

OiB- Richtlinie 6

Energieeinsparung und Wärmeschutz

Entwurf: Juni 2014

| | | |
|---|--|----|
| 0 | Vorbemerkungen..... | 2 |
| 1 | Allgemeine Bestimmungen | 2 |
| 2 | Begriffsbestimmungen..... | 3 |
| 3 | Gebäudekategorien..... | 3 |
| 4 | Anforderungen..... | 3 |
| 5 | Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems..... | 7 |
| 6 | Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis) | 8 |
| 7 | Layout der Energieausweise..... | 8 |
| 8 | Konversionsfaktoren..... | 10 |
| 9 | Referenzausstattungen | 10 |

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 2 Abs. 2 Z. 3 der Statuten des OIB koordiniert und im Sachverständigenbeirat für bautechnische Richtlinien fortgeführt. Die Beschlussfassung der Richtlinie erfolgte gemäß § 8 Z. 12 der Statuten durch die Generalversammlung des OIB.

0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der im Dokument „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke angeführten Fassung.

1 Allgemeine Bestimmungen

1.1 Anwendungsbereich

Die gegenständliche Richtlinie gilt grundsätzlich für konditionierte Gebäude.

In Gebäuden benötigte Prozessenergie ist nicht Gegenstand dieser Richtlinie. Unter Prozessenergie wird jene Energie verstanden, die dazu dient, andere Energiebedürfnisse zu befriedigen als die Konditionierung von Räumen für die Nutzung durch Personen (z.B. Konditionierung von Ställen, Kühlung von Technikräumen, Beheizung von Glashäusern).

1.2 Ausnahmen

1.2.1 Auf Gebäude und Gebäudeteile, die als Teil eines ausgewiesenen Umfelds oder aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Werts offiziell geschützt sind, gelten die Anforderungen dieser Richtlinie nicht, soweit die Einhaltung dieser Anforderungen eine unannehmbare Veränderung ihrer Eigenart oder ihrer äußeren Erscheinung bedeuten würde. Das Erfordernis der Ausstellung eines Energieausweises bleibt davon unberührt.

1.2.2 Für folgende Gebäude und Gebäudeteile gelten die Anforderungen dieser Richtlinie nicht und ein Energieausweis ist nicht erforderlich:

- a. Gebäude, die nur frostfrei gehalten werden, d.h. mit einer Raumtemperatur von nicht mehr als + 5 C, sowie nicht konditionierte Gebäude,
- b. provisorische Gebäude mit einer Nutzungsdauer bis höchstens zwei Jahre,
- c. Wohngebäude, die nach ihrer Art nur für die Benutzung während eines begrenzten Zeitraums je Kalenderjahr bestimmt sind und deren voraussichtlicher Energiebedarf wegen dieser eingeschränkten Nutzungszeit unter einem Viertel des Energiebedarfs bei ganzjähriger Benutzung liegt. Dies gilt jedenfalls als erfüllt für Wohngebäude, die zwischen 1. November und 31. März an nicht mehr als 31 Tagen genutzt werden,
- d. Gebäude für Industrieanlagen und Werkstätten sowie landwirtschaftliche Nutzgebäude, bei denen jeweils der überwiegende Anteil der Energie für die Raumheizung und Raumkühlung durch Abwärme abgedeckt wird, die unmittelbar im Gebäude entsteht,
- e. Gebäude, die für Gottesdienst und religiöse Zwecke genutzt werden.

1.2.3 Für folgende Gebäude und Gebäudeteile gelten nur die Anforderungen gemäß Punkt 6 und ein Energieausweis ist nicht erforderlich:

- a. Gebäude und Gebäudeteile mit einer konditionierten Netto-Grundfläche von weniger als 50 m²,
- b. Konditionierte Gebäude, die keiner Gebäudekategorie gemäß Punkt 3 zugeordnet werden können.

1.3 Berechnungsmethode

Die Berechnung der Energiekennzahlen hat gemäß OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zu erfolgen. Die Zahlenformate für die einzelnen Größen sind den Energieausweisformularen zu entnehmen.

2 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

3 Gebäudekategorien

Die Zuordnung zu einer der folgenden Gebäudekategorien erfolgt anhand der überwiegenden Nutzung, sofern andere Nutzungen jeweils 250 m² Netto-Grundfläche nicht überschreiten. Wenn für eine Nutzung 250 m² Netto-Grundfläche überschritten werden, ist wie folgt vorzugehen:

Es ist entweder eine Teilung des Gebäudes und eine Zuordnung der einzelnen Gebäudeteile zu den unten angeführten Gebäudekategorien durchzuführen, oder das gesamte Gebäude ist für die verschiedenen Kategorien mehrmals zu berechnen. In beiden Fällen erfolgt die Überprüfung der Anforderung in Abhängigkeit von der Kategorie getrennt.

Es ist zwischen den folgenden Gebäudekategorien zu unterscheiden:

Wohngebäude (WG)

Nicht-Wohngebäude (NWG):

- 1) Bürogebäude
- 2) Kindergarten und Pflichtschulen
- 3) Höhere Schulen und Hochschulen
- 4) Krankenhäuser
- 5) Pflegeheime
- 6) Pensionen
- 7) Hotels
- 8) Gaststätten
- 9) Veranstaltungsstätten
- 10) Sportstätten
- 11) Verkaufsstätten
- 12) Hallenbäder

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Sowohl für Wohngebäude als auch für Nicht-Wohngebäude erfolgt der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen für das Referenzklima.

Der Nachweis der Anforderung an Energiekennzahlen kann wahlweise entweder über den Heizenergiebedarf geführt werden (Punkt 4.2), oder über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Punkt 4.3). Die Erfüllung der Anforderungen an den Heizwärmebedarf, den Primärenergiebedarf und die Kohlendioxidemissionen, sowie für Nicht-Wohngebäude zusätzlich an den Kühlbedarf, ist immer nachzuweisen.

