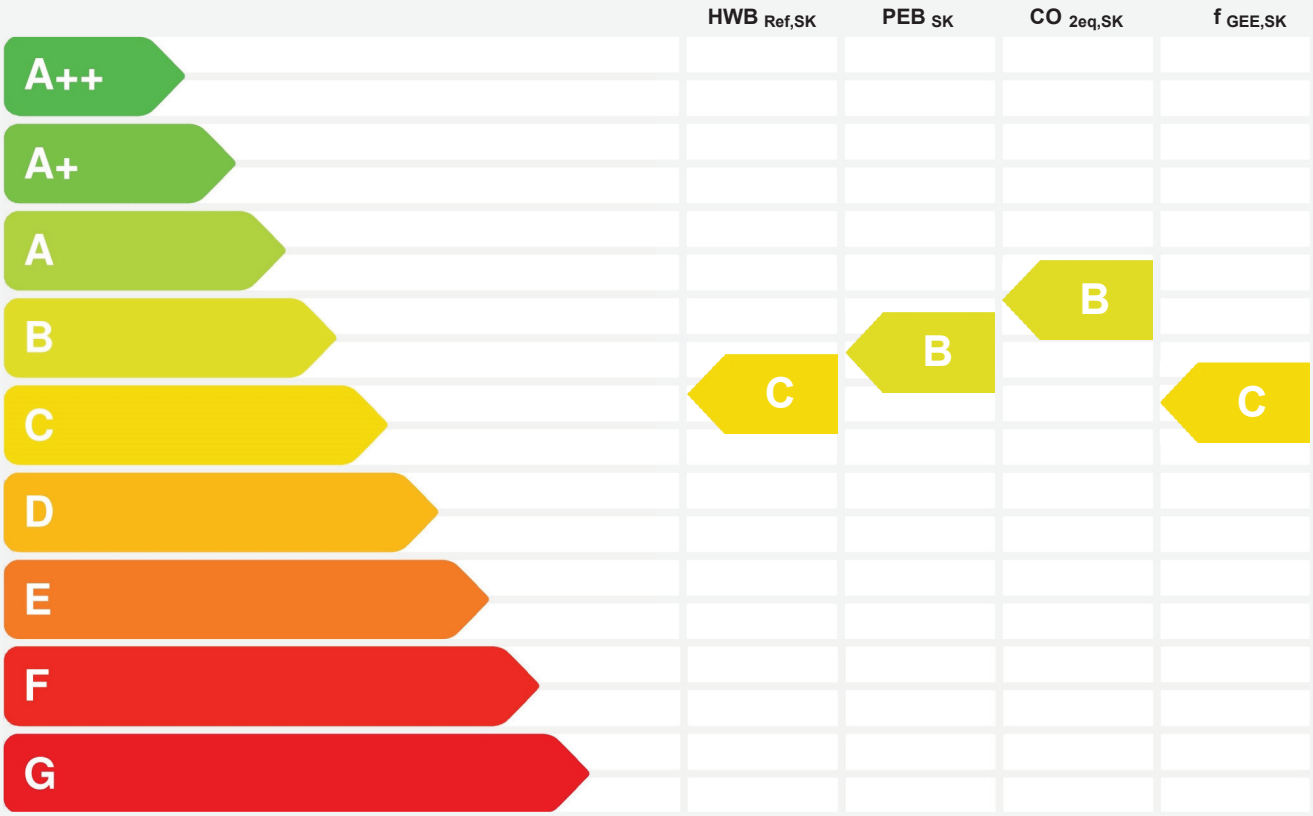
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

SW Bauphysik

BEZEICHNUNG	WAG - Obj. 231 - Glimpfingerstr. 50, 52, 4020 Linz	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1943
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Glimpfingerstraße 50, 52	Katastralgemeinde	Waldegg
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45210
Grundstücksnr.	1657, 1658	Seehöhe	266 m

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 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.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

SW Bauphysik

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	918,4 m²	Heiztage	266 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	734,7 m²	Heizgradtage	3 743 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	2 796,3 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 493,4 m²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	1,87 m	mittlerer U-Wert	0,33 W/m²K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	25,72	RH-WB-System (primär)	FW KWK
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V_B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	46,7 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	46,7 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	105,9 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,18

