

Mein Haus Immobilien GmbH
Dieter Nowak
Leondingerstrasse 50
4050 Traun
07229/23444-0
office@meinhaus-immo.at



ENERGIEAUSWEIS

Planung

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8

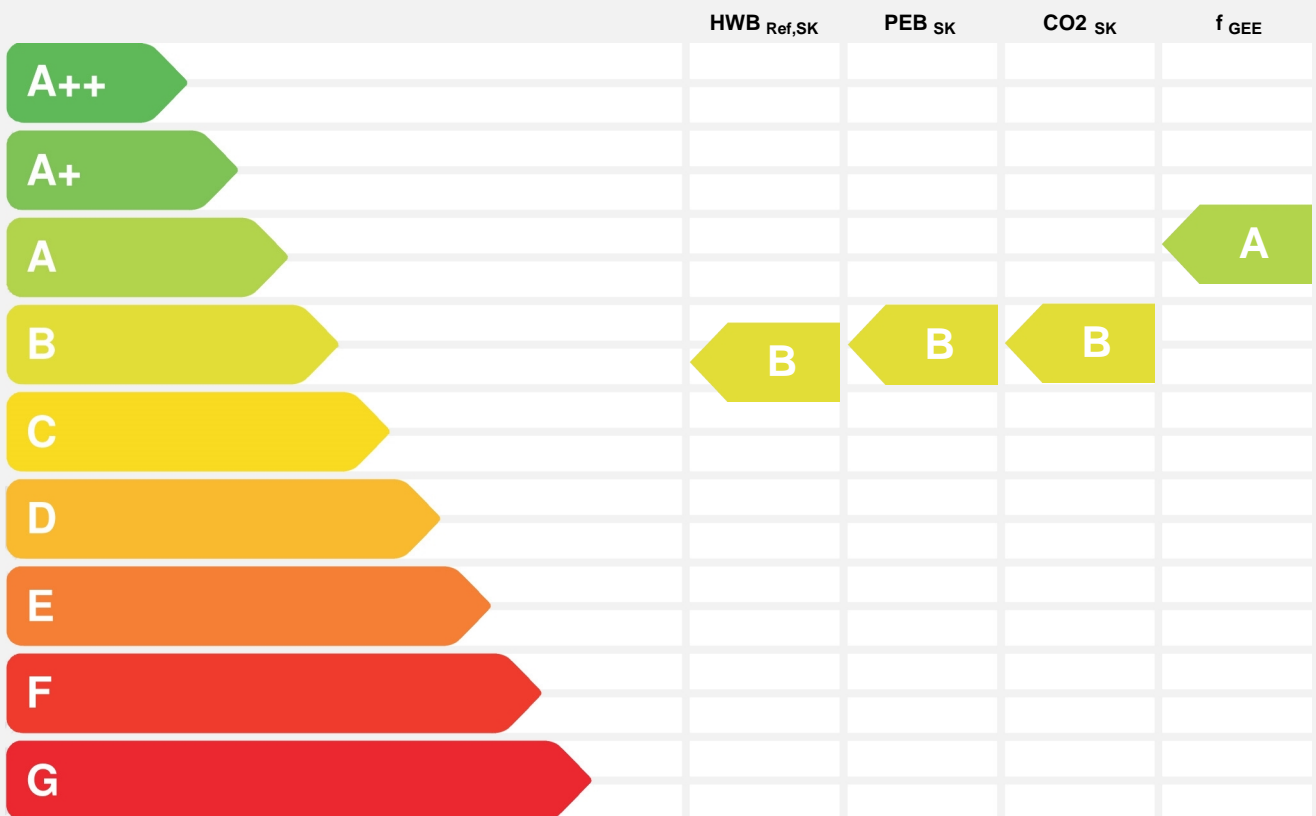
Compact Wohnbau u. Revitalisierungs GmbH
Humboldtstr. 41
4020 Linz

