

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	WAG - Obj. 2104 - Wimmerstr. 43, 45, 4030 Linz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1952
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Wimmerstraße 43, 45	Katastralgemeinde	Kleinmünchen
PLZ/Ort	4030 Linz	KG-Nr.	45202
Grundstücksnr.	2671, 2672	Seehöhe	266 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	
B		B		
C	C			C
D				
E				
F				
G				

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 allen 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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 029,4 m ²	Heiztage	274 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	823,5 m ²	Heizgradtage	3 743 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 171,5 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 683,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW KWK
charakteristische Länge (l _c)	1,88 m	mittlerer U-Wert	0,44 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	33,90	RH-WB-System (primär)	FW KWK
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 60,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 60,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 110,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,09

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 72 846 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 70,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 72 846 kWh/a	HWB _{SK} = 70,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 10 521 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 100 821 kWh/a	HEB _{SK} = 97,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,99
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,95
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,21
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 23 446 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 124 267 kWh/a	EEB _{SK} = 120,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 127 309 kWh/a	PEB _{SK} = 123,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 24 417 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 23,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem,SK} = 102 892 kWh/a	PEB _{em,SK} = 100,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 12 959 kg/a	CO _{2eq,SK} = 12,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,09
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 14.07.2025
Gültigkeitsdatum 13.07.2035
Geschäftszahl 3096-25_Obj. 2104

ErstellerIn

SW Bauphysik GmbH & Co KG
Novaragasse 6/1, 4020 Linz

Unterschrift

SW Bauphysik GmbH & Co KG
Bautechnik - Wärme - Schall - Feuchte
Baumeister - Sachverständige

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 71 **f_{GEE,SK} 1,09**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 029 m ²	charakteristische Länge l _c	1,88 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 171 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,53 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 684 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen, 1952
Bauphysikalische Daten:	lt. Plänen, Besichtigung u. Bestands EAW, 1952, 30.06.2025, 24.06.2015
Haustechnik Daten:	lt. Besichtigung vor Ort u. Bestandsenergieausweis, 30.06.2025, 24.06.2015

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Nach derzeitigem Stand der Technik können aus wirtschaftlicher Sicht derzeit folgende Verbesserungsmaßnahmen empfohlen werden:

- Austausch der Fenster und Türen mit einem $U_w \geq 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen sind im Zuge von Revisionsarbeiten oder Erneuerungen der haustechnischen Anlagen Anpassungen an den derzeitigen Stand der Technik zu prüfen bzw. durchzuführen.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

WAG - Obj. 2104 - Wimmerstr. 43, 45, 4030 Linz

Allgemein

Das vorliegende Objekt wurde am 30.06.2025 vor Ort besichtigt.
Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs siehe Seite 4.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden lt. den vorliegenden Planunterlagen und dem Bestandsenergieausweis vom 24.06.2015 eingegeben und vor Ort auf Übereinstimmung überprüft. Es wurde keine Bauteilöffnung durchgeführt.

Fenster

Die Eingabe der Fenstergeometrie erfolgte lt. den vorliegenden Projektunterlagen.

Die Fenster der Wohnungen wurden schrittweise getauscht und die wärmetechnischen Kenndaten wie folgt angesetzt:

25%: $U_w = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 67\%$

25%: $U_w = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 65\%$

25%: $U_w = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 65\%$

25%: $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 63\%$

Rechenwert: $U_w = 1,85 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 65\%$

Geometrie

Eingabe der Geometrie erfolgte lt. den vorhandenen Plänen.

Es sind teilweise nur schlecht lesbare Planunterlagen der Dachgeschosse vorhanden. Laut Bestandsenergieausweis wurden vor Ort die Umrisse der Dachböden so weit wie möglich aufgemessen. Die Geometrie der Dachräume wurde daher bei den nicht lesbaren Plänen vom Bestandsenergieausweis übernommen. Die Wärmedämmmaßnahmen wurden in der Geometrieeingabe entsprechend berücksichtigt.

Haustechnik

Die Haustechnik wurden lt. der Besichtigung vor Ort am 30.06.2025 und dem Bestandsenergieausweis vom 24.06.2015 angesetzt.

Heizlast Abschätzung

WAG - Obj. 2104 - Wimmerstr. 43, 45, 4030 Linz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WAG - Wohnungsanlagen Gesellschaft m.b.H.
Landwiedstraße 120
4020 Linz
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 34,9 K

Standort: Linz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3 171,47 m³
Gebäudehüllfläche: 1 683,59 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	195,42	0,217	0,90	38,19
AD02	Decke zum Spitzboden	149,55	0,216	0,90	29,08
AD03	Decke zum Spitzboden - Gaupe	23,89	0,257	0,90	5,53
AW01	Außenwand - 30cm HLZ + 12cm WDVS	546,40	0,275	1,00	150,38
AW02	Außenwand - 25cm HLZ + 12cm WDVS	1,45	0,280	1,00	0,41
AW03	Außenwand - Gaupe	36,37	0,265	1,00	9,63
DS01	Dachschräge	59,84	0,255	1,00	15,27
FE/TÜ	Fenster u. Türen	116,78	1,912		223,33
KD01	Kellerdecke - gedämmt	401,93	0,303	0,70	85,12
KD02	Kellerdecke - ungedämmt	8,08	1,635	0,70	9,25
IW01	Wand zu Dachraum - 12cm + 14cm WD	27,38	0,251	0,90	6,20
IW02	Wand zu Dachraum - 21cm + 14cm WD	23,06	0,185	0,90	3,84
IW03	Wand zu Dachraum - 7cm + 14cm WD	16,25	0,234	0,90	3,42
IW04	Wand zu Dachraum - nicht begehbar	75,04	1,300	0,90	87,80
IW05	Wand zu Dachraum - STGH nicht begehbar	2,14	2,247	0,90	4,33
	Summe OBEN-Bauteile	431,58			
	Summe UNTEN-Bauteile	410,01			
	Summe Außenwandflächen	584,22			
	Summe Innenwandflächen	143,88			
	Fensteranteil in Außenwänden 15,9 %	110,10			
	Fenster in Innenwänden	3,80			
	Fenster in Deckenflächen	2,88			

Summe [W/K] **672**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **67**

Transmissions - Leitwert [W/K] **738,95**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **276,64**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **35,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 029 m²) [W/m² BGF] **34,43**