

Energietechnik Pregetter
Ing. Bernhard Pregetter
Erlau 5
4770 Andorf
0676/444 0 232

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Hinterholzer-Egger, Haus J

Irmgard HINTERHOLZER-EGGER
Pfeilgasse 5/30
1080 Wien

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Hinterholzer-Egger, Haus J

Gebäude(-teil)		Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Jenseits	Katastralgemeinde	St. Martin im Innkreis Jenseits
PLZ/Ort	4973 St. Martin im Innkreis	KG-Nr.	46030
Grundstücksnr.	49/1, 50/1, .17, .109, .115	Seehöhe	372 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	401 m ²	charakteristische Länge	1,55 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K
Bezugsfläche	321 m ²	Heiztage	207 d	LEK _T -Wert	19,3
Brutto-Volumen	1.381 m ³	Heizgradtage	3672 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	889 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,64 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,9 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	46,9 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	32,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	32,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	68,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,70
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 50 % der HEB Anf.	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	15.250 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	38,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	15.250 kWh/a	HWB _{SK}	38,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	5.127 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	22.609 kWh/a	HEB _{SK}	56,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,11
Haushaltsstrombedarf	6.592 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	29.201 kWh/a	EEB _{SK}	72,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	51.361 kWh/a	PEB _{SK}	128,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	23.742 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	59,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27.620 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	68,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4.857 kg/a	CO ₂ _{SK}	12,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,70
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energietechnik Pregetter
Ausstellungsdatum	21.02.2022		Erlau 5 4770 Andorf
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.

Datenblatt GEQ

Hinterholzer-Egger, Haus J

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf St. Martin im Innkreis

HWB_{SK} 38 f_{GEE} 0,70

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	401 m ²	Wohnungsanzahl	4
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.381 m ³	charakteristische Länge l _C	1,55 m
Gebäudehüllfläche A _B	889 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,64 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 07.2019
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 07.2019
Haustechnik Daten:	Angaben Bauherrnvertreter, 26.06.2019

Ergebnisse Standortklima (St. Martin im Innkreis)

Transmissionswärmeverluste Q _T		21.446 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	11.976 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		10.075 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	7.978 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		15.250 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		18.983 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		10.573 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		8.840 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		7.285 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		13.206 kWh/a

Haustechniksystem

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

Projektanmerkungen

Hinterholzer-Egger, Haus J

Allgemein

Allgemeine Informationen:

- 1) Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf basierend auf normierten Bezugsgrößen.
- 2) Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von der Energiebedarfsberechnung abweichen.
- 3) Für die exakte Auslegung der Heizlast muss eine Berechnung der Heizlast nach ÖNORM H 7500 bzw. EN 12831, erstellt werden.
- 4) Ausführungsänderungen bedürfen einer kostenpflichtigen Nachführung des Energieausweises und sind mit dem Energieausweisersteller abzusprechen.

Bauteile

Alle Baustoffangaben in der Bauteilbeschreibung sind beispielhaft und können durch gleichwertige oder energiesparendere Produkte ersetzt werden.

Fenster

Alle Fenster gerechnet mit einem Gesamt-U-Wert von maximal 0,8 W/m²K und einem g-Wert von mindestens 50%.

Die Eingangstür zu Außenluft wurde mit einem Ud-Wert von maximal 1,0 W/m²K und die Tür zu Vorraum mit max. 2,0 W/m²K angenommen.

Geometrie

Diese Berechnung bezieht sich auf den gesamten Wohnbereich. Vorräume und Technik sind unbeheizt aber frostfrei gerechnet.

Haustechnik

Geothermie.
Warmwasserbereitung mittels E-Boiler.

Bauteil Anforderungen Hinterholzer-Egger, Haus J

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	F15 erdanliegender Fußboden	5,33	3,50	0,18	0,40	Ja
AW01	W10 Außenwand			0,11	0,35	Ja
ID01	Decke zu Vorraum/KIWA	3,85	3,50	0,23	0,40	Ja
AG01	Zwischendecke EG zu Vorraum OG			0,39	0,40	Ja
FD01	F14 Decke zu Terrasse			0,13	0,20	Ja
IW01	Wand zu Vorraum/Technik			0,22	0,60	Ja
DD01	F13 Decke über Außenluft	8,17	4,00	0,12	0,20	Ja
FD02	D10 Flachdach			0,11	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
105/160	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
105/245	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
105/250	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
105/60	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
105/65	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
185/245	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
185/65	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
195/250	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
265/245	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
280/245	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
280/250	(gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
Eingang (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Eingang (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)		2,00	2,50	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$], U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Hinterholzer-Egger, Haus J