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Reihenhaushaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8

Gebäude(-teil)	Eckhaus 1, 8	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Reihenhaushaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Lichtenegg
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51215
Grundstücksnr.	1486/10	Seehöhe	317 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	152 m ²	charakteristische Länge	1,68 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K
Bezugsfläche	121 m ²	Heiztage	243 d	LEK _T -Wert	20,1
Brutto-Volumen	478 m ³	Heizgradtage	3614 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	285 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	leicht
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	44,6 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	38,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	38,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	86,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,75
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung			erfüllt

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	6 440 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	42,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	6 440 kWh/a	HWB _{SK}	42,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1 938 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	11 371 kWh/a	HEB _{SK}	75,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,36
Haushaltsstrombedarf	2 491 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	13 863 kWh/a	EEB _{SK}	91,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	18 241 kWh/a	PEB _{SK}	120,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	16 629 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	109,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	1 612 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3 381 kg/a	CO ₂ _{SK}	22,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,75
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Mein Haus Immobilien GmbH Leondingerstrasse 50 4050 Traun
Ausstellungsdatum	23.08.2020		
Gültigkeitsdatum	Planung	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.

HWB_{SK} 42 f_{GEE} 0,75

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	152 m ²	charakteristische Länge l _C	1,68 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	478 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,60 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	285 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	EP Vorabzug , 24.6.2020
Bauphysikalische Daten:	EP Vorabzug,
Haustechnik Daten:	lt. Angaben,

Ergebnisse Standortklima (Wels)

Transmissionswärmeverluste Q _T		7 245 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	4 416 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2 103 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	leichte Bauweise	3 032 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		6 440 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		6 569 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3 996 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		1 910 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		2 807 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5 784 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
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 Ausgabe: März 2015

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

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Der
Zukunft
Raum
geben

BAUTEILE

	R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01 Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			0,31	0,90	Ja
DS01 Dachschräge hinterlüftet			0,14	0,20	Ja
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erreich)	3,59	3,50	0,26	0,40	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,65 x 0,80 (gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
1,00 x 2,20 (gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
2,00 x 1,25 (gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
2,09 x 2,25 (gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
0,90 x 2,00 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,20	1,70	Ja
Dachflächenfenster (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Compact Wohnbau u. Revitalisierungs GmbH
Humboldtstr. 41
4020 Linz
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 34,3 K

Standort: Wels
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 478,20 m³
Gebäudehüllfläche: 285,41 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	154,96	0,157	1,00		24,31
DS01 Dachschräge hinterlüftet	59,88	0,143	1,00		8,55
FE/TÜ Fenster u. Türen	15,47	1,120			17,34
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	55,10	0,262	0,70	1,34	13,49
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	92,81	0,308			
Summe OBEN-Bauteile	63,63				
Summe UNTEN-Bauteile	55,10				
Summe Außenwandflächen	154,96				
Summe Wandflächen zum Bestand	92,81				
Fensteranteil in Außenwänden 7,0 %	11,72				
Fenster in Deckenflächen	3,75				

Summe [W/K] **64**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **7**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **70,39**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **42,90**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **3,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (152 m²) [W/m² BGF] **25,62**