4.2 Anforderung an Energiekennzahlen unter Berücksichtigung des Heizenergiebedarfs

4.2.1 Wohngebäude

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Wohngebäude über den Heizenergiebedarf geführt, gelten folgende Höchstwerte:

| | | Neubau | Größere Renovierung |
|---|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| HWB _{Ref,RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | $16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$ | $25 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$ |
| | ab 1.1.2017 | $14 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$ | $21 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$ |
| HWB _{max,RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 54,4 ¹⁾ | --- |
| | ab 1.1.2017 | 47,6 ¹⁾ | --- |
| HEB _{RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | HEB _{max,WG,RK} | HEB _{max,WGsan,RK} |
| | ab 1.1.2017 | | |
| PEB _{RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 190 | 230 |
| | ab 1.1.2017 | 180 | 220 |
| CO ₂ _{RK} in [kg/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 30 | 38 |
| | ab 1.1.2017 | 28 | 36 |
| ¹⁾ ... Beim Neubau gilt der HWB _{max,RK} für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m² der Höchstwert nicht. | | | |

4.2.2 Nicht-Wohngebäude

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Nicht-Wohngebäude über den Heizenergiebedarf geführt, gelten folgende Höchstwerte:

| | | Neubau | Größere Renovierung |
|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| HWB _{Ref,RK} ¹⁾ in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | $16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$ | $25 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$ |
| | ab 1.1.2017 | $14 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$ | $21 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$ |
| HWB _{max,RK} ¹⁾ in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 54,4 | --- |
| | ab 1.1.2017 | 47,6 | --- |
| KB* _{max,RK} ⁵⁾ in [kWh/m³a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 1,0 | 2,0 |
| | ab 1.1.2017 | | |
| HEB _{RK} ¹⁾ in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | HEB _{max,WG,RK} | HEB _{max,WGsan,RK} |
| | ab 1.1.2017 | | |
| PEB _{RK} ^{1,2,3)} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 230 | 300 |
| | ab 1.1.2017 | 210 | 280 |
| CO ₂ _{RK} ^{1,3,4)} in [kg/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 36 | 48 |
| | ab 1.1.2017 | 33 | 45 |
| ¹⁾ ... bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3 m mit Nutzungsprofil Wohngebäude ²⁾ ... im Falle notwendiger Raumlufttechnik und Kühltechnik erhöht sich der Anforderungswert um 65 kWh/m²a ³⁾ ... zuzüglich der Differenzbeträge zwischen HHSB und BSB (für das jeweilige Nutzungsprofil) ⁴⁾ ... im Falle notwendiger Raumlufttechnik und Kühltechnik erhöht sich der Anforderungswert um 11 kg/m²a ⁵⁾ ... alternativ kann die Vermeidung sommerlicher Überwärmung gemäß Punkt 4.7 nachgewiesen werden | | | |

4.3 Anforderung an Energiekennzahlen unter Berücksichtigung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors

4.3.1 Wohngebäude

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Wohngebäude über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor geführt, gelten folgende Höchstwerte:

| | | Neubau | Größere Renovierung |
|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| HWB _{Ref,RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 16 × (1 + 3,0 / ϵ_c) | 25 × (1 + 2,5 / ϵ_c) |
| | ab 1.1.2017 | | |
| HWB _{max,RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 54,4 ¹⁾ | --- |
| | ab 1.1.2017 | | |
| PEB _{RK} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 190 | 230 |
| | ab 1.1.2017 | 180 | 220 |
| CO ₂ _{RK} in [kg/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 30 | 38 |
| | ab 1.1.2017 | 28 | 36 |
| f _{GEE} | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 0,90 | 1,10 |
| | ab 1.1.2017 | 0,85 | 1,05 |

¹⁾ ... Beim Neubau gilt HWB_{max,RK} für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m² der Höchstwert nicht.

4.3.2 Nicht-Wohngebäude

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Nicht-Wohngebäude über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor geführt, gelten folgende Höchstwerte:

| | | Neubau | Größere Renovierung |
|--|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| HWB _{Ref,RK} ¹⁾ in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 16 × (1 + 3,0 / ϵ_c) | 25 × (1 + 2,5 / ϵ_c) |
| | ab 1.1.2017 | | |
| HWB _{max,RK} ¹⁾ in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 54,4 | --- |
| | ab 1.1.2017 | | |
| KB* _{max,RK} ⁵⁾ in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 1,0 | 2,0 |
| | ab 1.1.2017 | | |
| PEB _{RK} ^{1,2,3)} in [kWh/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 230 | 300 |
| | ab 1.1.2017 | 210 | 280 |
| CO ₂ _{RK} ^{1,3,4)} in [kg/m²a] | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 36 | 48 |
| | ab 1.1.2017 | 33 | 45 |
| f _{GEE} | ab Inkrafttreten bis 31.12.2016 | 0,90 | 1,10 |
| | ab 1.1.2017 | 0,85 | 1,05 |

1) ... bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3 m mit Nutzungsprofil Wohngebäude
 2) ... im Falle notwendiger Raumlufttechnik und Kühltechnik erhöht sich der Anforderungswert um 65 kWh/m²a
 3) ... zuzüglich der Differenzbeträge zwischen HHSB und BSB (für das jeweilige Nutzungsprofil)
 4) ... im Falle notwendiger Raumlufttechnik und Kühltechnik erhöht sich der Anforderungswert um 11 kg/m²a
 5) ... alternativ kann die Vermeidung sommerlicher Überwärmung gemäß Punkt 4.7 nachgewiesen werden

4.4 Anforderungen an den erneuerbaren Anteil der Primärenergie

Zusätzlich zu den Anforderungen gemäß der Punkte 4.1 bis 4.3 ist der erneuerbare Anteil der Primärenergie auszuweisen. Bei Neubau muss dieser mindestens 15% betragen.

