ANLAGE 6

Legende: in roter Schrift……..Ergänzungen Niederösterreich
~~durchgestrichen~~……..in Niederösterreich nicht gültig

OIB-Richtlinie 6

Energieeinsparung und Wärmeschutz

Ausgabe: Mai 2023

In der Fassung der NÖ Bautechnikverordnung 2014

0 Vorbemerkungen 2
1 Allgemeine Bestimmungen 2
2 Begriffsbestimmungen 3
3 Gebäudekategorien 3
4 Anforderungen an das Gebäude 4
5 Anforderungen an die Wahl der eingesetzten Energieträger 8
6 Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis) 10
7 Konversionsfaktoren 11
8 Referenzausstattungen 12
Anhang 16

Diese OIB-Richtlinie wurde in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (in der Fassung der Richtlinie (EU) 2018/844 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und der Richtlinie 2012/27/EU über Energieeffizienz) erstellt.

Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlages zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe. Die Arbeit dieses Gremiums wurde vom OIB in Entsprechung des Auftrages der Landesamtsdirektorenkonferenz im Sinne des § 3 Abs. 1 Z 7 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.

www.ris.bka.gv.at

0 Vorbemerkungen

Die zitierten Normen und sonstigen technischen Regelwerke gelten in der in Anlage 8 ~~im Dokument~~ „OIB-Richtlinien – Zitierte Normen und sonstige technische Regelwerke“ angeführten Fassung.

Von den Anforderungen dieser Anlage (OIB-Richtlinie) kann entsprechend den jeweiligen landesrechtlichen Bestimmungen abgewichen werden, wenn vom Bauwerber nachgewiesen wird, dass das gleiche Schutzniveau wie bei Anwendung der Richtlinie erreicht wird.

1 Allgemeine Bestimmungen

1.1 Anwendungsbereich

Für welche konditionierten Gebäude bzw. Gebäudeteile die jeweiligen Anforderungen dieser Anlage gelten, ist in § 44 der NÖ Bauordnung 2014 festgelegt. ~~Die gegenständliche Richtlinie gilt 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, Beförderungsmittel wie z.B. Aufzüge, Rolltreppen) sowie Energieaufwendungen für den Betrieb von Betriebsküchen, Labors, etc.

~~1.2 Ausnahmen~~

1.2.1 ~~ENERGIEAUSWEIS erforderlich / bedingte ANFORDERUNGEN~~

~~Auf Gebäude und Gebäudeteile, die als Teil eines ausgewiesenen Umfelds oder aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Wertes 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 ~~kein ENERGIEAUSWEIS erforderlich / keine ANFORDERUNGEN~~

~~Für folgende Gebäude und Gebäudeteile gelten keine Anforderungen gemäß dieser Richtlinie 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 Betriebsanlagen sowie landwirtschaftliche Nutzgebäude, bei denen jeweils der überwiegende Anteil der Energie für die Raumheizung und Raumkühlung durch Abwärme abgedeckt wird, die unmittelbar in Betriebsanlagen entsteht,~~
~~e) Gebäude, die für Gottesdienste und religiöse Zwecke genutzt werden.~~

1.2.3 ~~ENERGIEAUSWEIS erforderlich / U-Wert-ANFORDERUNGEN~~

~~Für Sonstige konditionierte Gebäude bzw. Gebäudeteile entsprechend der Gebäudekategorie 13 gemäß Punkt 3 gelten bei Neubau und Renovierung nur die Anforderungen gemäß Punkt 4.6 und ein Energieausweis ist erforderlich. Unbeschadet davon muss bei derartigen Gebäuden Punkt 5.2.4 eingehalten werden.~~

1.2.4 ~~kein ENERGIEAUSWEIS erforderlich / U-Wert-ANFORDERUNGEN~~

~~Für frei stehende Gebäude und Gebäudeteile mit einer konditionierten Netto-Grundfläche von weniger als 50 m² gelten bei Neubau und Renovierung nur die Anforderungen gemäß Punkt 4.4 bzw. 4.6 und ein Energieausweis ist nicht erforderlich.~~

www.ris.bka.gv.at

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 Muster-Energieausweisen im Anhang zu entnehmen. Werte, auf die Anforderungen angewandt werden, sind sowohl hinsichtlich Ist-Wert als auch hinsichtlich entsprechendem Anforderungswert auf idente Art und Weise zu runden.

2 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen aus § 4 der NÖ Bauordnung 2014 und aus Anlage 7 ~~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. Zu diesem Zweck kann die Netto-Grundfläche (NGF) aus der Brutto-Grundfläche (BGF) mit einem Umrechnungsfaktor von 0,8 (NGF = 0,8 × BGF) ermittelt werden. 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 Gebäudekategorie getrennt.

Es ist zwischen den folgenden Gebäudekategorien zu unterscheiden:

Wohngebäude (WG):

1) Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
2) Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
3) Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Nicht-Wohngebäude (NWG):

4) Bürogebäude
5) Bildungseinrichtungen
6) Krankenhäuser
7) Heime
8) Beherbergungsbetriebe
9) Gaststätten
10) Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude
11) Sportstätten
12) Verkaufsstätten

Sonstige Arten Energie verbrauchender Gebäude (SKG):

13) Sonstige konditionierte Gebäude

Für Wohngebäude (WG) und Nicht-Wohngebäude (NWG) stehen normative Nutzungsprofile zur Verfügung.

4 Anforderungen an das Gebäude

4.1 Allgemeines

Sowohl für Wohngebäude (WG) als auch für Nicht-Wohngebäude (NWG) erfolgt der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen für das Referenzklima.

Der Nachweis der Anforderung an Energiekennzahlen kann wahlweise entweder über den Endenergiebedarf oder über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor geführt werden.

Wenn bei größeren Renovierungen oder bei Einzelmaßnahmen bautechnische oder baurechtliche Gründe einer Erfüllung der Anforderungen entgegenstehen, ändern sich die Anforderungen in diesem Ausmaß.

4.2 Niedrigstenergiegebäude

Bei Einhaltung der in dieser Anlage für Neubauten aktuell geltende Anforderungen entspricht das Gebäude einem Niedrigstenergiegebäude.