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

Bauteile

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8

AW01 Außenwand							
		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)					0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.		10,0 %			0,0400	0,120	0,033
PAROC UNS 34 Steinwolle-Klemmplatte		90,0 %				0,034	1,059
OSB-Platten (650 kg/m ³)					0,0150	0,130	0,115
Riegel dazw.		10,0 %			0,2000	0,120	0,167
Austrozell Zellulosedämmung		90,0 %				0,039	4,615
AGEPAN® THD N+F					0,0150	0,052	0,288
Hinterlüftungslattung dazw.		10,0 %			0,0400	0,120	0,033
Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm		90,0 %				0,222	0,162
MM profideck (Brettschichtholzdecke) Fichte					0,0190	0,120	0,158
	RT _o 6,5836	RT _u 6,1658	RT 6,3747		Dicke gesamt 0,3415	U-Wert 0,16	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si}	0,17	
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080				
Hinterlüftungslattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080				
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten							
		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)					0,0125	0,210	0,060
Lattung dazw.		10,0 %			0,0400	0,120	0,033
Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm		90,0 %				0,222	0,162
FERMACELL Gipsfaser-Platte					0,0125	0,320	0,039
OSB-Platten (650 kg/m ³)					0,0150	0,130	0,115
Riegel dazw.		7,5 %			0,1000	0,120	0,063
Glaswolle MW-WF (50)		92,5 %				0,036	2,569
OSB-Platten (650 kg/m ³)					0,0150	0,130	0,115
FERMACELL Gipsfaser-Platte					0,0125	0,320	0,039
	RT _o 3,3096	RT _u 3,1813	RT 3,2455		Dicke gesamt 0,2075	U-Wert 0,31	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si}	0,26	
Riegel:	Achsabstand	0,800	Breite 0,060				
DS01 Dachschräge hinterlüftet							
		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Zementdachstein / Betondachstein (2100 kg/m ³)					0,0200	1,500	0,013
Nutzholz (425 kg/m ³) - rauh, luftgetrocknet					0,0300	0,110	0,273
AGEPAN® THD N+F					0,0150	0,052	0,288
Sparren dazw.		15,0 %			0,2800	0,120	0,350
Glaswolle MW-WF (50)		85,0 %				0,036	6,611
OSB-Platten (650 kg/m ³)					0,0150	0,130	0,115
Lattung dazw.		6,3 %			0,0270	0,120	0,014
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm		93,8 %				0,200	0,127
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)					0,0125	0,210	0,060
	RT _o 7,1597	RT _u 6,8492	RT 7,0045		Dicke gesamt 0,3995	U-Wert 0,14	
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,120		R _{se} +R _{si}	0,2	
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,050				
ZD01 warme Zwischendecke							
		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Brettsperrholz (475 kg/m ³)					0,1400	0,120	1,167
Splittschüttung (leicht zementgebunden)					0,0600	0,700	0,086
ISOVER TDPS 30					0,0300	0,032	0,938
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)		F			0,0600	1,100	0,055
				R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,2900	U-Wert 0,40	

Bauteile

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8

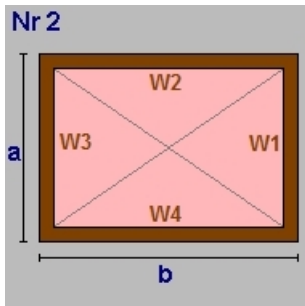
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Zementestrich (1600)		F	0,0600	0,980	0,061
ISOVER TDPS 30			0,0300	0,032	0,938
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF			0,0800	0,036	2,222
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)			0,0200	0,060	0,333
SoproThere® Bitumen-Abdichtungsbahn			0,0016	0,230	0,007
Stahlbeton (2300)			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3916	U-Wert	0,26

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

EG Grundform



Von EG bis OG1

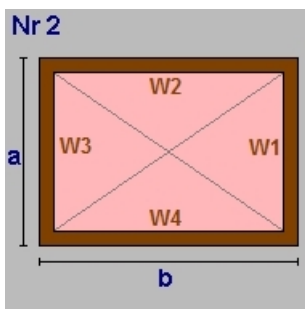
a = 11,20 b = 4,92
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,29 => 2,89m
 BGF 55,10m² BRI 159,25m³

Wand W1	32,37m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	14,22m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	32,37m ²	AW01	
Wand W4	14,22m ²	AW01	
Decke	55,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	55,10m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 55,10
EG Bruttorauminhalt [m³]: 159,25