4.5 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

4.5.1 Bei Neubau oder Renovierung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles sowie bei der Erneuerung eines Bauteiles dürfen bei konditionierten Räumen folgende Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) nicht überschritten werden. Für Dachschrägen mit einer Neigung von mehr als 60° gegenüber der Horizontalen gelten die jeweiligen Anforderungen für Wände:

| | Bauteil | U-Wert [W/m²K] |
|----|--|----------------|
| 1 | WÄNDE gegen Außenluft | 0,35 |
| 2 | WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume | 0,35 |
| 3 | WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen | 0,60 |
| 4 | WÄNDE erdberührt | 0,40 |
| 5 | WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten | 0,90 |
| 6 | WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen | 0,50 |
| 7 | WÄNDE kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten, sofern die ÖNORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird | 0,70 |
| 8 | WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten | - |
| 9 | FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft ¹ | 1,40 |
| 10 | FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft ¹ | 1,70 |
| 11 | sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft ² | 1,70 |
| 12 | sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft ² | 2,00 |
| 13 | sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile ² | 2,50 |
| 14 | DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft ³ | 1,70 |
| 15 | TÜREN unverglast, gegen Außenluft ⁴ | 1,70 |
| 16 | TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁴ | 2,50 |
| 17 | TÖRE Rolltore, Sektionaltore u.dgl. gegen Außenluft ⁵ | 2,50 |
| 18 | INNENTÜREN | - |
| 19 | DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) ⁶ | 0,20 |
| 20 | DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁶ | 0,40 |
| 21 | DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten ⁶ | 0,90 |
| 22 | DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten ⁶ | - |
| 23 | DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) ⁶ | 0,20 |
| 24 | DECKEN gegen Garagen ⁶ | 0,30 |
| 25 | BÖDEN erdberührt ⁶ | 0,40 |

1) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m x 2,18 m.

2) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.

3) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m x 1,48 m anzuwenden.

4) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m x 2,18 m anzuwenden.

5) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m x 2,18 m anzuwenden.

6) ... Für Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft darf für 2% der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswerts betragen, sofern die ÖNORM B 8110-2 (Kondensatfreiheit) eingehalten wird.

4.5.2 Bei erdberührten Bauteilen darf der Nachweis auch über den maximal zulässigen Leitwert, das ist das Produkt aus erdberührter Fläche und höchstzulässigem U-Wert und Temperaturkorrekturfaktor, geführt werden.

4.6 Spezielle Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

Bei Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen muss unbeschadet der unter Punkt 4.4 angeführten Mindestanforderungen der Wärmedurchlasswiderstand R der Bauteilschichten zwischen der Heizfläche und der Außenluft mindestens $4,0 \text{ m}^2\text{K/W}$, zwischen der Heizfläche und dem Erdreich oder dem unbeheizten Gebäudeteil mindestens $3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ betragen. Werden Heizkörper vor außen liegenden transparenten Bauteilen angeordnet, darf der U -Wert des Glases $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ nicht überschreiten.

4.7 Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen

Die schädliche Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche bzw. im Inneren von Bauteilen ist zu vermeiden. Bei Neubau und größerer Renovierung von Gebäuden ist die ÖNORM B 8110-2 einzuhalten. Wärmebrücken sind weitestgehend zu vermeiden.

4.8 Sommerlicher Überwärmungsschutz

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau und größerer Renovierung ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten. Für Nicht-Wohngebäude kann zum Nachweis der Vermeidung der sommerlichen Überwärmung alternativ der außeninduzierte Kühlbedarf KB^* gemäß Punkt 4.2.2 bzw. 4.3.2 eingehalten werden.

4.9 Luft- und Winddichte

Beim Neubau muss die Gebäudehülle luft- und winddicht ausgeführt sein, wobei die Luftwechselrate n_{50} – gemessen bei 50 Pascal Druckdifferenz zwischen innen und außen, gemittelt über Unter- und Überdruck und bei geschlossenen Ab- und Zuluftöffnungen (Verfahren 1) – den Wert 3 pro Stunde nicht überschreiten darf. Wird eine mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit oder ohne Wärmerückgewinnung eingebaut, darf die Luftwechselrate n_{50} den Wert 1,5 pro Stunde nicht überschreiten. Bei Wohngebäuden mit einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m^2 , Doppel- und Reihenhäusern ist dieser Wert für jedes Haus, bei Wohngebäuden mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m^2 für jede Wohnung bzw. Wohneinheit einzuhalten. Ein Mitteln der einzelnen Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist nicht zulässig. Der Wert ist auch für Treppenhäuser, die innerhalb der konditionierten Gebäudehülle liegen, inklusive der von diesen erschlossenen Wohnungen einzuhalten. Bei Nicht-Wohngebäuden der Gebäudekategorien 1 bis 12 gemäß Punkt 3 bezieht sich die Anforderung auf jeden Brandabschnitt.

5 Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

5.1 Wärmerückgewinnung

Raumlufttechnische „Zu- und Abluftanlagen“ (darunter ist die Kombination aus einer Zu- und einer Abluftanlage zu verstehen und nicht eine Zu- oder Abluftanlage alleine) sind bei ihrem erstmaligen Einbau oder bei ihrer Erneuerung mit einer Einrichtung zur Wärmerückgewinnung auszustatten.

5.2 Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme

5.2.1 Beim Neubau und größerer Renovierung von Gebäuden muss die technische, ökologische und wirtschaftliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen wie den in Punkt 5.2.2 angeführten, sofern verfügbar, in Betracht gezogen, berücksichtigt und dokumentiert werden.

5.2.2 Hocheffiziente alternative Energiesysteme sind jedenfalls:

- dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
- Kraft-Wärme-Kopplung,
- Fern-/Nahwärme oder Fern-/Nahkälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt,
- Wärmepumpen, die Anforderungen des Anhanges der Entscheidung der Kommission vom 9. November 2007 zur Festlegung der Umweltkriterien für die Vergabe des EG-Umweltzeichens an Elektro-, Gasmotor- oder Gasabsorptionswärmepumpen (2007/742/EG) erfüllen.

5.3 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage

Beim Neubau von Wohngebäuden mit mehr als drei Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage zu errichten. Von dieser Bestimmung sind ausgenommen:

- Gebäude, die mit Fernwärme oder Gas beheizt werden
- Reihenhäuser

5.4 Elektrische Widerstandsheizungen für Raumheizung

Beim Neubau von Gebäuden mit einer spezifischen Heizlast von mehr als 10 W/m² dürfen elektrische Widerstandsheizungen für die Raumheizung nicht als Hauptheizungssystem eingebaut und eingesetzt werden.

