  Energiebezugsfläche nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung in  $\text{m}^2$ ;

$t_{\text{leer},i}$  Dauer des Leerstandes einer Teilfläche  $i$  in Monaten;

$t_{\text{gesamt}}$  zusammenhängender Zeitraum zur Ermittlung der Verbrauchswerte in Monaten, mit  $t_{\text{gesamt}} \geq 36$  Monate.

Für die Leerstandsberichtigung des Stromverbrauchs und des Warmwasserverbrauchs sind sämtliche Leerstandszeiten zu berücksichtigen, für die Leerstandsberichtigung des Heizenergieverbrauchs nur die Leerstände in den Monaten Oktober bis März.

Liegt der Ermittlung der Energieverbrauchswerte ein zusammenhängender Zeitraum  $t_{\text{gesamt}}$  von mehr als 36 Monaten zugrunde, ist der Leerstandsfaktor auf diesen Zeitraum bezogen zu ermitteln.

## 6 Vergleichswerte

### 6.1 Allgemeines; Zuordnung der Gebäude

Der Heizenergie- und Stromverbrauch eines Nichtwohngebäudes wird in hohem Maße durch die jeweilige Nutzung bestimmt. Deshalb sieht die Energieeinsparverordnung auch bei Ausstellung von Energieausweisen auf der Grundlage des Energieverbrauchs hinsichtlich der Vergleichswerte eine Differenzierung nach der Nutzung vor; das Gebäude ist zu seiner Nutzung passenden Werten zuzuordnen. Gemäß § 19 Absatz 4 EnEV sind dabei ausschließlich Vergleichswerte zu verwenden, die in den Tabellen 2.1 und 2.2 der Anlage 2 der vorliegenden Bekanntmachung aufgeführt sind.

### 6.2 Gebäudekategorisierung nach dem Bauwerkszuordnungskatalog

Von der öffentlichen Hand errichtete Gebäude sind in der Regel nach der Systematik des Bauwerkszuordnungskataloges (BWZK) der Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU) kategorisiert. Für diese Gebäude ist die vierstellige Kennzahl aus dieser Systematik maßgebliches Kriterium für die Ermittlung der passenden Vergleichswerte nach Anlage 2 Tabelle 2.1 dieser Bekanntmachung. Dabei liegt dieser Bekanntmachung die Systematik des BWZK nach dem Stand vom Dezember 2010 zugrunde, weil davon ausgegangen werden muss, dass die Nichtwohngebäude, für die ein Verbrauchsausweis auf der Grundlage dieser Bekanntmachung ausgestellt wird, vor August 2013<sup>3</sup> errichtet wurden.

Soweit Gebäude anderer Träger hinsichtlich ihrer Nutzung und Ausstattung ebenfalls nach dem Bauwerkszuordnungskatalog kategorisiert sind (z. B. Schulen privater Träger), dürfen auch für diese Gebäude die Vergleichswerte nach Anlage 2 Tabelle 2.1 ermittelt werden.

### 6.3 Gebäudekategorisierung nach der Nutzung

Für Gebäude, die nicht nach dem Bauwerkszuordnungskatalog kategorisiert sind (dies sind im Allgemeinen private Gebäude), ist die Nutzung das maßgebliche Kriterium für die Ermittlung der passenden Vergleichswerte nach Anlage 2 Tabelle 2.2 dieser Bekanntmachung.

### 6.4 Vergleichswerte für Laborgebäude

Laborgebäude privater Einrichtungen (nicht nach Bauwerkszuordnungskatalog kategorisiert), wie zum Beispiel Labore der Pharmaforschung, Biotechnologie und Labore für die Forschung chemischer Produkte, haben nutzungsbedingt einen sehr hohen Luftwechsel. Der Luftwechsel ist für diese Gebäude der den Energieverbrauch bestimmende Faktor. Vergleichswerte für Labore privater Einrichtungen werden daher in Abhängigkeit der mittleren jährlichen Luftwechselrate des Gebäudes berechnet.

Vergleichswerte für „Endenergie Wärme“<sup>4</sup> sowie für „Endenergie Strom“ für Labore privater Nutzung werden in zwei Schritten berechnet:

- Aus der Jahresablufmenge des Gebäudes sowie den Volllaststunden der jeweiligen Anlage, der Nettogrundfläche in  $\text{m}^2$  und der Raumhöhe in  $\text{m}$  wird der mittlere Jahresluftwechsel bestimmt.
- Aus dem mittleren Jahresluftwechsel werden wie folgt die Vergleichswerte für „Endenergie Wärme“ und für „Endenergie Strom“ berechnet.