~~In Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU ist ein Niedrigstenergiegebäude ein Gebäude, das die Anforderungen ab 1.1.2021 des „Nationalen Plans“ (OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem Nationalen Plan gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU vom 20. Februar 2018) erfüllt.~~

~~Gebäude, für die in besonderen und begründeten Fällen eine Kosten-Nutzen-Analyse über die wirtschaftliche Lebensdauer des betreffenden Gebäudes negativ ausfällt, sind ausgenommen.~~

4.3 Anforderung an Energiekennzahlen bei Neubau und größerer Renovierung

4.3.1 Wohngebäude (WG) (Gebäudekategorie 1 bis 3)

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

		Neubau	Größere Renovierung
$HWB_{Ref,RK,zul}$ in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	10 × (1 + 3,0 / ℓ_c)	17 × (1 + 2,5 / ℓ_c)
$EEB_{RK,zul}$ in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	$EEB_{WG,RK,zul}$	$EEB_{WGsan,RK,zul}$

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

		Neubau	Größere Renovierung
$HWB_{Ref,RK,zul}$ in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	14 × (1 + 2,8 / ℓ_c)	21 × (1 + 2,1 / ℓ_c)
$f_{GEE,RK,zul}$	ab Inkrafttreten	0,75	0,95

4.3.2 Nicht-Wohngebäude (NWG) (Gebäudekategorie 4 bis 12)

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

		Neubau	Größere Renovierung
$HWB_{Ref,RK,zul}$ (1) in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	10 × (1 + 3,0 / ℓ_c)	17 × (1 + 2,5 / ℓ_c)
$KB^*_{RK,zul}$ in [kWh/m³a]	ab Inkrafttreten	1,0	2,0
$EEB_{RK,zul}$ (1) in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	$EEB_{NWG,RK,zul}$	$EEB_{NWGsan,RK,zul}$
(1) … bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m mit folgendem Nutzungsprofil: Gebäudekategorie 2 für Gebäude mit BGF ≤ 1000 m²; Gebäudekategorie 3 für Gebäude mit BGF > 1000 m²			

www.ris.bka.gv.at

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

		Neubau	Größere Renovierung
$HWB_{Ref,RK,zul}$ (1) in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	$14 \times (1 + 2{,}8 / \ell_c)$	$21 \times (1 + 2{,}1 / \ell_c)$
$KB^*_{RK,zul}$ in [kWh/m³a]	ab Inkrafttreten	1,0	2,0
$f_{GEE,RK,zul}$	ab Inkrafttreten	0,75	0,95
(1) … bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m mit folgendem Nutzungsprofil: Gebäudekategorie 2 für Gebäude mit BGF ≤ 1000 m²; Gebäudekategorie 3 für Gebäude mit BGF > 1000 m²			

4.3.3 Sonstige Arten Energie verbrauchender Gebäude (SKG) (Gebäudekategorie 13)

Es gelten die U-Wert-Anforderungen gemäß Punkt 4.6.

4.4 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile beim Neubau (Gebäudekategorie 1 bis 12)

4.4.1 Beim Neubau eines Gebäudes oder Gebäudeteiles der Gebäudekategorie 1 bis 12 dürfen bei konditionierten Räumen folgende Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) nicht überschritten werden. Für Dachschrägen mit einer Neigung von mehr als 60 Grad gegenüber der Horizontalen gelten die jeweiligen Anforderungen für Wände:

	Bauteil	U-Wert [W/m²K]
1	WÄNDE gegen Außenluft (1)	0,35
2	WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume (1)	0,35
3	WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen (1)	0,60
4	WÄNDE erdberührt (1)	0,40
5	WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten oder konditionierten Treppenhäusern	1,30
6	WÄNDE gegen andere Bauwerke an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen (1)	0,50
7	WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	–
8	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft (2,3)	1,40
9	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft (2,3)	1,70
10	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft (4)	1,70
11	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft (4,5)	2,00
12	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile (4)	2,50
13	DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft (5,6)	1,70
14	TÜREN unverglast, gegen Außenluft (7)	1,70
15	TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile (7)	2,50
16	TORE Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft (3,8)	2,50
17	INNENTÜREN	–

www.ris.bka.gv.at

	Bauteil	U-Wert [W/m²K]
18	DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) (1)	0,20
19	DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile (1)	0,40
20	DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten (1)	0,90
21	DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten (1)	–
22	DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) (1)	0,20
23	DECKEN gegen Garagen (1)	0,30
24	BÖDEN erdberührt (1)	0,40

(1) ... Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 eingehalten wird.
(2) ... Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m.
(3) ... Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnelllauftore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.
(4) ... Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen zur Ermittlung des U-Wertes durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.
(5) ... Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden
(6) ... Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.
(7) ... Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden.
(8) ... Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.

4.4.2 Bei Gefälledämmung ist der Nachweis entsprechend den Regeln der Technik über den maximal zulässigen Leitwert, das ist das Produkt aus der Gesamtfläche und höchstzulässigem U-Wert, zu führen, wobei die Anforderungen nach Punkt 4.8 jedenfalls einzuhalten sind.

4.4.3 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, wobei die Anforderungen nach Punkt 4.8 jedenfalls einzuhalten sind.

4.5 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile bei Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle (Gebäudekategorie 1 bis 12)

Bei der Renovierung (ausgenommen bei größerer Renovierung) eines Gebäudes oder Gebäudeteiles der Gebäudekategorie 1 bis 12 mittels Einzelmaßnahmen sowie bei der Erneuerung eines Bauteiles – unbeschadet seines prozentuellen Anteiles an der Gebäudehülle – dürfen bei konditionierten Räumen maximale Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte), die nach einer der beiden folgenden Methoden ermittelt werden, nicht überschritten werden:

a) Vor der Erneuerung eines Bauteiles oder vor der größeren Renovierung eines Gebäudes oder Gebäudeteiles ist ein Sanierungskonzept zu erstellen, dessen Ziel die Erreichung der Anforderungen gemäß Punkt 4.3.1 für die größere Renovierung von Wohngebäuden bzw. Punkt 4.3.2 für die größere Renovierung von Nicht-Wohngebäuden ist. Erneuerte bzw. thermisch verbesserte Einzelkomponenten oder Schritte einer größeren Renovierung dürfen nicht einem solchen Sanierungskonzept widersprechen.
b) Auf ein derartiges Sanierungskonzept kann verzichtet werden, wenn die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten für Bauteile der (thermischen) Gebäudehülle gemäß Punkt 4.4 um mindestens 24 % unterschritten werden. Bei Gefälledämmungen ist gemäß Punkt 4.4.2 und bei erdberührten Bauteilen gemäß Punkt 4.4.3 vorzugehen.