5.5 Wärmeverteilung

Bei erstmaligem Einbau, bei Erneuerung oder überwiegender Instandsetzung von Wärmeverteilungssystemen für Raumheizung einschließlich Armaturen ist deren Wärmeabgabe durch die folgenden technischen Maßnahmen zu begrenzen:

| Art der Leitungen | Mindestdämmdicke |
|---|---|
| Leitungen in nicht konditionierten Räumen | 2/3 des Rohrdurchmessers, jedoch höchstens 100 mm |
| Bei Leitungen in Wand und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern | 1/3 des Rohrdurchmessers, jedoch höchstens 50 mm |
| Leitungen in konditionierten Räumen | 1/3 des Rohrdurchmessers, jedoch höchstens 50 mm |
| Leitungen im Fußbodenaufbau | 6 mm (kann entfallen bei Verlegung in der Trittschalldämmung bei Decken gegen konditionierte Räume) |
| Stichleitungen | keine Anforderungen |

6 Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis)

6.1 Umfang des Energieausweises

Der Energieausweis besteht aus:

- den ersten zwei Seiten gemäß dem in dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem Anhang.

Die Energieausweise sind vollständig auszufüllen.

Im Anhang sind detailliert anzugeben:

- die verwendeten Normen und Richtlinien,
- die angewendeten normgemäßen Vereinfachungen,
- die verwendeten sonstigen Hilfsmittel,
- nachvollziehbare Ermittlung der geometrischen, bauphysikalischen und haustechnischen Eingabedaten sowie
- Empfehlung von Maßnahmen – ausgenommen bei Neubau bzw. unmittelbar nach vollständig durchgeführten größeren Renovierung –, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist

Der Energieausweis ist von qualifizierten und befugten Personen auszustellen.

7 Layout der Energieausweise

7.1 Energieausweis für Wohngebäude und Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 12

7.1.1 Für Wohngebäude ist der Referenz-Heizwärmebedarf für das Referenzklima und der Heizwärmebedarf für das Standortklima anzugeben. Die Werte für das Referenzklima sind spezifisch in kWh/m²a, die Werte für das Standortklima zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m²a anzugeben. Für die Energieeffizienzsкала auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Referenz-Heizwärmebedarf, bezogen auf das Standortklima, für die Erfüllung der Anforderung der Referenz-Heizwärmebedarf, bezogen auf das Referenzklima, heranzuziehen.

- 7.1.2 Für Nicht-Wohngebäude ist der Referenz-Heizwärmebedarf für das Referenzklima und der Heizwärmebedarf für das Standortklima anzugeben. Die Werte für das Referenzklima sind spezifisch in kWh/m²a, die Werte für das Standortklima zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m²a anzugeben. Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Heizwärmebedarf, bezogen auf das Standortklima, für die Erfüllung der Anforderung der Referenz-Heizwärmebedarf, bezogen auf das Referenzklima und bezogen auf eine Geschosshöhe von 3 Metern, heranzuziehen.
- 7.1.3 Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen gemäß Punkt 4.2 über den Heizenenergiebedarf geführt, ist für den Endenergiebedarf im Anforderungsblock auf der zweiten Seite auch „erfüllt“ / „nicht erfüllt“ anzugeben. Bei Nachweis der Einhaltung der Anforderungen gemäß Punkt 4.3 über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist dies nicht erforderlich und genügt die Angabe des Wertes für den Endenergiebedarf.
- 7.1.4 Der Primärenergiebedarfs PEB_{BGF} ist sowohl für das Referenzklima (anforderungsrelevant) als auch für das Standortklima (für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises) anzugeben. Die Werte sind zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m²a anzugeben. Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Wert heranzuziehen.
- 7.1.5 Die Kohlendioxidemissionen CO₂_{BGF} sind sowohl für das Referenzklima (anforderungsrelevant) als auch für das Standortklima (für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises) anzugeben. Die Werte sind zonenbezogen in kg/a und spezifisch in kg/m²a anzugeben. Für die Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises ist der spezifische Wert heranzuziehen.
- 7.1.6 Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor f_{GEE} ist anzugeben. Erfolgt eine Nachweisführung der Anforderungserfüllung gemäß Punkt 4.3 über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor, ist er im Anforderungsblock auf der zweiten Seite mit „erfüllt“ / „nicht erfüllt“ zu versehen. Jedenfalls ist er auf der ersten Seite des Energieausweises in der Energieeffizienzskala darzustellen.
- 7.1.7 Für die grafische Darstellung in der Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises werden folgende Klassengrenzen festgelegt:

| Klasse | HWB _{Ref,SK} [kWh/m ² a] | PEB _{SK} [kWh/m ² a] | CO ₂ _{SK} [kg/m ² a] | f _{GEE} [-] |
|--------|---|---|--|-------------------------|
| A++ | 10 | 60 | 8 | 0,55 |
| A+ | 15 | 70 | 10 | 0,70 |
| A | 25 | 80 | 15 | 0,85 |
| B | 50 | 160 | 30 | 1,00 |
| C | 100 | 220 | 40 | 1,75 |
| D | 150 | 280 | 50 | 2,50 |
| E | 200 | 340 | 60 | 3,25 |
| F | 250 | 400 | 70 | 4,00 |
| G | > 250 | > 400 | > 70 | > 4,00 |

8 Konversionsfaktoren

Die Konversionsfaktoren sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Im Falle von Einzelnachweisen ist gemäß OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ vorzugehen.