<sup>3</sup> Einführung der neuen BWZK-Systematik

<sup>4</sup> Der Vergleichswert für „Endenergie Wärme“ wird im Muster nach Anlage 7 EnEV als „Vergleichswert dieser Gebäudekategorie für Heizung und Warmwasser“ bezeichnet.



Der mittlere Jahresluftwechsel  $n_m$  ist wie folgt zu bestimmen:

$$\sum \left[ \dot{V}_{\text{nenn},i} \cdot t_{\text{VL}} \right] \quad (11)$$

$$n_m = \frac{\sum \left[ \dot{V}_{\text{nenn},i} \cdot t_{\text{VL}} \right]}{A_{\text{NGF}} \cdot h_{\text{Geschoss}} \cdot 8760 \text{h/a}}$$

mit

- $n_m$  mittlerer Jahresluftwechsel des Gebäudes in  $\text{h}^{-1}$ ;  
 $\dot{V}_{\text{nenn},i}$  Nennvolumenstrom (Abluft) der jeweiligen Lüftungsanlage in  $\text{m}^3/\text{h}$ ;  
 $t_{\text{VL}}$  jährliche Volllaststunden der jeweiligen Anlage in  $\text{h/a}$ ;  
 $h_{\text{Geschoss}}$  mittlere Geschosshöhe in  $\text{m}$ ;  
 $A_{\text{NGF}}$  Energiebezugsfläche nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung in  $\text{m}^2$ .

Soweit ein mittlerer Jahresluftwechsel von  $n_m < 2,5 \text{ h}^{-1}$  berechnet wird, ist mit einem Wert von  $n_m < 2,5 \text{ h}^{-1}$  weiterzurechnen.

Der Vergleichswert für „Endenergie Wärme“ in  $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  ist wie folgt zu bestimmen:

$$e_{\text{Vergl},h} = 0,85 \cdot \left( \frac{223 \cdot n_m}{0,44 + n_m} + 62 \cdot n_m \right) \quad (12)$$

Der Vergleichswert für „Endenergie Strom“ in  $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  ist wie folgt zu bestimmen:

$$e_{\text{Vergl},s} = 0,85 \cdot \left( \frac{104 \cdot n_m}{n_m - 0,42} + 30 \cdot n_m \right) \quad (13)$$

### 6.5 Nichtwohngebäude mit mehreren verschiedenen Nutzungen

Für ein Gebäude (oder eine Liegenschaft mit gemeinsamer Verbrauchsermittlung) nach den Nummern 6.2 und 6.3 dieser Bekanntmachung, in dem sich mehrere unterschiedliche Nutzungen finden, ist der Vergleichswert für „Endenergie Wärme“  $e_{\text{Vergl},h}$  wie folgt zu ermitteln:

$$\sum_{i=1}^n e_{\text{Vergl},h,i} \cdot A_{\text{NGF},i} \quad (14)$$

$$e_{\text{Vergl},h} = \frac{\sum_{i=1}^n e_{\text{Vergl},h,i} \cdot A_{\text{NGF},i}}{A_{\text{NGF}}}$$

mit

- $e_{\text{Vergl},h,i}$  Vergleichswert für die Nutzung  $i$  in  $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  gemäß Anlage 2 dieser Bekanntmachung;  
 $A_{\text{NGF},i}$  Anteil der Energiebezugsfläche nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung, der der Nutzung  $i$  zuzuteilen ist, in  $\text{m}^2$ ;  
 $A_{\text{NGF}}$  gesamte Energiebezugsfläche des Gebäudes nach Nummer 4 dieser Bekanntmachung in  $\text{m}^2$ .

Der Vergleichswert für „Endenergie Strom“ ist entsprechend zu ermitteln.

Der jeweilige Flächenanteil aus Formel (14) muss dabei mindestens 10 % der Energiebezugsfläche des Gebäudes betragen. Die Differenz der zu interpolierenden Vergleichswerte muss dabei mindestens 10 % des vom Betrage höchsten relevanten Wertes betragen. In diesem Zusammenhang ist die Berechnung der Werte zu dokumentieren.