4.6 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile bei Gebäuden oder Gebäudeteilen der Gebäudekategorie 13 (Sonstige konditionierte Gebäude)

Für wärmeübertragende Bauteile bei Gebäuden oder Gebäudeteilen der Gebäudekategorie 13 sind im Neubau und in der Renovierung die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten für Bauteile der (thermischen) Gebäudehülle gemäß Punkt 4.4 um mindestens 24 % zu unterschreiten. Werden solche Gebäude auf eine Innentemperatur von weniger als 16 °C beheizt, müssen die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß 4.4 eingehalten werden.

www.ris.bka.gv.at

4.7 Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile bei Flächenheizungen

Bei Neubau, Renovierung und Erneuerung von Bauteilen muss bei Wand-, Fußboden- und Deckenheizungen unbeschadet der unter Punkt 4.4 angeführten Anforderungen der Wärmedurchlasswiderstand R der Bauteilschichten zwischen der Heizfläche und der Außenluft mindestens 4,0 m²K/W sowie zwischen der Heizfläche und dem Erdreich oder dem unbeheizten Gebäudeteil mindestens 3,5 m²K/W betragen. Davon ausgenommen sind Fälle, für die statische Gründe entgegenstehen. Für erdberührte Böden darf der Nachweis sinngemäß zu Punkt 4.4.3 auch über den Leitwert geführt werden. Werden Gebäude oder Gebäudeteile der Gebäudekategorie 13 auf eine Innentemperatur von weniger als 16 °C beheizt, dürfen die Anforderungen an den Wärmedurchlasswiderstand R um ein Drittel reduziert werden.

4.8 Schadensbildende Kondensation und Risiko zur Schimmelbildung

Bei Neubau und Renovierung von Gebäuden und Gebäudeteilen sind in Abhängigkeit von deren Nutzung (nutzungsprofil-spezifische Feuchteproduktion) schadensbildende Kondensation an der inneren Bauteiloberfläche, schadensbildende Kondensation im Inneren von Bauteilen und das Risiko zur Schimmelbildung an der inneren Bauteiloberfläche zu vermeiden.

4.9 Sommerlicher Wärmeschutz

Beim Neubau und bei größerer Renovierung von Wohngebäuden ist Punkt 4.9.1 einzuhalten. Beim Neubau und bei größerer Renovierung von Nicht-Wohngebäuden (NWG) ist Punkt 4.9.2 einzuhalten.

4.9.1 Der sommerliche Wärmeschutz von Aufenthaltsräumen in einem Wohngebäude (WG) ist eingehalten, wenn

a) die operative Temperatur im Aufenthaltsraum bei einem sich täglich periodisch wiederholenden Außenklima mit dem standortabhängigen Tagesmittelwert $T_{NAT,13}$ die Temperatur von $1/3*T_{NAT,13}+21,8$ °C nicht überschreitet, wobei in der Zeit zwischen 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr angenommen werden darf, dass die öffenbaren Fenster solange geöffnet bleiben, als die Außentemperatur geringer ist als die innere operative Temperatur. Öffenbare Fenster sind in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr als geschlossen anzunehmen. Die übrigen Randbedingungen sind entsprechend dem Stand der Technik anzunehmen; oder
b) wenn alle Lichteintrittsflächen im Aufenthaltsraum mit außenliegenden Abschattungseinrichtungen mit $g_{tot} \leq 0,15$ ausgestattet werden. Nordorientierte (mit einer maximalen Abweichung von ± 22,5°) Lichteintrittsflächen dürfen dabei unberücksichtigt bleiben.

Darüber hinaus sind Fassaden und Dächer mit jeweils überwiegenden Glasflächen auch bei Nicht-Aufenthaltsräumen mit außenliegenden Abschattungseinrichtungen mit $g_{tot} \leq 0,15$ auszustatten, es sei denn der sommerliche Wärmeschutz wird für derartige Räume auf andere Art und Weise erbracht.

4.9.2 Der sommerliche Wärmeschutz in Nicht-Wohngebäuden (NWG) ist eingehalten, wenn der außeninduzierte Kühlbedarf KB* gemäß Punkt 4.3.2 eingehalten wird und in jedem Aufenthaltsraum, in dem auf eine aktive Kühlung verzichtet wird,

a) die Anforderung an die operative Temperatur gemäß Punkt 4.9.1 a) erfüllt ist, wobei die tatsächlichen inneren Lasten zu berücksichtigen sind. Vor Witterung geschützte, einbruchsichere Lüftungsflügel dürfen in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr als offen berücksichtigt werden, oder
b) ein vor Witterung geschützter, einbruchsicherer Lüftungsflügel vorgesehen wird und wenn alle Lichteintrittsflächen im Aufenthaltsraum mit außenliegenden Abschattungseinrichtungen mit $g_{tot} \leq 0,15$ ausgestattet werden. Nordorientierte (mit einer maximalen Abweichung von ± 22,5°) Lichteintrittsflächen dürfen dabei unberücksichtigt bleiben.

Darüber hinaus sind Fassaden und Dächer mit jeweils überwiegenden Glasflächen auch bei Nicht-Aufenthaltsräumen mit außenliegenden Abschattungseinrichtungen mit $g_{tot} \leq 0,15$ auszustatten, es sei denn der sommerliche Wärmeschutz wird für derartige Räume auf andere Art und Weise erbracht.

www.ris.bka.gv.at

4.10 Luft- und Winddichtheit

Beim Neubau muss die Gebäudehülle luft- und winddicht ausgeführt sein, wobei die Luftwechselrate n_{50} – gemessen bei 50 Pa Druckdifferenz zwischen innen und außen, gemittelt über Unter- und Überdruck und bei geschlossenen Ab- und Zuluftöffnungen (Verfahren 1 gemäß ÖNORM B 9972) – den Wert 3 h^{-1} nicht überschreiten darf. Wird eine mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit oder ohne Wärmerückgewinnung eingebaut, darf die Luftwechselrate n_{50} den Wert 1,5 h^{-1} nicht überschreiten.

- Bei Wohngebäuden der Gebäudekategorie 1, Doppel- und Reihenhäusern ist dieser Wert für jedes Haus, bei Wohngebäuden der Gebäudekategorie 2 und 3 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 (NWG) der Gebäudekategorien 4 bis 12 bezieht sich die Anforderung auf jeden Brandabschnitt.

4.11 Anforderungen an gebäudetechnische Systeme bei Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenbündeln

Werden Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenbündel am gebäudetechnischen System gesetzt, so hat die daraus resultierende Energieeffizienz, soweit technisch machbar, zumindest jener des Referenzsystems zu entsprechen.

4.12 Zentrale Wärmebereitstellungsanlage

Beim Neubau von Wohngebäuden (WG) mit mehr als zwei Wohnungen bzw. Wohneinheiten ist eine zentrale Wärmebereitstellungsanlage für Raumheizung und Warmwasser zu errichten, ausgenommen Systeme bzw. Teilsysteme mit dem Energieträger Elektrische Energie, wenn die energetischen Anforderungen im Vergleich mit dem Referenzsystem in Punkt 8.3 erfüllt werden. Reihenhäuser sind von dieser Bestimmung ausgenommen.

4.13 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.