| Energieträger | f _{PE} [-] | f _{PE,n.em.} [-] | f _{PE,em.} [-] | f _{CO2} [g/kWh] |
|---|------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Kohle | 1,46 | 1,46 | 0,00 | 337 |
| Heizöl | 1,23 | 1,23 | 0,01 | 311 |
| Erdgas | 1,17 | 1,16 | 0,00 | 236 |
| Biomasse | 1,08 | 0,06 | 1,02 | 4 |
| Strom (Österreich-Mix) | 2,62 | 2,15 | 0,47 | 417 |
| Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) | 1,60 | 0,28 | 1,32 | 51 |
| Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar) | 1,52 | 1,38 | 0,14 | 291 |
| Fernwärme aus hocheffizienter KWK ¹⁾ (Defaultwert) | 0,92 | 0,20 | 0,72 | 73 |
| Fernwärme aus hocheffizienter KWK ¹⁾ (Bestwert) | ≥ 0,30 | gemäß Einzelnachweis ²⁾ | | |
| Abwärme (Defaultwert) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20 |
| Abwärme (Bestwert) | ≥ 0,30 | gemäß Einzelnachweis ²⁾ | | |
| ¹⁾ ... Als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden all jene angesehen, die der Richtlinie 2004/8/EG entsprechen. ²⁾ ... Für den Fall, dass ein Einzelnachweis gemäß EN 15316-4-5 durchgeführt wird, dürfen keine kleineren Werte als für industrielle Abwärme verwendet werden. Die Randbedingungen zum Berechnungsverfahren sind im Dokument „Erläuternde Bemerkungen“ festgehalten. | | | | |

9 Referenzausstattungen

9.1 Wärmeabgabe- und Wärmeverteilsystem

9.1.1 Objektdaten

- Gebäudezentrale Wärmebereitstellung (bei Anwendung von Punkt 9.2.11 ist hierbei Warmwasser ausgenommen)
- Systemtemperaturen und Wärmeabgabe:
 - Für Wärmebereitstellung außer Wärmepumpen:
 - Wärmeabgabe: kleinflächige Wärmeabgabe
 - Für Gebäude mit BGF ≤ 400 m²: Systemtemperaturen: 55 °C/45 °C
 - Für Gebäude mit BGF > 400 m²: Systemtemperaturen: 60 °C/35 °C
 - Für Wärmepumpensysteme:
 - Wärmeabgabe: Flächenheizung
 - Für alle Gebäude: Systemtemperaturen: 40 °C/30 °C
 - Warmwasserwärmeabgabe:
 - Zweigriffarmaturen
- Regelung:
 - Für Radiatorenheizung:
 - Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
 - Für Flächenheizung:
 - Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
- Wärmeverteilung:
 - Verteilleitungen im unkonditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 3/3, Armaturen gedämmt
 - Steigleitungen im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 3/3, Armaturen gedämmt
 - Stichleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Kunststoff
 - Anbindeleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3

- Für Gebäude mit BGF $\leq 400 \text{ m}^2$ mit gebäudezentraler Warmwasserwärmebereitstellung: Warmwasserverteilung ohne Zirkulationsleitung
- Für Gebäude mit BGF $> 400 \text{ m}^2$ mit gebäudezentraler Warmwasserwärmebereitstellung: Warmwasserverteilung mit Zirkulationsleitung.

9.2 Wärmespeicher- und Wärmebereitstellungssystem

9.2.1 Energieträger fossil fest

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern Baujahr nach 1994, gedämmte Anschluss-teile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Heizkessel für feste Brennstoffe, Baujahr nach 1994, gebäudezentral
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - Pufferspeicher, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschluss-teile
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Heizkessel für feste Brennstoffe, Baujahr nach 1994, gebäudezentral

9.2.2 Energieträger fossil flüssig

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte An-schluss-teile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch betrie-ben
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch be-schickte bzw. gleitende Betriebsweise

9.2.3 Energieträger fossil gasförmig

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte An-schluss-teile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch betrie-ben
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - modulierender Brennwertkessel, Baujahr nach 1994, gebäudezentral, automatisch be-schickte bzw. gleitende Betriebsweise

9.2.4 Energieträger Biomasse

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte An-schluss-teile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - modulierender Pelletskessel, Baujahr nach 2004, gebäudezentral, automatisch beschickt
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - Lastausgleichsspeicher, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschluss-teile
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - modulierender Pelletskessel, Baujahr nach 2004, gebäudezentral, automatisch beschickt

9.2.5 Energieträger Fernwärme

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte An-schluss-teile
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Wärmetauscher, automatisch betrieben

- Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
 - Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Wärmetauscher, automatisch betrieben
- 9.2.6 Wärmepumpentechnologie Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
 - Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Luft/Wasser-Wärmepumpe ab 2005
 - Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
 - Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Luft/Wasser-Wärmepumpe ab 2005
- 9.2.7 Wärmepumpentechnologie Sole/Wasser-Wärmepumpe (Flachkollektor)
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
 - Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Sole/Wasser-Wärmepumpe Flachkollektor ab 2005
 - Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
 - Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Sole/Wasser-Wärmepumpe Flachkollektor ab 2005
- 9.2.8 Wärmepumpentechnologie Sole/Wasser-Wärmepumpe (Tiefensonde)
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
 - Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Sole/Wasser-Wärmepumpe Tiefensonde ab 2005
 - Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
 - Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Sole/Wasser-Wärmepumpe Tiefensonde ab 2005
- 9.2.9 Wärmepumpentechnologie Grundwasser-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
 - Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Grundwasser-Wärmepumpe ab 2005
 - Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
 - Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Grundwasser-Wärmepumpe ab 2005
- 9.2.10 Wärmepumpentechnologie Direktverdampfer-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile
 - Warmwasser-Wärmebereitstellung:
 - Direktverdampfer-Wärmepumpe ab 2005
 - Raumheizung-Wärmespeicherung:
 - kein Speicher
 - Raumheizung-Wärmebereitstellung:
 - Direktverdampfer-Wärmepumpe ab 2005