OG1 Grundform



Von EG bis OG1

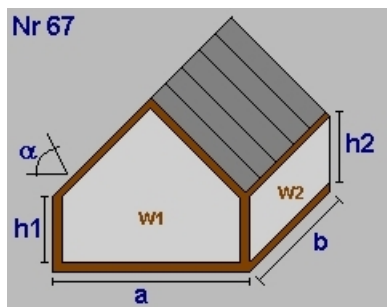
a = 11,20 b = 4,92
 lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,29 => 2,85m
 BGF 55,10m² BRI 157,05m³

Wand W1	31,92m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	14,02m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	31,92m ²	AW01	
Wand W4	14,02m ²	AW01	
Decke	55,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-55,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 55,10
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 157,05

DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 30,00

a = 11,20 b = 4,92
 h1= 0,93 h2 = 0,93
 lichte Raumhöhe = 3,70 + obere Decke: 0,46 => 4,16m
 BGF 55,10m² BRI 140,33m³

Dachfl.	63,63m ²		
Wand W1	28,52m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	4,58m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	28,52m ²	AW01	
Wand W4	4,58m ²	AW01	
Dach	63,63m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-55,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 55,10
DG Bruttorauminhalt [m³]: 140,33

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -13,64 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -13,64

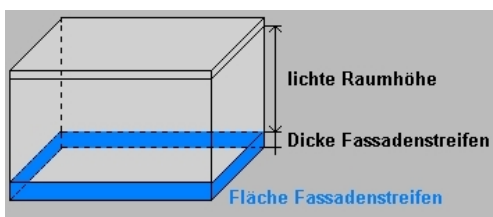
Deckenvolumen EB01

Fläche 55,10 m² x Dicke 0,39 m = 21,58 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 21,58

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,392m	21,04m	8,24m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 151,67
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 478,20

Fenster und Türen

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,030	1,30	0,72		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,030	2,51	0,67		0,60	
3,81														
NO														
	EG	AW01	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80				1,20	2,16		
	EG	AW01	1	0,65 x 0,80	0,65	0,80	0,52			0,36	1,00	0,52	0,60	0,85
	OG1	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20			1,54	1,00	2,20	0,60	0,85
	DG	DS01	1	Dachflächenfenster	1,34	1,40	1,88			1,31	1,40	2,63	0,62	0,85
4				6,40			3,21			7,51				
SW														
	EG	AW01	1	2,09 x 2,25	2,09	2,25	4,70			3,29	1,00	4,70	0,60	0,85
	OG1	AW01	1	2,00 x 1,25	2,00	1,25	2,50			1,75	1,00	2,50	0,60	0,85
	DG	DS01	1	Dachflächenfenster	1,34	1,40	1,88			1,31	1,40	2,63	0,62	0,85
3				9,08			6,35			9,83				
Summe		7		15,48			9,56			17,34				

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

Heizwärmebedarf Standortklima

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Heizwärmebedarf Standortklima (Wels)

BGF 151,67 m² L_T 70,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 42,21 h
 BRI 478,20 m³ L_V 42,90 W/K a 3,638

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,26	0,996	1 166	711	337	104	1,000	1 435
Februar	28	28	-0,34	0,990	962	586	303	169	1,000	1 076
März	31	31	3,54	0,973	862	526	329	252	1,000	807
April	30	30	8,28	0,903	594	362	296	298	1,000	362
Mai	31	16	12,97	0,683	368	224	231	282	0,507	40
Juni	30	0	16,08	0,427	199	121	140	171	0,000	0
Juli	31	0	17,78	0,249	116	71	84	102	0,000	0
August	31	0	17,31	0,310	141	86	105	120	0,000	0
September	30	16	13,79	0,695	315	192	228	208	0,520	37
Oktober	31	31	8,57	0,939	598	365	318	200	1,000	445
November	30	30	3,24	0,989	849	518	324	112	1,000	931
Dezember	31	31	-0,50	0,995	1 074	654	337	84	1,000	1 307
Gesamt	365	243			7 245	4 416	3 032	2 103		6 440