4.14 Strombedarfsanteile

Durch Photovoltaik sind unter Berücksichtigung der Anrechenbarkeit (normativ geregelt) in Gebäuden mit primärer Tagesnutzung maximal 90 % des monatlichen Bedarfes an Elektrischer Energie bzw. in Gebäuden mit 24h-Nutzung maximal 80 % des monatlichen Bedarfes an Elektrischer Energie deckbar. Die 24h-Nutzung ergibt sich aus den Nutzungsprofilen gemäß ÖNORM B 8110-5 (jedenfalls Wohngebäude, Krankenhäuser, Heime, Beherbergungsbetriebe).

5 Anforderungen an die Wahl der eingesetzten Energieträger

5.1 Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme

5.1.1 Bei Neubau und größerer Renovierung von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen entsprechend der Gebäudekategorie 1 bis 12 muss die technische, ökologische, wirtschaftliche und rechtliche Realisierbarkeit des Einsatzes von hocheffizienten alternativen Systemen, wie in Punkt 5.1.2 angeführt, sofern verfügbar, in Betracht gezogen, berücksichtigt und dokumentiert werden.

5.1.2 Hocheffiziente alternative Energiesysteme sind jedenfalls:

a) dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen,
b) Kraft-Wärme-Kopplung,
c) Fern-/Nahwärme oder -kälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt,
d) Wärmepumpen.

www.ris.bka.gv.at

5.1.3 Wird der Punkt 5.2.3 a) erfüllt oder ein System nach Punkt 5.2.3 b) gewählt, kann die Prüfung gemäß Punkt 5.1.1 entfallen.

5.2 Anforderungen an den erneuerbaren Anteil bei Neubau und größerer Renovierung

5.2.1 Energie aus erneuerbaren Quellen umfasst Energie aus Wind, Sonne, aerothermische, geothermische, hydrothermische Energie, Wasserkraft, Biomasse, erneuerbares Gas (z.B. Deponiegas, Klärgas, Biogas, gasförmige Biobrennstoffe, Grüngas, Synthesegas aus erneuerbarem Überschussstrom), Abwärme, Ablauge, Klärschlamm und Tiermehl.

5.2.2 Wird Energie aus hocheffizienten alternativen Systemen gemäß Punkt 5.1.2 eingesetzt, gilt diese zumindest im erforderlichen Maß als Energie aus erneuerbaren Quellen.

5.2.3 Die Anforderung des Mindestmaßes von Energie aus erneuerbaren Quellen bei Neubau und größerer Renovierung eines Wohngebäudes (WG) oder Nicht-Wohngebäudes (NWG) wird erfüllt, wenn mindestens einer der folgenden Punkte aus a), b) oder c) zur Anwendung kommt:

a) Der nicht erneuerbare Primärenergiebedarf exklusive Haushaltsstrombedarf bzw. Betriebsstrombedarf erfüllt im Falle eines Neubaus bzw. im Falle einer größeren Renovierung die entsprechende Anforderung des Nationalen Plans an das Niedrigstenergiegebäude ab 1.1.2021 (OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem Nationalen Plan gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU vom 20. Februar 2018).

b) Nutzung erneuerbarer Quellen außerhalb der Systemgrenzen „Gebäude“ (bei Erfüllung einer dieser Punkte werden gleichzeitig auch die Anforderungen gemäß Punkt 5.1.1 und 5.1.2 erfüllt):
Es ist der erforderliche Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser mindestens zu 80 % durch
   – dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas),
   – Kraft-Wärme-Kopplung,
   – Fern-/Nahwärme oder -kälte, insbesondere, wenn sie ganz oder teilweise auf Energie aus erneuerbaren Quellen beruht (Fern-/Nahwärme aus einem Heizwerk auf Basis erneuerbarer Energieträger, Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme),
   – Wärmepumpen

   unter Einhaltung der Anforderungen an den hierfür geltenden zulässigen Heizenergiebedarf zu decken.

c) Nutzung erneuerbarer Quellen durch Erwirtschaftung von Erträgen am Standort oder in der Nähe:
   – Es sind durch aktive Maßnahmen, wie durch Solarthermie, Netto-Endenergieerträge am Standort oder in der Nähe von mindestens 20 % des Endenergiebedarfes für Warmwasser ohne diese aktiven Maßnahmen zu erwirtschaften;
   – Es sind durch aktive Maßnahmen, wie durch Photovoltaik, Netto-Endenergieerträge am Standort oder in der Nähe von mindestens 20 % des Endenergiebedarfes für Haushaltsstrom bzw. Betriebsstrom ohne diese aktiven Maßnahmen zu erwirtschaften;
   – Es sind durch aktive Maßnahmen, wie durch Wärmerückgewinnung, Netto-Endenergieerträge am Standort oder in der Nähe von mindestens 20 % des Endenergiebedarfes für Raumheizung ohne diese aktiven Maßnahmen zu erwirtschaften;
   – Verringerung des maximal zulässigen Endenergiebedarfes EEB_{zul} um mindestens 5 % bzw. des maximal zulässigen Gesamtenergieeffizienz-Faktors f_{GEE} gemäß Punkt 4.3 um mindestens 5 %-Punkte durch
      - beliebige Maßnahmen zur Effizienzsteigerung oder
      - allenfalls Kombinationen von Solarthermie oder Photovoltaik oder Wärmerückgewinnung.

5.2.4 Bei Sonstigen konditionierten Gebäuden (Gebäudekategorie 13) ist Punkt 5.1.1 einzuhalten. Weiters ist auch die Nutzung erneuerbarer Quellen außerhalb der Systemgrenzen „Gebäude“ als auch die Nutzung erneuerbarer Quellen durch Erwirtschaftung von Erträgen am Standort oder in der Nähe zu optimieren.

www.ris.bka.gv.at

6 Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis)

Der Energieausweis besteht aus:
- den ersten zwei Seiten (im Falle von SKG auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und
- einem technischen Anhang.

Die Energieausweise sind vollständig auszufüllen. Im technischen 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
- Maßnahmen und Empfehlungen, ausgenommen bei Neubauten und für den Fall, dass die Anforderungen an die größere Renovierung bereits erfüllt werden, in folgender Weise:
  - Empfehlung von Maßnahmen deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduzieren oder
  - Renovierungsausweis gemäß Artikel 2a, lit. 1c der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, in der Fassung der Richtlinie (EU) 2018/844 vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und der Richtlinie 2012/27/EU über Energieeffizienz, als Ergänzung zum technischen Anhang des Ausweises über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis), der einen langfristigen Fahrplan für die schrittweise Renovierung eines bestimmten Gebäudes auf Grundlage von Qualitätskriterien enthält, in dem relevante Maßnahmen und Renovierungen zur Verbesserung der Energieeffizienz beschrieben werden, die zur Erfüllung der Anforderungen an die größere Renovierung führen. Ein Renovierungsausweis ist hinsichtlich Umfang und Anhang sinngemäß einem Energieausweis samt technischem Anhang – in diesem Fall ohne Maßnahmen und Empfehlungen – nachempfunden. Im Falle des Vorliegens eines Renovierungsausweises darf dieses als Sanierungskonzept im Sinne von Punkt 4.5.1 b) verwendet werden.