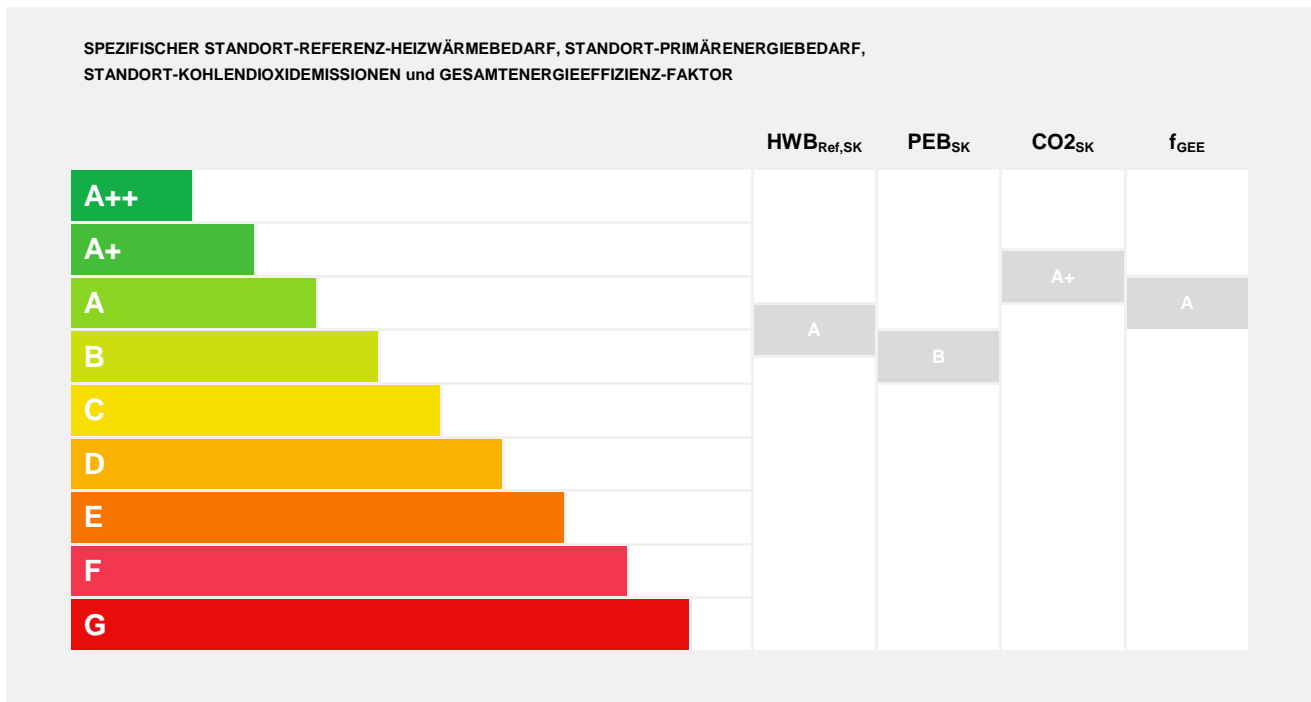
9.2.11 Strom direkt Warmwasser

- Warmwasser-Wärmespeicherung:
 - direkt elektrisch beheizt, Verluste von Wärmespeichern im konditionierten Bereich, Baujahr nach 1994, gedämmte Anschlusssteile, E-Patrone
- Warmwasser-Wärmebereitstellung
 - Stromdirektheizung

Anhang Muster Energieausweis Wohngebäude Seite 1 für Wohngebäude

| | |
|---|---------------------------------------|
| Energieausweis für Wohngebäude | LOGO |
| OIB Österreichisches Institut für Bautechnik | OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: xxx 2014 |

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|--|
| BEZEICHNUNG | | | |
| Gebäude (-teil) | | Baujahr | |
| Nutzungsprofil | | Letzte Veränderung | |
| Straße | | Katastralgemeinde | |
| PLZ, Ort | | KG-Nummer | |
| Grundstücksnummer | | Seehöhe | |



| | |
|--|--|
| <p>HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Er errechnet sich aus den Transmissions- und Lüftungsverlusten und den nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.</p> <p>WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.</p> <p>HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.</p> <p>HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.</p> | <p>EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).</p> <p>PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf.</p> <p>CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste.</p> <p>f_{GEE}: Die Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).</p> |
|--|--|

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Seite 2 für Wohngebäude

| | | |
|---|---------------------------------------|------|
| Energieausweis für Wohngebäude | | LOGO |
| OIB Österreichisches Institut für Bautechnik | OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: xxx 2014 | |

| GEBÄUDEKENNDATEN | | | | | |
|--------------------|--|----------------------|--|----------------------|--|
| Bezugs-Grundfläche | | Heiztage | | LEKT-Wert | |
| Brutto-Volumen | | Heizgradtage | | Art der Lüftung | |
| Gebäude-Hüllfläche | | Klimaregion | | Bauweise | |
| Kompaktheit A/V | | Norm-Außentemperatur | | Soll-Innentemperatur | |

| ANFORDERUNGEN (Referenzklima) | | | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------|--------|---------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} erfüllt / nicht erfüllt (obligatorisch) / k.A. | HWB _{Ref,RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| End-/Lieferenergiebedarf | EEB _{max} erfüllt / nicht erfüllt (alternativ zu f _{GEE}) / k.A. | E/LEB _{RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Primärenergiebedarf | PEB _{max} erfüllt / nicht erfüllt (obligatorisch) / k.A. | PEB _{RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Kohlendioxidemissionen | CO _{2max} erfüllt / nicht erfüllt (obligatorisch) / k.A. | CO _{2RK} | ###,## | kg/m²a | |
| Erneuerbarer Anteil (PE) | Erneuerbarer Anteil (PE) erfüllt / nicht erfüllt /k.A. | η _{ern,PE} | | % | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE} erfüllt / nicht erfüllt (alternativ zu EEB _{max}) / k.A. | f _{GEE} | #,## | | |
| Sommertauglichkeit | Sommertauglichkeit erfüllt / nicht erfüllt / k.A. | Klasse | | | |

| WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima) | | | | | |
|--|---------|-------|-------------------------|--------|---------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | ###,### | kWh/a | HWB _{Ref,SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Heizwärmebedarf | ###,### | kWh/a | HWB _{SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Warmwasserwärmebedarf | ###,### | kWh/a | WWWB | ###,## | kWh/m²a |
| Heizenergiebedarf | ###,### | kWh/a | HEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | | ε _{AWZ,H} | #,## | |
| Haushaltsstrombedarf | ###,### | kWh/a | HHSB | ###,## | kWh/m²a |
| Endenergiebedarf | ###,### | kWh/a | EEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf | ###,### | kWh/a | PEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | ###,### | kWh/a | PEB _{n,ern,SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | ###,### | kWh/a | PEB _{em,SK} | ###,## | kWh/m²a |
| Kohlendioxidemissionen | ###,### | kg/a | CO _{2SK} | ###,## | kg/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | | f _{GEE} | #,## | |
| Photovoltaik-Export | ###,### | kWh/a | PV _{Export,SK} | ###,## | kWh/m²a |