Die der Ermittlung der Werte zugrunde gelegten Nutzungen sind im Energieausweis nach EnEV auf Seite 3 in der Rubrik „Gebäudenutzung“ anzugeben. In der Rubrik „Hauptnutzung/Gebäudekategorie“ auf Seite 1 des Energieausweises ist die Nutzung mit dem größten Anteil an der Energiebezugsfläche zu nennen.



## Anlage 1

### Umrechnungsfaktoren zur Berechnung der Bezugsfläche

Im Grundsatz sind Flächenumrechnungsfaktoren nur für Flächen anwendbar, die beheizt oder gekühlt sind und damit in den Anwendungsbereich der EnEV fallen. Die Anwendung der Flächenumrechnungsfaktoren  $f_{\text{Fläche}}$  der Tabelle 1 zur vereinfachten Berechnung der Energiebezugsfläche ist nur für bestimmte Gebäude nach Nummer 6.2 dieser Bekanntmachung vorgesehen. Für andere Gebäude kann zur vereinfachten Berechnung der Energiebezugsfläche eine Umrechnung von der Bruttogeschossfläche über den Faktor 0,85 erfolgen.

Soweit in einem Wohngebäude nach § 22 Absatz 1 EnEV ein nicht unerheblicher Teil der Gebäudenutzfläche getrennt als Nichtwohngebäude behandelt werden muss (z. B. Wohngebäude mit Restaurant, Verkaufseinrichtungen oder Büronutzung) und für diesen getrennten Teil nur die Gebäudenutzfläche auf Basis der Wohnfläche bekannt ist, darf die Energiebezugsfläche mit dem 1,1-fachen der beheizten Wohnfläche berechnet werden.

Tabelle 1: Flächenumrechnungsfaktoren  $f_{\text{Fläche}}$  zur Berechnung der Energiebezugsfläche

Ziffer nach BWZK <sup>5</sup>	Gebäudekategorie	Umrechnungsfaktoren $f_{\text{Fläche}}$ für <sup>6</sup>			
		$A_{\text{HNF}}$	$A_{\text{NF}}$	$A_{\text{NGF}}$	$A_{\text{BGF}}$
1100	Parlamentsgebäude	1,97	1,54	1,00	0,85
1200	Gerichtsgebäude	1,68	1,41	1,00	0,83
1300	Verwaltungsgebäude	1,71	1,40	1,00	0,85
1312	Ämtergebäude	1,64	1,38	1,00	0,84
1315	Finanzämter	1,62	1,41	1,00	0,85
1320	Verwaltungsgebäude mit höherer technischer Ausstattung <sup>7</sup>	1,75	1,33	1,00	0,86
1340	Polizeidienstgebäude	1,78	1,38	1,00	0,84
1342	Polizeiinspektionen, Kommissariate, Kriminalämter, Reviere	1,76	1,40	1,00	0,83
1350	Rechenzentren	1,73	1,54	1,00	0,88
2000	Gebäude für wissenschaftliche Lehre	1,74	1,56	1,00	0,88
2100	Hörsaalgebäude	1,91	1,64	1,00	0,88
2200	Institutsgebäude für Lehre und Forschung	1,70	1,54	1,00	0,89
2210	Institutsgebäude I <sup>8</sup>	1,70	1,50	1,00	0,88
2220	Institutsgebäude II <sup>8</sup>	1,66	1,49	1,00	0,88
2230	Institutsgebäude III <sup>8</sup>	1,63	1,49	1,00	0,90
2240	Institutsgebäude IV <sup>8</sup>	1,67	1,53	1,00	0,88
2250	Institutsgebäude V <sup>8</sup>	1,94	1,75	1,00	0,89
2300	Institutsgebäude für Forschung und Untersuchung	1,76	1,61	1,00	0,87
2400	Fachhochschulen	1,76	1,61	1,00	0,87
3000	Gebäude des Gesundheitswesens	1,78	1,53	1,00	0,86
3200	Krankenhäuser und Unikliniken für Akutkranke	2,01	1,72	1,00	0,86
4000	Schulen	1,56	1,36	1,00	0,89
4100	Allgemeinbildende Schulen	1,54	1,40	1,00	0,90
4200	Berufsbildende Schulen	1,55	1,39	1,00	0,90
4300	Sonderschulen	1,56	1,39	1,00	0,88
4400	Kindertagesstätten	1,60	1,30	1,00	0,86
4500	Weiterbildungseinrichtungen	1,49	1,32	1,00	0,88
5000	Sportbauten	1,42	1,19	1,00	0,91