Energieausweise sind von qualifizierten und befugten Personen auszustellen.

Für die grafische Darstellung in der Energieeffizienzskala auf der ersten Seite des Energieausweises werden folgende Klassengrenzen festgelegt:

Klasse	$HWB_{Ref,SK}$ [kWh/m²a]	PEB_{SK} [kWh/m²a]	$CO_{2eq,SK}$ [kg/m²a]	$f_{GEE,SK}$ [-]
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

Die verpflichtende Angabe des Heizwärmebedarfes und des Gesamtenergieeffizienz-Faktors in Anzeigen in Druckwerken und elektronischen Medien gemäß Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 bezieht sich auf die dem Labeling zugrundeliegenden Werte für den $HWB_{Ref,SK}$ und den $f_{GEE,SK}$ bzw. bei Gebäuden der Gebäudekategorie 13 auf den $HWB_{Ref,SK}$.

www.ris.bka.gv.at

7 Konversionsfaktoren

Die Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie von CO_{2eq} (f_{CO2eq}) sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

	Energieträger	f_{PE} [-]	$f_{PE,n.ern.}$ [-]	$f_{PE,ern.}$ [-]	f_{CO2eq} [g/kWh]
1	Fossile Brennstoffe fest	1,46	1,46	0,00	360
2	Fossile Brennstoffe flüssig	1,20	1,20	0,00	271
3	Fossile Brennstoffe gasförmig	1,10	1,10	0,00	201
4	Biogene Brennstoffe fest	1,13	0,10	1,03	9
5	Biogene Brennstoffe flüssig (Inselbetrieb) (1)	1,50	0,50	1,00	70
6	Biogene Brennstoffe gasförmig (Inselbetrieb) (1,2)	1,40	0,40	1,00	100
7	Elektrische Energie (Liefermix)	1,76	0,79	0,97	156
8a	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) (3)	1,72	0,40	1,32	59
8b	Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar) (3)	1,48	1,16	0,32	193
8c	Fernwärme aus hocheffizienter KWK (3,4)	0,59	0,41	0,18	67
9	Abwärme (3)	1,00	1,00	0,00	22

(1) ... Unter Inselbetrieb sind hier ausschließlich Anlagen zu verstehen, bei denen auch die Produktion des Brennstoffes im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe des Gebäudes stattfindet.
(2) ... Für Grüngas und Synthesegas sind Werte den Erläuternden Bemerkungen zu entnehmen.
(3) ... Im Falle eines Einzelnachweises sind die Randbedingungen den Erläuternden Bemerkungen zu entnehmen.
(4) ... Als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden all jene angesehen, die der Richtlinie 2012/27/EU entsprechen.

www.ris.bka.gv.at

8 Referenzausstattungen

Haustechnische Ausstattungen, die im Folgenden nicht explizit festgelegt werden, sind in der Referenzausstattung gleich zu setzen mit der geplanten Ausstattung bzw. Ausführung.

Für Heizkessel sind folgende Referenzkennwerte zur Ermittlung von Wirkungsgraden und Bereitschaftsverlusten (gemäß ÖNORM H 5056-1) einzusetzen:

Energieträger	Faktor					
	A	B	C	D	E	F
Feste Brennstoffe, händisch beschickt	71,30	7,70	69,30	7,70	3,80	0,80
Biogene fest, automatisch beschickt	87,20	1,00	85,70	1,00	1,80	0,50
Flüssige Brennstoffe	95,40	1,00	101,20	1,00	1,20	0,50
Gasförmige Brennstoffe	100,00	1,00	106,70	1,00	1,20	0,50

Für Wärmepumpensysteme stellt eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit einem thermodynamischen Referenzgütegrad f_0 = 0,36 (gemäß ÖNORM H 5056-1) die Referenzwärmepumpe dar.

Bei Nichtwohngebäuden sind folgende Werte für f_{KT} (gemäß ÖNORM H 5050-1) anzuwenden:

Art der Kühlung	f_{KT}
bei nicht vorhandener Kühlung	0,0
Kühlung mittels Absorptionskältemaschine	1,5
Kühlung mittels Kompressionskältemaschine	0,3
passive Kühlung	0,3

Bei Nicht-Wohngebäuden (NWG) ist zur Ermittlung des maximal zulässigen Endenergiebedarfes f_{Bel} = 0,5 (gemäß ÖNORM H 5050-1) einzusetzen.

8.1 Wärmeabgabe- und Wärmeverteilsystem

Objektdaten
- Gebäudezentrale kombinierte Wärmebereitstellung
- Systemtemperaturen und Wärmeabgabe:
  - Für Wärmebereitstellung außer Wärmepumpen:
    - Wärmeabgabe: kleinflächige Wärmeabgabe
    - Für Gebäude der Gebäudekategorie 1: Systemtemperaturen: 55 °C / 45 °C
    - Für Gebäude der Gebäudekategorie 2 bis 12: 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, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Anbindeleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3, Armaturen gedämmt
  - im Falle von Zwei-Leiter-Systemen ist als Referenzausstattung ein Vier-Leiter-System anzunehmen.

www.ris.bka.gv.at

8.2 Wärmespeicher- und Wärmebereitstellungssystem

8.2.1 Energieträger fossil fest
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - Speicher für händisch beschickte Systeme, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Heizkessel für feste Brennstoffe, Kohle, händisch beschickt, gleitende Betriebsweise, siehe Referenzkennwert in Punkt 8, gebäudezentral, Standort im nicht konditionierten Bereich

8.2.2 Energieträger fossil flüssig
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Brennwertkessel, Heizöl extra leicht, siehe Referenzkennwert in Punkt 8, gebäudezentral, automatisch beschickte bzw. gleitende Betriebsweise, Standort im nicht konditionierten Bereich

8.2.3 Energieträger fossil gasförmig
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Brennwertkessel im nicht konditionierten Bereich, siehe Referenzkennwert in Punkt 8, gebäudezentral, gleitende Betriebsweise, Gebläseunterstützung