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	50 380 kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	54,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	50 380 kWh/a	HWB_{SK} =	54,9 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	9 386 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	85 771 kWh/a	HEB_{SK} =	93,4 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser			$e_{AWZ,WW}$ =	2,03
Energieaufwandszahl Raumheizung			$e_{AWZ,RH}$ =	1,32
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$ =	1,44
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	20 917 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	106 688 kWh/a	EEB_{SK} =	116,2 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	124 071 kWh/a	PEB_{SK} =	135,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	41 053 kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	44,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	83 018 kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	90,4 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	14 119 kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	15,4 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			$f_{GEE,SK}$ =	1,17
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	- kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	- kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	11.07.2025
Gültigkeitsdatum	10.07.2035
Geschäftszahl	3096-25_Obj. 231

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.

SW Bauphysik

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 55 **$f_{GEE,SK}$ 1,17**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	918 m²	charakteristische Länge l_c	1,87 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 796 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,53 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1 493 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen, 1943
Bauphysikalische Daten:	lt. Plänen, Besichtigung u. Bestands EAW, 1943, 03.07.2025, 24.06.2015
Haustechnik Daten:	lt. Besichtigung vor Ort u. Bestandsenergieausweis, 03.07.2025, 24.06.2015

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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 Uw >= 2,50 W/m²K
- 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.

Allgemein

Das vorliegende Objekt wurde am 03.07.2025 vor Ort besichtigt.
Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs siehe Seite 4.

Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden lt. den vorliegenden Planunterlagen und dem Bestandsnergieausweis 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 wärmetechnischen Kenndaten wurden lt. Bestandsenergieausweis vom 24.06.2015 übernommen.

Geometrie

Eingabe der Geometrie erfolgte lt. den vorhandenen Plänen. Die Wärmedämmmaßnahmen wurden in der Geometrieeingabe entsprechend berücksichtigt.

Haustechnik

Die Haustechnik wurden lt. der Besichtigung vor Ort am 03.07.2025 und dem Bestandsnergieausweis vom 24.06.2015 angesetzt.

Laut Besichtigung wird die Haustechnik teilweise mit Fernwärme und teilweise mit Gas betrieben.
Bei einem Großteil der Wohnungen wird die Raumheizung über die Fernwärme und das Warmwasser über Stromboiler erzeugt.
Daher wurde das Haustechniksystem mit der Fernwärme im vorliegenden Energieausweis berücksichtigt.

Heizlast Abschätzung
WAG - Obj. 231 - Glimpfingerstr. 50, 52, 4020 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:	-12,2 °C	Standort:	Linz
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,2 K	beheizten Gebäudeteile:	2 796,29 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 493,41 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	145,09	0,236	0,90	30,77
AD02	Decke zu Spitzboden	120,68	0,164	0,90	17,83
AW01	Außenwand - 30cm HLZ + 12cm WDVS	561,74	0,275	1,00	154,61
AW02	Außenwand - Gaupe	7,60	0,178	1,00	1,35
DS01	Dachschräge	157,57	0,265	1,00	41,70
DS02	Dachschräge - Gaupe	9,00	0,190	1,00	1,71
FE/TÜ	Fenster u. Türen	77,76	1,578		122,68
KD01	Kellerdecke	367,70	0,282	0,70	72,65
IW01	Wand zu Dachraum - 38cm + 12cm WD	19,99	0,258	0,22	1,14
IW02	Wand zu Dachraum - 25cm + 12cm WD	26,27	0,270	0,90	6,39
	Summe OBEN-Bauteile	435,14			
	Summe UNTEN-Bauteile	367,70			
	Summe Außenwandflächen	569,34			
	Summe Innenwandflächen	46,26			
	Fensteranteil in Außenwänden 11,2 %	71,73			
	Fenster in Innenwänden	3,23			
	Fenster in Deckenflächen	2,80			

Summe		**[W/K]**	**451**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**45**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**495,90**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**246,80**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	**[kW]**	**25,4**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (918 m²)		**[W/m² BGF]**	**27,66**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.