<sup>5</sup> Systematik des BWZK vom Dezember 2010

<sup>6</sup> Indizes: HNF = Hauptnutzfläche, NF = Nutzfläche, NGF = Nettogrundfläche, BGF = Bruttogrundfläche

<sup>7</sup> höhere technische Ausstattung: Anteil der Kosten für technische Anlagen gegenüber Baukonstruktion (Kostengruppe 300 der DIN 276 – Kosten im Hochbau) > 25%

<sup>8</sup> Einstufung der Institutsgebäude gemäß Rahmenplan für den Hochschulbau



Ziffer nach BWZK <sup>5</sup>	Gebäudekategorie	Umrechnungsfaktoren f <sub>Fläche</sub> für <sup>6</sup>			
		A <sub>HNF</sub>	A <sub>NF</sub>	A <sub>NGF</sub>	A <sub>BGF</sub>
5100	Hallen (ohne Schwimmhallen)	1,40	1,17	1,00	0,91
5200	Schwimmhallen	1,72	1,40	1,00	0,88
6000	Gemeinschaftsstätten	1,58	1,32	1,00	0,84
6300	Gemeinschaftsunterkünfte	1,69	1,36	1,00	0,85
6400	Betreuungseinrichtungen	1,53	1,29	1,00	0,85
6530	Mensen	1,64	1,46	1,00	0,91
7000	Gebäude für Produktion, Werkstätten, Lagergebäude	1,41	1,16	1,00	0,89
7100	Land- und forstwirtschaftliche Produktionsstätten	1,20	1,14	1,00	0,90
7300	Betriebs- und Werkstätten	1,28	1,16	1,00	0,91
7500	Gebäude für Lagerung	1,11	1,06	1,00	0,89
7700	Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste	1,53	1,14	1,00	0,87
7710	Straßenmeistereien	1,44	1,14	1,00	0,86
7760	Feuerwehren	1,48	1,15	1,00	0,86
8000	Bauwerke für technische Zwecke	1,95	1,24	1,00	0,85
9100	Gebäude für kulturelle und musische Zwecke	1,46	1,28	1,00	0,88
9120	Ausstellungsgebäude	1,46	1,34	1,00	0,87
9130	Bibliotheksgebäude	1,42	1,33	1,00	0,90
9150	Gemeinschaftshäuser	1,47	1,25	1,00	0,88
9600	Justizvollzugsanstalten	1,66	1,45	1,00	0,84



## Anlage 2

### Vergleichswerte für den Endenergieverbrauch Wärme und den Endenergieverbrauch Strom

Hinweis für die Bestimmung von Vergleichswerten nach Tabelle 2.1:

Maßgebliches Kriterium für die Ermittlung der Vergleichswerte ist die vorliegende Zuordnung des Gebäudes zu einer Ziffer nach dem Bauwerkszuordnungskatalog.

Ist die vierstellige Ziffer, der das Gebäude zugeordnet ist, in Tabelle 2.1 nicht aufgeführt, ist die übergeordnete Kategorie zu wählen, indem die letzte Stelle der Ziffer durch eine „0“ ersetzt wird.

Ist auch diese Ziffer nicht aufgeführt, sind die Kennwerte der Hauptkategorie (beide oder gegebenenfalls drei Endziffern „0“, in der Tabelle fett gedruckt) zu verwenden. Wird ein Gebäude durch diese Systematik nicht eindeutig erfasst, ist es der Ziffer „1300“ in Tabelle 2.1 zuzuordnen.

Bei der Ausstellung von Energieausweisen für bestehende Nichtwohngebäude auf der Grundlage des Energieverbrauchs nach der EnEV sind die Vergleichswerte zu verwenden, die in Tabelle 2.1 in den Spalten 5 und 6 angegeben werden.