8.2.4 Energieträger Biomasse
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - Lastausgleichsspeicher, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - modulierender Pelletskessel im nicht konditionierten Bereich, gleitender Betrieb, siehe Referenzkennwert in Punkt 8, gebäudezentral, automatisch beschickt, Gebläseunterstützung, Fördergebläse

www.ris.bka.gv.at

8.2.5 Energieträger Fernwärme
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Wärmetauscher wärmegedämmt, automatisch betrieben, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.6 Wärmepumpentechnologie Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem thermodynamischen Referenzgütegrad in Punkt 8, nicht modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.7 Wärmepumpentechnologie Sole/Wasser-Wärmepumpe (Flachkollektor)
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem thermodynamischen Referenzgütegrad in Punkt 8, nicht modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.8 Wärmepumpentechnologie Sole/Wasser-Wärmepumpe (Tiefensonde)
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem thermodynamischen Referenzgütegrad in Punkt 8, nicht modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.9 Wärmepumpentechnologie Grundwasser-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem thermodynamischen Referenzgütegrad in Punkt 8, nicht modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.10 Wärmepumpentechnologie Direktverdampfer-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem thermodynamischen Referenzgütegrad in Punkt 8, nicht modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.11 Gas-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Gas-Wärmepumpe entsprechend der eingesetzten Technologie (Gasmotor-Wärmepumpe, Gas-Absorptions-Wärmepumpe, Adsorptions/Zeolith-Wärmepumpe), gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.2.12 Kraft-Wärmekopplungsanlagen
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmespeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Kraft-Wärmekopplungsanlagen entsprechend der eingesetzten Technologie (Ottomotor, Dieselmotor, Brennstoffzelle, Stirlingmotor) modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral

8.3 Strombasierte Wärmespeicher- und Wärmebereitstellungssysteme für dezentrale Systeme

Objektdaten
- Gebäudezentrale kombinierte Wärmebereitstellung
- Systemtemperaturen und Wärmeabgabe:
  - Wärmeabgabe: Flächenheizung
  - Für alle Gebäude: Systemtemperaturen: 40 °C / 30 °C
  - Warmwasserwärmeabgabe:
    - Zweigriffarmaturen
- Regelung:
  - 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, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3
  - Anbindeleitungen: im konditionierten Gebäudebereich, Verhältnis Dämmdicke zu Rohrdurchmesser ist 1/3, Armaturen gedämmt
  - mit Zirkulation für Gebäude der Gebäudekategorie 2 bis 12
  - ohne Zirkulation für Gebäude der Gebäudekategorie 1
- Warmwasser-Wärmespeicherung:
  - indirekt beheizt, Verluste von Wärmepumpenspeichern, Baujahr ab 1994, gedämmte Anschlussteile, Standort im nicht konditionierten Bereich
- Warmwasser-Wärmebereitstellung:
  - kombiniert mit Raumheizung
- Raumheizung-Wärmespeicherung:
  - kein Speicher
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpe mit dem thermodynamischen Referenzgütegrad in Punkt 8, nicht modulierend, gleitender Betrieb, Standort im nicht konditionierten Bereich, gebäudezentral
- aus den Ergebnissen werden die Energieaufwandszahlen $e_{AWZ,Ref,RH}$ und $e_{AWZ,Ref,TW}$ gemäß OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ abgeleitet

8.3.1 Strom direkt Warmwasser
- Warmwasser-Wärmebereitstellung
  - Der maximal zulässige Strombedarf bei Stromdirektheizung wird durch Anwendung der Energieaufwandszahl $e_{AWZ,Ref,TW}$ gemäß OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ errechnet

8.3.2 Strom direkt Raumheizung
- Raumheizung-Wärmebereitstellung:
  - Der maximal zulässige Strombedarf bei Stromdirektheizung wird durch Anwendung der Energieaufwandszahl $e_{AWZ,Ref,RH}$ gemäß OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ errechnet

Anhang

- Muster Energieausweis Wohngebäude (WG)
- Muster Energieausweis Nicht-Wohngebäude (NWG)
- Muster Energieausweis Sonstige konditionierte Gebäude (SKG)

Muster Energieausweis Wohngebäude (WG) Seite 1

Energieausweis für Wohngebäude

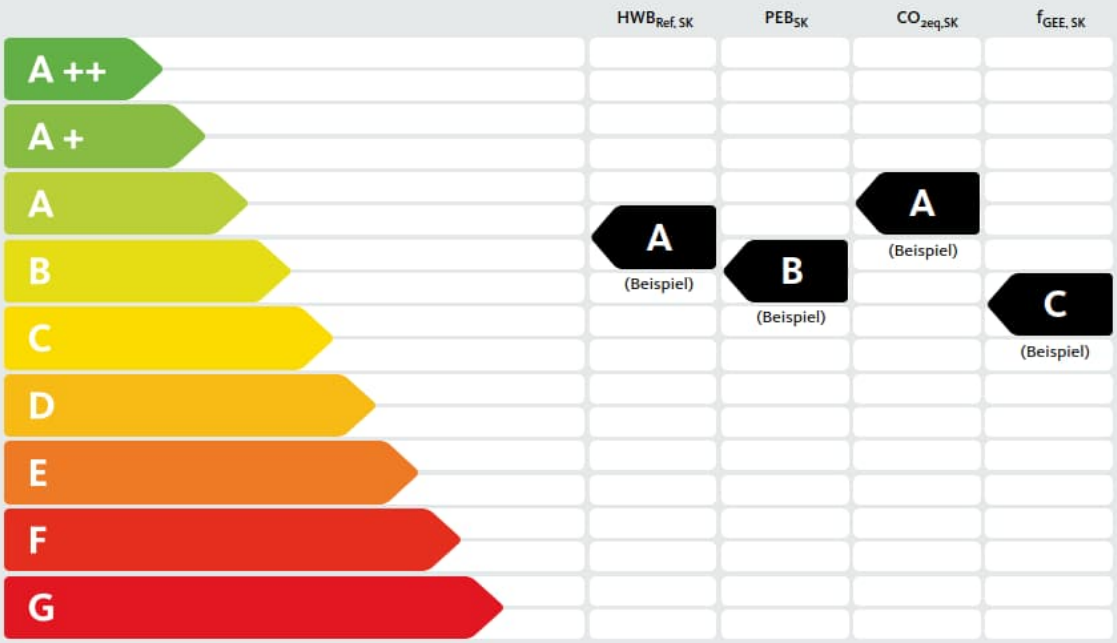
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

BEZEICHNUNG		**Umsetzungsstand**	Planung, Bestand, Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	
Nutzungsprofil		Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	
PLZ/Ort		KG-Nr.	
Grundstücksnr.		Seehöhe	

