

Energieausweis für Wohngebäude

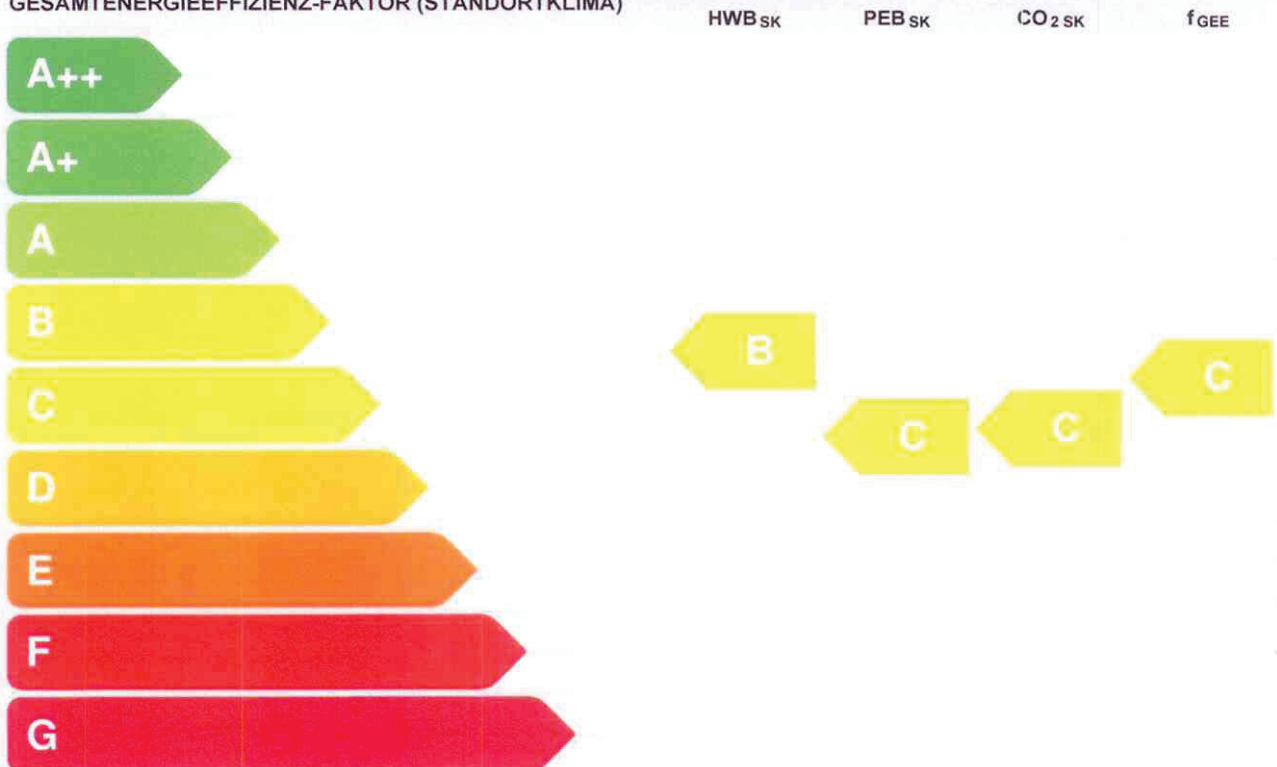
OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

BEZEICHNUNG BESTAND - WAG - Matthias May - Gang 9-13, Linz

Gebäudeteil		Baujahr	1956
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Matthias May - Gang 9, 11 und 13	Katastralgemeinde	Waldegg
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45210
Grundstücksnr.	1374/74	Seehöhe	266 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

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.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

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. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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).

Energieausweis für Wohngebäude



OIB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.668 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	1.334 m ²	Heiztage	223 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	5.266 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.402 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (AV)	0,46 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	26,5
charakteristische Länge	2,19 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB	42,9 kWh/m ² a	77.226	46,3
WWWB		21.308	12,8
HTEB _{RH}		56.598	33,9
HTEB _{WW}		9.011	5,4
HTEB		66.044	39,6
HEB		164.579	98,7
HHSB		27.396	16,4
EEB		191.975	115,1
PEB		355.768	213,3
PEB _{n,em.}		309.701	185,7
PEB _{em.}		46.066	27,6
CO ₂		63.192 kg/a	37,9 kg/m ² a
f _{GEE}	1,10		1,10

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH Eichenweg 6 4072 Alkoven
Ausstellungsdatum	23.05.2014		
Gültigkeitsdatum	22.05.2024	Unterschrift	
Geschäftszahl	S381-04		



DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN

M - P - T Engineering GmbH

Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

A-4221 Steyregg, Im Dreith 24

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

Datenblatt GEQ

BESTAND - WAG - Matthias May - Gang 9-13, Linz

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB 46 fGEE 1,10

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.668 m ²	Wohnungszahl	26
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.266 m ³	charakteristische Länge l _C	2,19 m
Gebäudehüllfläche A _B	2.402 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen, 06.09.1955
Bauphysikalische Daten:	lt. Plänen und Besichtigung vor Ort, 06.09.1955, 15.05.2014
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Fa. Kelag Wärme GmbH Hr. Aumüller, 09.04.2014

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

Transmissionswärmeverluste Q _T		89.518 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	47.438 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		24.557 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	34.728 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		77.226 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		82.926 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		43.945 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		22.699 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		32.675 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		71.497 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (konventionell))
Warmwasser:	Stromheizung (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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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.

Empfehlungen zur Verbesserung BESTAND - WAG - Matthias May - Gang 9-13, Linz

Im Jahr 2005 wurde eine thermische Sanierung der Außenwände, Außenwände Gaupen, Wände zum Dachraum, Kellergeschoßdecke und Decke über Gaupen durchgeführt.
Zusätzlich erfolgte ein Glasaustausch bei den Fenster und Eingangstüren wurden ausgewechselt.

Nach derzeitigem Stand der Technik können zur Zeit aus wirtschaftlicher Sicht keine weiteren thermischen Verbesserungsmaßnahmen empfohlen werden.

Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen
-> im Zuge von Revisionsarbeiten oder Erneuerungen der haustechnischen Anlagen soll eine Anpassung an den Stand der Technik geprüft bzw. durchgeführt werden.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2011): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

BESTAND - WAG - Matthias May - Gang 9-13, Linz

Allgemein

Das vorliegende Objekt wurde am 15.05.2014 vor Ort besichtigt.
Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs siehe Seite 4.

Bauteile

Bei den Bauteilaufbauten wurden die Angaben den Plänen entnommen oder von Werten entsprechend dem Baujahr ausgegangen.

Fenster

Bei den Fensterkonstruktionen wurde lt. den Werten entsprechend dem Baujahr ausgegangen.

Geometrie

Eingabe der Geometrie erfolgte lt. den Polierplänen von September 1970.

Haustechnik

Die Eingaben wurden lt. Angaben der Fa. Kelag Wärme GmbH per Mail vom 09.04.2014 durchgeführt.

Heizlast Abschätzung

BESTAND - WAG - Matthias May - Gang 9-13, Linz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

WAG-Linz - Wohnungsanlagen Gesellschaft m.b.H.
Mörikeweg 6
4020 Linz
Tel.: 070 / 3338 - 0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Linz
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5.265,68 m³
Gebäudehüllfläche: 2.402,35 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A	U	f	ffh	[W/K]
	[m ²]	[W/m ² K]	[1]	[1]	
AD01 Dachgeschoßdecke	376,59	0,300	0,90		101,65
AD02 Decke zum Spitzboden	93,06	0,300	0,90		25,12
AW01 EG-38 cm Ziegel + 14cm VWS	588,26	0,236	1,00		138,74
AW02 1+2. OG-30cm Ziegel + 14cm VWS	331,34	0,242	1,00		80,16
AW03 Wand Dachgauben	24,59	0,282	1,00		6,93
AW04 Wand Durchfahrt	69,43	0,232	1,00		16,08
DD01 Außendecke Durchfahrt	33,14	0,226	1,00		7,51
DS01 Dachschräge hinterlüftet - Bestand	54,03	0,284	1,00		15,34
DS02 Decke über Gauben	11,66	0,186	1,00		2,16
FE/TÜ Fenster u. Türen	197,56	1,510			298,34
KD01 Kellerdecke	487,89	0,290	0,70		99,11
IW01 Wand zu Dachraum 25cm	69,20	0,241	0,18		3,00
IW02 Wand zu Dachraum 12cm	4,42	0,251	0,90		1,00
IW04 Wand zu Dachraum 21+14cm VWS - Vollgespärre	17,96	0,213	0,90		3,44
IW05 Wand zu Dachgauben - Bestand	43,21	0,279	0,90		10,84
ZW01 Zwischenwand zu beheizt	88,42				
Summe OBEN-Bauteile	535,34				
Summe UNTEN-Bauteile	521,03				
Summe Außenwandflächen	1.013,62				
Summe Innenwandflächen	134,79				
Summe Wandflächen zum Bestand	88,42				
Fensteranteil in Außenwänden 16,0 %	192,46				
Fenster in Innenwänden	5,10				

Summe [W/K] **809**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **81**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **890,37**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **471,83**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **43,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.668 m²) [W/m² BGF] **26,30**