Tabelle 2.1: Vergleichswerte für den Endenergieverbrauch Wärme und den Endenergieverbrauch Strom für Gebäude, die nach dem Bauwerkszuordnungskatalog kategorisiert sind

Ziffer nach BWZK <sup>9</sup>	Gebäudekategorie	Gebäudegröße (Netto- grundfläche) [m <sup>2</sup> ]	Schreibweise für die Angabe „Gebäudenutzung“ im Energieausweis	Vergleichswerte	
				Wärme <sup>10</sup>	Strom
				[kWh/(m <sup>2</sup> <sub>NGF</sub> ·a)]	
1	2	3	4	5	6
<b>1100</b>	Parlamentsgebäude	beliebig	Parlament	70	40
<b>1200</b>	Gerichtsgebäude	≤ 3 500	Gericht bis 3 500 m <sup>2</sup>	90	20
		> 3 500	Gericht über 3 500 m <sup>2</sup>	70	25
<b>1300</b>	Verwaltungsgebäude, normale technische Ausstattung (ohne BWZK Nummer 1311, 1320, 1340 und 1350)	≤ 3 500	Verwaltung bis 3 500 m <sup>2</sup> , normale Ausstattung	80	20
		> 3 500	Verwaltung über 3 500 m <sup>2</sup> , normale Ausstattung	85	30
1311	Ministerien	beliebig	Ministerium	70	30
1320	Verwaltungsgebäude mit höherer technischer Ausstattung <sup>11</sup>	beliebig	Verwaltung, höhere technische Ausstattung	85	40
1340	Polizeidienstgebäude	beliebig	Polizeidienst	90	30
1350	Rechenzentren	beliebig	Rechenzentrum	90	155
<b>2100</b>	Hörsaalgebäude	beliebig	Hörsaal	90	40
<b>2200</b>	Institutsgebäude für Lehre und For- schung (ohne BWZK Nummer 2210 bis 2250)	beliebig	Institut für Lehre und Forschung	105	65
2210	Institutsgebäude I <sup>12</sup>	≤ 3 500	Institut Typ I bis 3 500 m <sup>2</sup>	90	25
		> 3 500	Institut Typ I über 3 500 m <sup>2</sup>	85	35
2220	Institutsgebäude II <sup>12</sup>	beliebig	Institut Typ II	110	55
2230	Institutsgebäude III <sup>12</sup>	beliebig	Institut Typ III	95	65
2240	Institutsgebäude IV <sup>12</sup>	beliebig	Institut Typ IV	135	75
2250	Institutsgebäude V <sup>12</sup>	beliebig	Institut Typ V	140	95
<b>2300</b>	Institutsgebäude für Forschung und Untersuchung	beliebig	Institut, Forschung/Untersuchung	135	65
<b>2400</b>	Fachhochschulen	beliebig	Fachhochschule	80	30

<sup>9</sup> Systematik des BWZK vom Dezember 2010

<sup>10</sup> Der Vergleichswert für „Endenergie Wärme“ wird im Muster nach Anlage 7 EnEV als „Vergleichswert dieser Gebäudekategorie für Heizung und Warmwasser“ bezeichnet.

<sup>11</sup> höhere technische Ausstattung: Anteil der Kosten für technische Anlagen gegenüber Baukonstruktion (Kostengruppe 300 der DIN 276 – Kosten im Hochbau) > 25 %

<sup>12</sup> Einstufung der Institutsgebäude gemäß Rahmenplan für den Hochschulbau