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren ($PEB_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt. 1

www.ris.bka.gv.at

Muster Energieausweis Wohngebäude (WG) Seite 2

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

GEBÄUDEKENNDATEN **EA-Art:**

Brutto-Grundfläche (BGF)	#.###,# m²	Heiztage	### d	Art der Lüftung	##########
Bezugsfläche (BF)	#.###,# m²	Heizgradtage	#.### Kd	Solarthermie	## m²
Brutto-Volumen (V_B)	#.###,# m³	Klimaregion	##########	Photovoltaik	#,# kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	#.###,# m²	Norm-Außentemperatur	#,# °C	Stromspeicher	#.###,# kWh
Kompaktheit (A/V)	#,## 1/m	Soll-Innentemperatur	#,# °C	WW-WB-System (primär)	##########
charakteristische Länge (ℓ_c)	#,## m	mittlerer U-Wert	#,## W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	##########
Teil-BGF	#.###,# m²	LEK_T-Wert	#,##	RH-WB-System (primär)	##########
Teil-BF	#.###,# m²	Bauweise	##########	RH-WB-System (sekundär, opt.)	##########
Teil-V_B	#.###,# m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima) **Nachweis über #####**

		Ergebnisse		Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	###,# kWh/m²a	entspricht / entspricht nicht	$HWB_{Ref,RK,zul}$ = ###,# kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	###,# kWh/m²a	entspricht / entspricht nicht	$EEB_{RK,zul}$ = ###,# kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	#,##	entspricht / entspricht nicht	$f_{GEE,RK,zul}$ = #,##
Erneuerbarer Anteil	##########		entspricht / entspricht nicht	Punkt 5.2.3 a, b oder c
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	###,# kWh/m²a		
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	$PEB_{HEB,n.ern.,RK}$ =	###,# kWh/m²a		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	###.### kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	###,# kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	###.### kWh/a	HWB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	###.### kWh/a	WWWB =	###,# kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,Ref,SK}$ =	###.### kWh/a	HEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	#,##
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	#,##
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	#,##
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	###.### kWh/a	HHSB =	###,# kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	###.### kWh/a	EEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	###.### kWh/a	PEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	###.### kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	###,# kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	###.### kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	###,# kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	###.### kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	###,# kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	#,##
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	###.### kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	###,# kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			

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. 2

www.ris.bka.gv.at

Muster Energieausweis Nicht-Wohngebäude (NWG) Seite 1

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

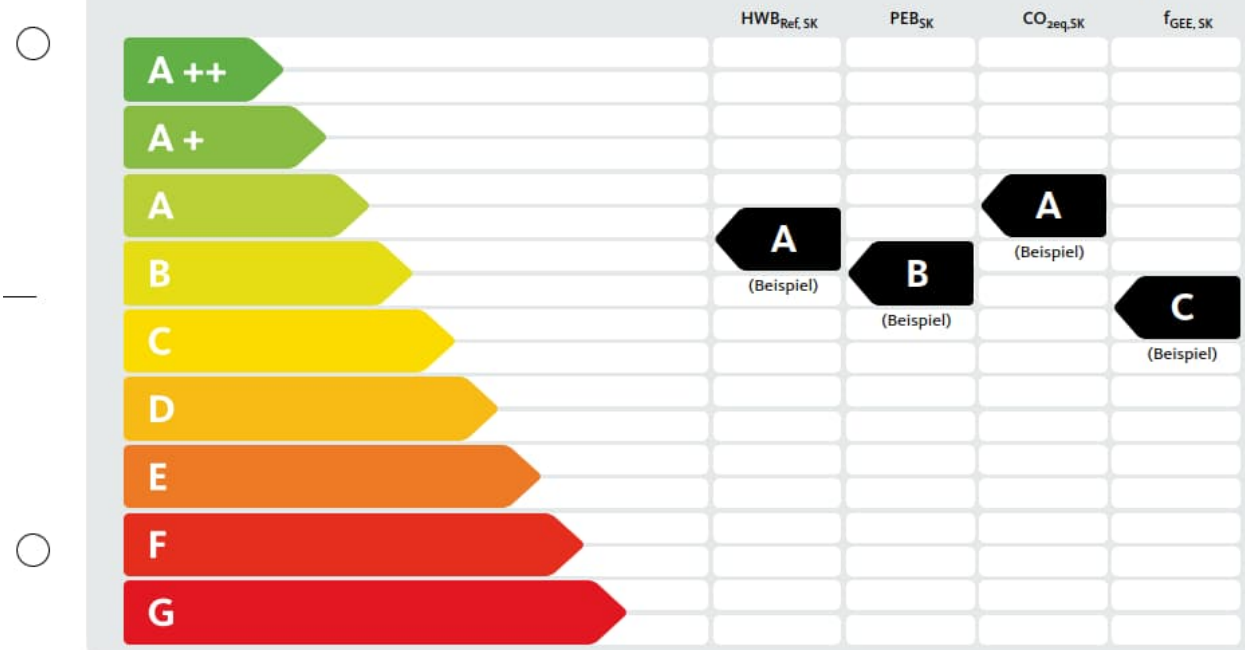
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

BEZEICHNUNG		**Umsetzungsstand**	Planung, Bestand, Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	
Nutzungsprofil		Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	
PLZ/Ort		KG-Nr.	
Grundstücksnr.		Seehöhe	

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren ($PEB_{ern.}$) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n.ern.}$) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

1

www.ris.bka.gv.at

Muster Energieausweis Nicht-Wohngebäude (NWG) Seite 2

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	#.###,# m²	Heiztage	### d	Art der Lüftung	##########
Bezugsfläche (BF)	#.###,# m²	Heizgradtage	#.### Kd	Solarthermie	## m²
Brutto-Volumen (V_B)	#.###,# m³	Klimaregion	##########	Photovoltaik	#,# kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	#.###,# m²	Norm-Außentemperatur	#,# °C	Stromspeicher	#.###,# kWh
Kompaktheit (A/V)	#,## 1/m	Soll-Innentemperatur	#,# °C	WW-WB-System (primär)	##########
charakteristische Länge (l_c)	#,## m	mittlerer U-Wert	#,## W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	##########
Teil-BGF	#.###,# m²	LEK_T-Wert	#,##	RH-WB-System (primär)	##########
Teil-BF	#.###,# m²	Bauweise	##########	RH-WB-System (sekundär, opt.)	##########
Teil-V_B	#.###,# m³			Kältebereitstellungs-System	##########

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über #####

		Ergebnisse		Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	###,# kWh/m²a	entspricht / entspricht n.	$HWB_{Ref,RK,zul}$ = ###,# kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	###,# kWh/m³a	entspricht / entspricht n.	$KB^*_{RK,zul}$ = ###,# kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	###,# kWh/m²a	entspricht / entspricht n.	$EEB_{RK,zul}$ = ###,# kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	#,##	entspricht / entspricht n.	$f_{GEE,RK,zul}$ = #,##
Erneuerbarer Anteil	##########		entspricht / entspricht n.	Punkt 5.2.3 a, b oder c
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	###,# kWh/m²a		
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	$PEB_{HEB+BelEB,zul,n.ern.}$ =	###,# kWh/m²a		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	###.### kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	###,# kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	###.### kWh/a	HWB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	###.### kWh/a	WWWB =	###,# kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,Ref,SK}$ =	###.### kWh/a	HEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	#,##
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	#,##
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	#,##
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	###.### kWh/a	BSB =	###,# kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	###.### kWh/a	KB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	###.### kWh/a	KEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen			$e_{AWZ,K}$ =	#,##
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	###.### kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	###,# kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	###.### kWh/a	BelEB =	###,# kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	###.### kWh/a	EEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	###.### kWh/a	PEB_{SK} =	###,# kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	###.### kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	###,# kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	###.### kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	###,# kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	###.### kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	###,# kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	#,##
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	###.### kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	###,# kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			

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.