HWB_{SK} = 42,46 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wels)

BGF 151,67 m² L_T 70,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 42,21 h
 BRI 478,20 m³ L_V 42,90 W/K a 3,638

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,26	0,996	1 166	711	337	104	1,000	1 435
Februar	28	28	-0,34	0,990	962	586	303	169	1,000	1 076
März	31	31	3,54	0,973	862	526	329	252	1,000	807
April	30	30	8,28	0,903	594	362	296	298	1,000	362
Mai	31	16	12,97	0,683	368	224	231	282	0,507	40
Juni	30	0	16,08	0,427	199	121	140	171	0,000	0
Juli	31	0	17,78	0,249	116	71	84	102	0,000	0
August	31	0	17,31	0,310	141	86	105	120	0,000	0
September	30	16	13,79	0,695	315	192	228	208	0,520	37
Oktober	31	31	8,57	0,939	598	365	318	200	1,000	445
November	30	30	3,24	0,989	849	518	324	112	1,000	931
Dezember	31	31	-0,50	0,995	1 074	654	337	84	1,000	1 307
Gesamt	365	243			7 245	4 416	3 032	2 103		6 440

HWB_{Ref,SK} = 42,46 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 151,67 m² L_T 70,53 W/K Innentemperatur 20 °C tau 42,16 h
 BRI 478,20 m³ L_V 42,90 W/K a 3,635

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,995	1 130	687	337	117	1,000	1 363
Februar	28	28	0,73	0,987	913	556	302	184	1,000	983
März	31	31	4,81	0,964	797	485	326	258	1,000	697
April	30	30	9,62	0,874	527	321	286	283	1,000	278
Mai	31	5	14,20	0,601	304	185	203	244	0,174	7
Juni	30	0	17,33	0,299	136	82	98	118	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	46	28	33	41	0,000	0
August	31	0	18,56	0,169	76	46	57	64	0,000	0
September	30	6	15,03	0,591	252	154	194	179	0,197	7
Oktober	31	31	9,64	0,918	544	331	311	205	1,000	359
November	30	30	4,16	0,986	804	489	323	121	1,000	850
Dezember	31	31	0,19	0,994	1 040	632	337	96	1,000	1 240
Gesamt	365	223			6 569	3 996	2 807	1 910		5 784

HWB_{RK} = 38,14 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 151,67 m² L_T 70,53 W/K Innentemperatur 20 °C tau 42,16 h
 BRI 478,20 m³ L_V 42,90 W/K a 3,635

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,995	1 130	687	337	117	1,000	1 363
Februar	28	28	0,73	0,987	913	556	302	184	1,000	983
März	31	31	4,81	0,964	797	485	326	258	1,000	697
April	30	30	9,62	0,874	527	321	286	283	1,000	278
Mai	31	5	14,20	0,601	304	185	203	244	0,174	7
Juni	30	0	17,33	0,299	136	82	98	118	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	46	28	33	41	0,000	0
August	31	0	18,56	0,169	76	46	57	64	0,000	0
September	30	6	15,03	0,591	252	154	194	179	0,197	7
Oktober	31	31	9,64	0,918	544	331	311	205	1,000	359
November	30	30	4,16	0,986	804	489	323	121	1,000	850
Dezember	31	31	0,19	0,994	1 040	632	337	96	1,000	1 240
Gesamt	365	223			6 569	3 996	2 807	1 910		5 784

HWB_{Ref,RK} = 38,14 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,32	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	12,13	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	42,47	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 6,71 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	92,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	91,0%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	98,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	97,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,2%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 103,66 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 16,76 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Reihenhaus Pure Urban Wels Berg (Reihe D) Eckhaus 1, 8



Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	8,58	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	6,07	100
Stichleitungen				24,27	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 212 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,11 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 53,22 W Defaultwert