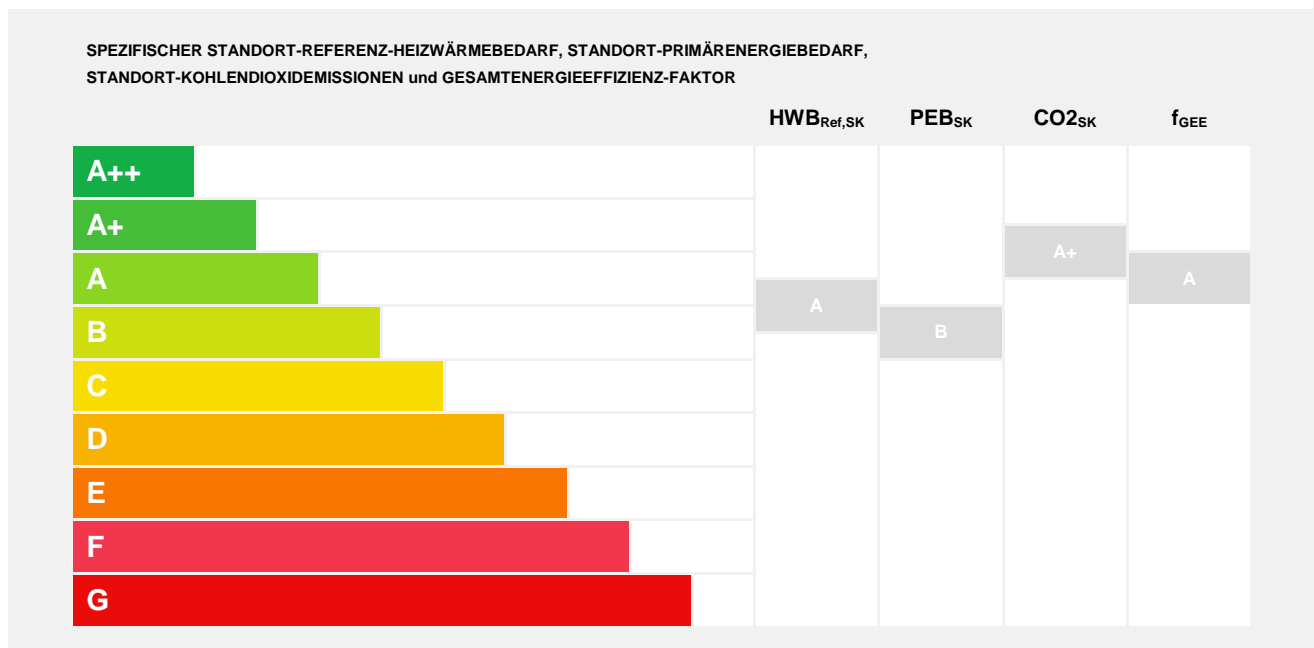
| ERSTELLT | | | |
|-------------------|--|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | |
| Ausstellungsdatum | | | |
| Gültigkeitsdatum | | | |
| | | Unterschrift | |

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anhang Muster Energieausweis Nicht-Wohngebäude Seite 1 für Nicht-Wohngebäude

| | | |
|---|---------------------------------------|------|
| Energieausweis für Nicht-Wohngebäude | | LOGO |
| OIB Österreichisches Institut für Bautechnik | OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: xxx 2014 | |

| | | | |
|--------------------|--|--------------------|--|
| BEZEICHNUNG | | | |
| Gebäude (-teil) | | Baujahr | |
| Nutzungsprofil | | Letzte Veränderung | |
| Straße | | Katastralgemeinde | |
| PLZ, Ort | | KG-Nummer | |
| Grundstücksnummer | | Seehöhe | |



| | |
|--|--|
| <p>HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Er errechnet sich aus den Verlusten und den nutzbaren Gewinnen.</p> <p>KB: Der Kühlbedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.</p> <p>WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er richtet sich nach der Gebäudekategorie.</p> <p>HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Heizwärmebedarf und zum Warmwasserwärmebedarf die Verluste des Raumheiz- und Warmwassersystems und der Wärmebereitstellung sowie der Hilfsenergie berücksichtigt.</p> <p>BefEB: Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.</p> <p>KEB: Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.</p> | <p>BelEB: Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren Inneren Lasten.</p> <p>BSB: Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren Inneren Lasten.</p> <p>EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf, der Kühlenergiebedarf und der Beleuchtungsenergiebedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).</p> <p>PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf.</p> <p>CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste.</p> <p>f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).</p> |
|--|--|

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Seite 2 für Nicht-Wohngebäude

| | | |
|---|---------------------------------------|------|
| Energieausweis für Nicht-Wohngebäude | | LOGO |
| OIB Österreichisches Institut für Bautechnik | OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: xxx 2014 | |

| GEBÄUDEKENNDATEN | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------|--|------------------------|--|
| Brutto-Grundfläche | | Charakteristische Länge | | Mittlerer U-Wert | |
| Bezugs-Grundfläche | | Heiztage | | LEK _T -Wert | |
| Brutto-Volumen | | Heizgradtage | | Art der Lüftung | |
| Gebäude-Hüllfläche | | Klimaregion | | Bauweise | |
| Kompaktheit A/V | | Norm-Außentemperatur | | Soll-Innentemperatur | |