Ziffer nach BWZK <sup>9</sup>	Gebäudekategorie	Gebäude- größe (Netto- grundfläche) [m <sup>2</sup> ]	Schreibweise für die Angabe „Gebäudenutzung“ im Energieausweis	Vergleichswerte	
				Wärme <sup>10</sup>	Strom
				[kWh/(m <sup>2</sup> <sub>NGF</sub> ·a)]	
1	2	3	4	5	6
<b>3000</b>	Gebäude des Gesundheitswesens (ohne BWZK Nummer 3200)	beliebig	Gesundheitswesen	135	50
<b>3200</b>	Krankenhäuser und Unikliniken für Akutkranke	beliebig	Krankenhaus	250	125
<b>4100</b>	Allgemeinbildende Schulen	≤ 3 500	Schule bis 3 500 m <sup>2</sup>	105	10
		> 3 500	Schule über 3 500 m <sup>2</sup>	90	10
<b>4200</b>	Berufsbildende Schulen	beliebig	Berufsbildende Schule	80	20
<b>4300</b>	Sonderschulen	beliebig	Sonderschule	105	15
<b>4400</b>	Kindertagesstätten	beliebig	Kindertagesstätte	110	20
<b>4500</b>	Weiterbildungseinrichtungen	beliebig	Weiterbildungseinrichtung	90	20
<b>5000</b>	Sportbauten (ohne BWZK Num- mer 5100, 5200 und 5300) und Sondersportanlagen (Kegelbahnen, Schießanlagen, Reithallen, Eissport- hallen, Tennishallen)	beliebig	Sportbau allgemein	120	30
<b>5100</b>	Hallen (ohne Schwimmhallen)	beliebig	Sporthalle	110	25
<b>5200</b>	Schwimmhallen	beliebig	Schwimmhalle	425	155
<b>5300</b>	Gebäude für Sportplatz- und Frei- badeanlagen (Umkleidegebäude, Tribünengebäude, Sportheime, Platz- wartgebäude, Sportbetriebsgebäude)	beliebig	Gebäude für Sportplatz- und Freibad	135	30
<b>6300 bis 6600</b>	Gemeinschaftsunterkünfte, Betreu- ungseinrichtungen, Verpflegungs- einrichtungen, Beherbergungsstätten	beliebig	Unterkunft, Betreuung, Verpflegung	105	20
<b>7000</b>	Gebäude für Produktion, Werkstätten, Lagergebäude (ohne BWZK Nummer 7700)	≤ 3 500	Produktion, Lager bis 3 500 m <sup>2</sup>	110	20
		> 3 500	Produktion, Lager über 3 500 m <sup>2</sup>	110	65
<b>7700</b>	Gebäude für öffentliche Bereit- schaftsdienste	beliebig	Bereitschaftsdienst	100	20
<b>8000</b>	Bauwerke für technische Zwecke	beliebig	Gebäude für technische Zwecke	110	40
<b>9100</b>	Gebäude für kulturelle und musische Zwecke (ohne BWZK Nummer 9120 bis 9150)	beliebig	Gebäude für kulturelle Zwecke	65	20
9120	Ausstellungsgebäude	beliebig	Ausstellung	75	40
9130	Bibliotheksgebäude	beliebig	Bibliothek	55	40
9140	Veranstaltungsgebäude	beliebig	Veranstaltung	110	40
9150	Gemeinschaftshäuser	beliebig	Gemeinschaftshaus	135	30
<b>9600</b>	Justizvollzugsanstalten	beliebig	Justizvollzugsanstalt	180	40



Hinweis für die Bestimmung von Vergleichswerten nach Tabelle 2.2:

Maßgebliches Kriterium für die Ermittlung der Vergleichswerte ist die Nutzung des Gebäudes (Spalte 3). Die Nutzungsgruppe (Spalte 2) dient lediglich der Orientierung. Wird eine Nutzung durch diese Systematik nicht eindeutig erfasst, ist diese der Nutzung laufende Nummer 9.1 „Bürogebäude, nur beheizt“ in Tabelle 2.2 zuzuordnen.

Bei der Ausstellung von Energieausweisen für bestehende Nichtwohngebäude auf der Grundlage des Energieverbrauchs nach der EnEV sind die Vergleichswerte zu verwenden, die in Tabelle 2.2 in den Spalten 5 und 6 angegeben werden.

Tabelle 2.2: Vergleichswerte für den Endenergieverbrauch Wärme und den Endenergieverbrauch Strom für Gebäude, die nicht nach dem Bauwerkszuordnungskatalog kategorisiert sind

