

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

## BEZEICHNUNG WA St. Magdalena Stadtblick II - Bauteil 2

Gebäudeteil		Baujahr	2016
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Katzbach
PLZ/Ort	4040 Linz	KG-Nr.	45214
Grundstücksnr.	475/5	Seehöhe	266 m

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

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** 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 - Planung

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	588 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,26 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	470 m <sup>2</sup>	Heiztage	192 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1.858 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.061 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	21,1
charakteristische Länge	1,75 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima	Standortklima		Anforderung
	spezifisch	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]	
HWB	<b>26,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	17.046	29,0	43,4 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
WWWB		7.506	12,8	
HTEB <sub>RH</sub>		6.021	10,2	
HTEB <sub>VWV</sub>		4.154	7,1	
HTEB		11.995	20,4	
HEB		36.547	62,2	
HHSB		9.650	16,4	
EEB		46.198	<b>78,6</b>	105,7 kWh/m <sup>2</sup> a <b>erfüllt</b>
PEB		73.905	125,8	
PEB <sub>n.em.</sub>		67.936	115,6	
PEB <sub>em.</sub>		5.969	10,2	
CO <sub>2</sub>		13.491 kg/a	23,0 kg/m <sup>2</sup> a	
f <sub>GEE</sub>	0,66		0,65	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TAS Bauphysik GmbH Welser Straße 35-39 4060 Leonding
Ausstellungsdatum	21.12.2015	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	Planung		
Geschäftszahl	15A0325P		

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.

# HWB<sub>SK</sub> 29      f<sub>GEE</sub> 0,65

## Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	588 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	7
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.858 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,75 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.061 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,57 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	R2 Projektmanagement KG, 17.04.15, Plannr. Einreichplan
Bauphysikalische Daten:	TAS Bauphysik GmbH, 18.12.15
Haustechnik Daten:	tbW Ingenieur Consult GesmbH, 16.12.15

## Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		28.166 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,265	11.786 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		11.550 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	11.050 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		17.046 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		26.103 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		10.918 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		10.924 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		10.459 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		15.639 kWh/a

## Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	74,58m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 512,97m <sup>2</sup> Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,27; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 60%; kein Erdwärmetauscher

## Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://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:  
 ON 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.