| ANFORDERUNGEN (Referenzklima) | | | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|--------|---------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} erfüllt / nicht erfüllt (obligatorisch) / k.A. | HWB _{Ref,RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Außeninduzierter Kühlbedarf | 1,0 / 2,0 kWh/m²a erfüllt / nicht erfüllt (o. Sommert.) / k.A. | KB [*] _{RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| End-/Lieferenergiebedarf | EEB _{max} erfüllt / nicht erfüllt (alternativ zu f _{GEE}) / k.A. | E/LEB _{RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Primärenergiebedarf | PEB _{max} erfüllt / nicht erfüllt (obligatorisch) / k.A. | PEB _{RK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Kohlendioxidemissionen | CO _{2max} erfüllt / nicht erfüllt (obligatorisch) / k.A. | CO ₂ _{RK} | ###,## | kg/m²a | |
| Erneuerbarer Anteil (PE) | Erneuerbarer Anteil (PE) erfüllt / nicht erfüllt/ k.A. | η _{ern,PE} | | % | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE} erfüllt / nicht erfüllt (alternativ zu EEB _{max}) / k.A. | f _{GEE} | #,## | | |
| Sommertauglichkeit | Sommertauglichkeit erfüllt / nicht erfüllt/ k.A. | Klasse | | | |

| WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima) | | | | | |
|---|---------------|-------------------------------|--------|---------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | ###,### kWh/a | HWB _{Ref,SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Heizwärmebedarf | ###,### kWh/a | HWB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Warmwasserwärmebedarf | ###,### kWh/a | WWWB | ###,## | kWh/m²a | |
| Heizenergiebedarf | ###,### kWh/a | HEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | #,## | | |
| Kühlwärmebedarf | ###,### kWh/a | KB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Kühlenergiebedarf | ###,### kWh/a | KEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Energieaufwandszahl Kühlen | | e _{AWZ,K} | #,## | | |
| Befeuchtungsenergiebedarf | ###,### kWh/a | BefEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Beleuchtungsenergiebedarf | ###,### kWh/a | BelEB | ###,## | kWh/m²a | |
| Betriebsstrombedarf | ###,### kWh/a | BSB | ###,## | kWh/m²a | |
| Endenergiebedarf | ###,### kWh/a | EEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Primärenergiebedarf | ###,### kWh/a | PEB _{SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | ###,### kWh/a | PEB _{n,ern,SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | ###,### kWh/a | PEB _{ern,SK} | ###,## | kWh/m²a | |
| Kohlendioxidemissionen | ###,### kg/a | CO ₂ _{SK} | ###,## | kg/m²a | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | #,## | | |
| Photovoltaik-Export | ###,### kWh/a | PV _{Export,SK} | ###,## | kWh/m²a | |

| ERSTELLT | |
|-------------------|--------------|
| GWR-Zahl | |
| Ausstellungsdatum | ErstellerIn |
| Gültigkeitsdatum | |
| | Unterschrift |

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Im Wohngebäude-Energieausweis bedeuten die Abkürzungen Folgendes:

| Abkürzung | Bedeutung | Einheit |
|-----------------------------|--|---------------------------------|
| CO ₂ | jährliche Kohlendioxidemissionen pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kg/m ² a bzw. kg/a |
| EEB | jährlicher Endenergiebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| f _{GEE,RK} | Gesamtenergieeffizienzfaktor als Relation des Endenergiebedarfes (zukünftig Lieferenergiebedarf) zur Anforderung an den Endenergiebedarf des Jahres 2007 bezogen auf das Referenzklima | [-] |
| f _{GEE,SK} | Gesamtenergieeffizienzfaktor als Relation des Endenergiebedarfes (zukünftig Lieferenergiebedarf) zur Anforderung an den Endenergiebedarf des Jahres 2007 bezogen auf das Standortklima | [-] |
| HEB | jährlicher Heizenergiebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HHSB | jährlicher Haushaltsstrombedarf ¹⁾ pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HWB _{26,RK} | jährlicher Heizwärmebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Referenzklima, der dem Anforderungswert aus 2007 entspricht, wobei die Default-Lüftungsverluste zugrunde gelegt werden. | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HWB _{Ref,RK} | jährlicher Heizwärmebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Referenzklima unter Berücksichtigung von Default-Lüftungsverlusten, die Fensterlüftung entsprechen. | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HWB _{Ref,SK} | jährlicher Heizwärmebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Standortklima unter Berücksichtigung von Default-Lüftungsverlusten, die Fensterlüftung entsprechen. | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HWB _{RK} | jährlicher Heizwärmebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Referenzklima | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HWB _{SK} | jährlicher Heizwärmebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Standortklima | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| LFEB | jährlicher Luftförderungsenergiebedarf pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| PEB | jährlicher Primärenergiebedarf erneuerbar pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| PEB _{ern.} | jährlicher erneuerbarer Primärenergiebedarf erneuerbar pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| PEB _{n.ern.} | jährlicher nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf nicht erneuerbar pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| WWWB | jährlicher Warmwasserwärmebedarf ¹⁾ pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| ¹⁾ Default-Werte | | |

Im Nicht-Wohngebäude-Energieausweis bedeuten die Abkürzungen Folgendes:

| Abkürzung | Bedeutung | Einheit |
|------------------------------|---|---------------------------------|
| BefEB | jährlicher Befeuchtungsenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| BelEB | jährlicher Beleuchtungsenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| BSB | jährlicher Betriebsstrombedarf ^{*)} pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| CO ₂ | jährliche Kohlendioxidemissionen unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kg/m ² a bzw. kg/a |
| EEB | jährlicher Endenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HEB | jährlicher Heizenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| HWB | jährlicher Heizwärmebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| KB | jährlicher Kühlbedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| KB ^{*_{RK}} | jährlicher außeninduzierter Kühlbedarf pro m ³ konditioniertem Brutto-Volumen (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Referenzklima | kWh/m ³ a |
| KB ^{*_{SK}} | jährlicher außeninduzierter Kühlbedarf pro m ³ konditioniertem Brutto-Volumen (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) bezogen auf das Standortklima | kWh/m ³ a |
| KEB | jährlicher Kühlenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| PEB | jährlicher Primärenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| PEB _{ern.} | jährlicher erneuerbarer Primärenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | |
| PEB _{n.ern.} | jährlicher nicht-erneuerbarer Primärenergiebedarf unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| WWWB | jährlicher Warmwasserwärmebedarf ^{*)} unter Anwendung des gebäudespezifischen Nutzungsprofils pro m ² konditionierter Brutto-Grundfläche (spezifisch) und je Zone (zonenbezogen) | kWh/m ² a bzw. kWh/a |
| *) Default-Werte | | |