

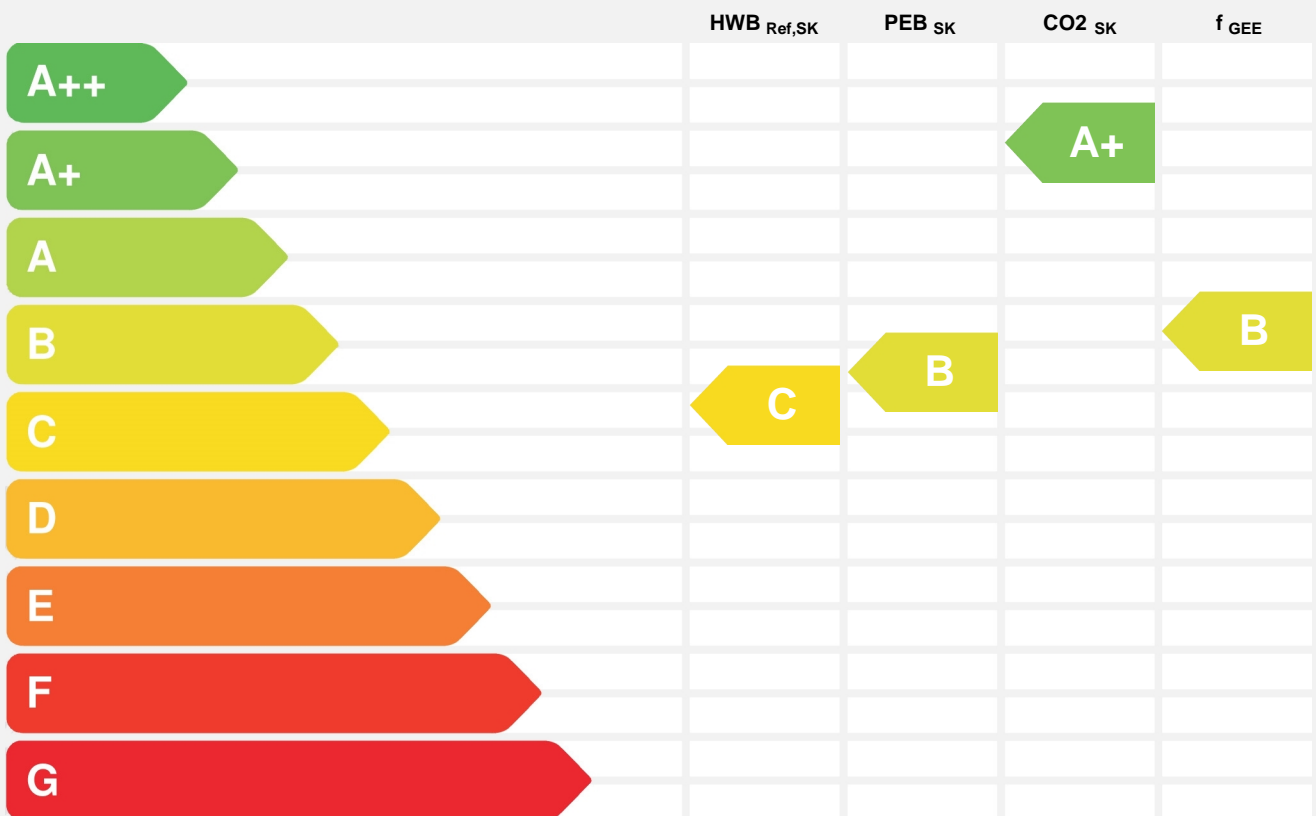
Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG

BVH Marienstraße 5 - Altbau Umbau

Gebäude(-teil)		Baujahr	1710
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	Fenstertausch (1980)
Straße	Marienstraße 5	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	731	Seehöhe	266 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.096 m ²	charakteristische Länge	2,18 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m ² K
Bezugsfläche	877 m ²	Heiztage	228 d	LEK _T -Wert	31,1
Brutto-Volumen	3.914 m ³	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.797 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	sehr schwer
Kompaktheit (A/V)	0,46 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	53,7 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	53,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	53,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	84,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,05	erfüllt	f _{GEE}	0,90
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	63.030 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	57,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	63.030 kWh/a	HWB _{SK}	57,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	14.002 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	79.894 kWh/a	HEB _{SK}	72,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,04
Haushaltsstrombedarf	18.003 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	97.897 kWh/a	EEB _{SK}	89,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	162.249 kWh/a	PEB _{SK}	148,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	46.245 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	42,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	116.004 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	105,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	9.067 kg/a	CO ₂ _{SK}	8,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,90
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ZT Mag. Arch Franz Schauer
Ausstellungsdatum	18.12.2017		Joanellgasse 7/3-4
Gültigkeitsdatum	Planung		1060 Wien
		Unterschrift	

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.

Datenblatt GEQ

BVH Marienstraße 5 - Altbau Umbau

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB_{SK} 58 f_{GEE} 0,90

Gebäudedaten - Größere Renovierung - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.096 m ²	Wohnungsanzahl	10
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.914 m ³	charakteristische Länge l _C	2,18 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.797 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,46 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	ZT Mag. Arch Franz Schauer, 12.12.2017, Plannr. 01, 02
Bauphysikalische Daten:	ZT Mag. Arch Franz Schauer, 12.12.2017
Haustechnik Daten:	ZT Mag. Arch Franz Schauer, 12.12.2017

Ergebnisse Standortklima (Linz)

Transmissionswärmeverluste Q _T		78.148 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	31.173 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		23.253 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	sehr schwere Bauweise	22.954 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		63.030 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		72.363 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		28.878 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		21.486 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		21.565 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		58.174 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
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 / 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.

Bauteil Anforderungen BVH Marienstraße 5 - Altbau Umbau

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Kellergewölbe Bestand+Fußbodenaufbau neu	3,78	3,50	0,23		Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max, R-Wert min: OIB Richtlinie 6