2

www.ris.bka.gv.at

Muster Energieausweis Sonstige konditionierte Gebäude (SKG) Seite 1

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

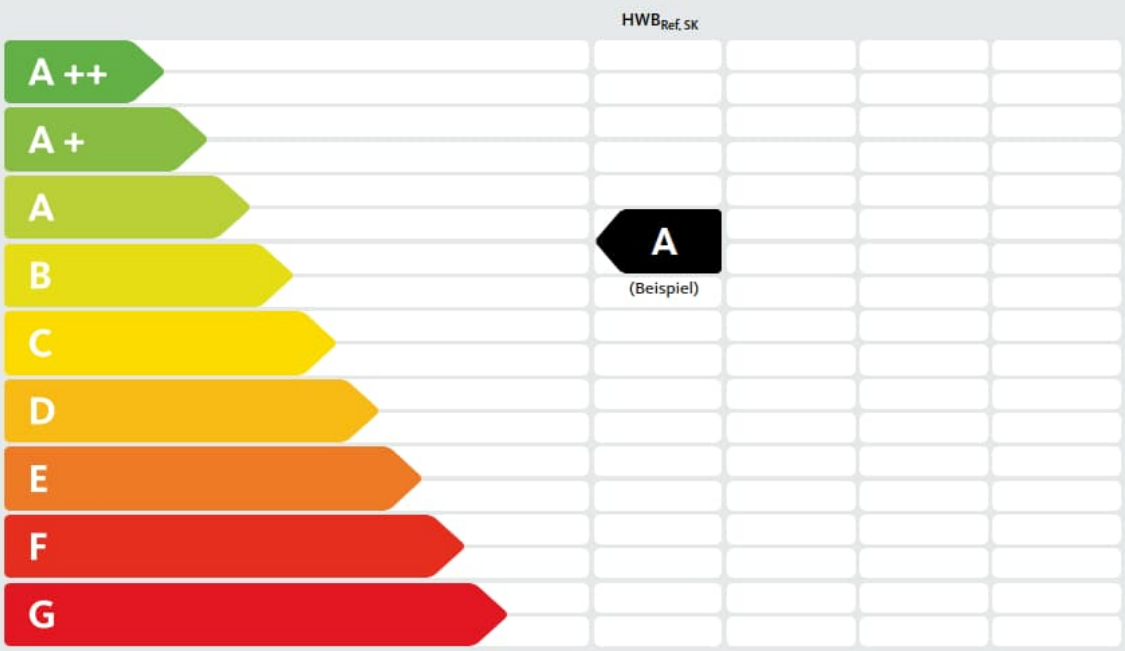
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

BEZEICHNUNG		**Umsetzungsstand**	Planung, Bestand
Gebäude(-teil)		Baujahr	
Nutzungsprofil		Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	
PLZ/Ort		KG-Nr.	
Grundstücksnr.		Seehöhe	

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

KB*: Der **außeninduzierte Kühlbedarf** ist jener Kühlbedarf, bei dessen Berechnung die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen sind (Infiltration n_x wird mit dem Wert 0,15 angesetzt).

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt. 1

www.ris.bka.gv.at

Muster Energieausweis Sonstige konditionierte Gebäude (SKG) Seite 2

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

GEBÄUDEKENNDATEN **EA-Art:**

Brutto-Grundfläche (BGF)	#.###,# m²	Heiztage	### d	Art der Lüftung	##########
Bezugsfläche (BF)	#.###,# m²	Heizgradtage	#.### Kd	Solarthermie	## m²
Brutto-Volumen (V_B)	#.###,# m³	Klimaregion	##########	Photovoltaik	#,# kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	#.###,# m²	Norm-Außentemperatur	#,# °C	Stromspeicher	#.###,# kWh
Kompaktheit (A/V)	#,## 1/m	Soll-Innentemperatur	#,# °C	WW-WB-System (primär)	##########
charakteristische Länge (ℓ_c)	#,## m	mittlerer U-Wert	#,## W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	##########
Teil-BGF	#.###,# m²	LEK_T-Wert	#,##	RH-WB-System (primär)	##########
Teil-BF	#.###,# m²	Bauweise	##########	RH-WB-System (sekundär, opt.)	##########
Teil-V_B	#.###,# m³			Kältebereitstellungs-System	##########

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	###,# kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	###,# kWh/m³a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	###.### kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	###,# kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum		Unterschrift	
Gültigkeitsdatum			
Geschäftszahl			

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. 2

www.ris.bka.gv.at

Muster Energieausweis Sonstige konditionierte Gebäude (SKG) Seite 3ff

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

BAUTEILTYP/BAUTEIL					
WÄNDE gegen Außenluft					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,35 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,35 W/m²K
WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,35 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,35 W/m²K
WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,60 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,60 W/m²K
WÄNDE erdberührt					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,40 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,40 W/m²K
WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten oder konditionierten Treppenhäusern					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,30 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,30 W/m²K
WÄNDE gegen andere Bauwerke an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,50 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,50 W/m²K
FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN gegen Außenluft					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,00 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,00 W/m²K
sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,50 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,50 W/m²K
DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
TÜREN unverglast, gegen Außenluft					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	1,70 W/m²K
TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile					
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,50 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,50 W/m²K

3

www.ris.bka.gv.at

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

Logo

BAUTEILTYP/BAUTEIL

TORE Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,50 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	2,50 W/m²K

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,20 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,20 W/m²K

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,40 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,40 W/m²K

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,90 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,90 W/m²K

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,20 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,20 W/m²K

DECKEN gegen Garagen

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,30 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,30 W/m²K

BÖDEN erdberührt

Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,40 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient	U_{XXX} =	#,## W/m²K	entspricht / entspricht nicht	$U_{XXX,zul}$ =	0,40 W/m²K

www.ris.bka.gv.at



Dieses Schriftstück wurde amtssigniert.
Hinweise finden Sie unter:

www.noe.gv.at/amtssignatur