Lfd. Nr.	Nutzungsgruppe	Nutzung	Schreibweise für die Angabe „Gebäudenutzung“ im Energieausweis	Vergleichswerte	
				Wärme	Strom
				[kWh/(m <sup>2</sup> <sub>NGF</sub> ·a)]	
1	2	3	4	5	6
1.1	Hotel, Beherbergung	Hotels ohne Stern, Pensionen, Gasthäuser, Hotels garni	Hotel/Pension, einfach	150	50
1.2		Hotels mit 1 und 2 Sternen	Hotel, 1 und 2 Sterne	85	55
1.3		Hotels mit 3 Sternen	Hotel, 3 Sterne	95	60
1.4		Hotels mit 4 und 5 Sternen	Hotel, 4 und 5 Sterne	105	65
1.5		Jugendherbergen, Gästehäuser, Ferien-, Vereins-, Schullandheime	Herberge, Ferienhaus o. ä.	90	20
2.1	Gaststätten	Ausschankwirtschaften	Ausschankwirtschaft	240	70
2.2		Speisegaststätten/Restaurants	Speisegaststätte/Restaurant	205	95
2.3		Kantinen/Mensen	Kantine/Mensa	120	75
3.1	Veranstaltungsgebäude	Kinos	Kino	55	80
3.2		Opernhäuser, Theatergebäude	Opernhaus, Theater	110	40
3.3		Saalbauten, Stadthallen	Saalbau, Stadthalle	110	40
3.4		Freizeitzentren, Jugendhäuser, Gemeindehäuser	Freizeitzentrum, Gemeindehaus o. ä.	105	20
4	Laborgebäude		Laborgebäude	Ermittlung der Vergleichswerte: nach Nummer 6.4	
5.1	Sportanlagen	Sporthallen	Sporthalle	120	35
5.2		Mehrzweckhallen	Mehrzweckhalle	240	40
5.3		Schwimmbädern, Hallenbäder	Schwimmbad, Hallenbad	385	105
5.4		Sportheime (Vereinsheime)	Sport-, Vereinsheim	80	20
5.5		Fitnessstudios	Fitnessstudio	100	120
6.1	Handel/Dienstleistung	Handel Non-Food, sonstige persönliche Dienstleistungen bis 300 m <sup>2</sup>	Handel Non-Food o. ä. bis 300 m <sup>2</sup>	135	45
6.2		Handel Non-Food über 300 m <sup>2</sup>	Handel Non-Food o. ä. über 300 m <sup>2</sup>	75	60
6.3		Handel Food bis 300 m <sup>2</sup>	Handel Food bis 300 m <sup>2</sup>	125	75
6.4		Handel Food über 300 m <sup>2</sup> sowie Metzgerei mit Produktion	Handel Food über 300 m <sup>2</sup>	95	265
6.5		Kaufhäuser, Warenhäuser, Einkaufszentren (Food und Non-Food)	Kaufhaus, Einkaufszentrum	70	85
6.6		Geschlossene Lagerhäuser, Speditionen	Lagerhaus	30	35
6.7		Kosmetik/Friseur	Kosmetik/Friseur	155	65



Lfd. Nr.	Nutzungsgruppe	Nutzung	Schreibweise für die Angabe „Gebäudenutzung“ im Energieausweis	Vergleichswerte	
				Wärme	Strom
				[kWh/(m <sup>2</sup> <sub>NGF</sub> ·a)]	
1	2	3	4	5	6
7.1	Gesundheitswesen	Krankenhäuser bis 250 Betten	Krankenhaus bis 250 Betten	145	84
7.2		Krankenhäuser von 251 bis 1 000 Betten	Krankenhaus 251 bis 1 000 Betten	175	80
7.3		Krankenhäuser mit über 1 000 Betten	Krankenhaus über 1 000 Betten	200	80
7.4		Freiberufliches Gesundheitswesen, Praxen	Gesundheitswesen, Praxen	200	35
8.1	Verkehrsinfrastruktur	Flughafen, Terminal	Flughafen, Terminal	135	205
8.2		Flughafen, Frachthallen	Flughafen, Frachthalle	120	70
8.3		Flughafen, Wartung/Hangar	Flughafen, Wartung/Hangar	270	65
8.4		Flughafen, Werkstätten	Flughafen, Werkstatt	155	150
8.5		Bahnhof (inklusive Vermarktungsbereich) < 5 000 m <sup>2</sup>	Bahnhof bis 5 000 m <sup>2</sup>	120	30
8.6		Bahnhof (inklusive Vermarktungsbereich) ≥ 5 000 m <sup>2</sup>	Bahnhof über 5 000 m <sup>2</sup>	115	100
9.1	Bürogebäude	Bürogebäude, nur beheizt	Büro, nur beheizt	105	35
9.2		Bürogebäude, temperiert und belüftet	Büro, temperiert und belüftet	110	85
9.3		Bürogebäude mit Vollklimaanlage, Konditionierung unabhängig von der Außentemperatur	Büro mit Vollklimaanlage	135	105