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Irmgard HINTERHOLZER-EGGER
Pfeilgasse 5/30
1080 Wien
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

ace architekten
Pfeilgasse 5/24
1080 Wien
Tel.: 01/406 2551

Norm-Außentemperatur: -15,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 35,9 K

Standort: St. Martin im Innkreis
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.381,16 m³
Gebäudehüllfläche: 888,56 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 W10 Außenwand	327,55	0,114	1,00		37,50
DD01 F13 Decke über Außenluft	6,81	0,118	1,00	1,21	0,97
FD01 F14 Decke zu Terrasse	49,31	0,125	1,00		6,17
FD02 D10 Flachdach	137,20	0,113	1,00		15,49
FE/TÜ Fenster u. Türen	92,92	0,838			77,85
EB01 F15 erdanliegender Fußboden	148,99	0,179	0,70	1,21	22,61
AG01 Zwischendecke EG zu Vorraum OG	10,80	0,391	0,70		2,96
ID01 Decke zu Vorraum/KIWA	41,51	0,235	0,70	1,21	8,25
IW01 Wand zu Vorraum/Technik	73,48	0,225	0,70		11,57
Summe OBEN-Bauteile	197,31				
Summe UNTEN-Bauteile	197,31				
Summe Außenwandflächen	327,55				
Summe Innenwandflächen	73,48				
Fensteranteil in Außenwänden 21,3 %	88,42				
Fenster in Innenwänden	4,50				

Summe [W/K] **183**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **20**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **203,30**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **113,52**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **11,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (401 m²) [W/m² BGF] **28,34**

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

Bauteile

Hinterholzer-Egger, Haus J

EB01	F15 erdanliegender Fußboden				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Belag		0,0200	1,000	0,020
	Heizestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	Steinwolle MW(SW)-T (130 kg/m ³)		0,0400	0,039	1,026
	Zementgebundenes EPS-Granulat		0,0600	0,060	1,000
	Dörrkuplast E-KV-5K		0,0050	0,170	0,029
	Stahlbeton		0,3000	2,500	0,120
	Styrodur 3035 C (120 mm)		0,1200	0,038	3,158
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6152	U-Wert 0,18	
AW01	W10 Außenwand				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		0,0150	1,000	0,015
	2.302.28 Hochlochziegelmauer 25 cm		0,2500	0,240	1,042
	EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³)		0,2400	0,032	7,500
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
	Silikatputz		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5130	U-Wert 0,11	
ZD01	F12 warme Zwischendecke				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Belag		0,0200	1,000	0,020
	Heizestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	Steinwolle MW(SW)-T (130 kg/m ³)		0,0400	0,039	1,026
	Zementgebundenes EPS-Granulat		0,0700	0,060	1,167
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4252	U-Wert 0,38	
ID01	Decke zu Vorraum/KIWA				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Belag		0,0200	1,000	0,020
	Heizestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	Steinwolle MW(SW)-T (130 kg/m ³)		0,0400	0,039	1,026
	Zementgebundenes EPS-Granulat		0,0700	0,060	1,167
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
	EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³)		0,0500	0,032	1,563
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4752	U-Wert 0,23	
AG01	Zwischendecke EG zu Vorraum OG				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Belag		0,0200	1,000	0,020
	Estrich		0,0700	1,330	0,053
	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	Steinwolle MW(SW)-T (130 kg/m ³)		0,0400	0,039	1,026
	Zementgebundenes EPS-Granulat		0,0700	0,060	1,167
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4252	U-Wert 0,39	

Bauteile

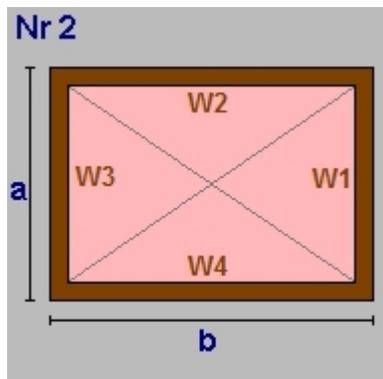
Hinterholzer-Egger, Haus J

FD01	F14 Decke zu Terrasse				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	EPDM Baufolie, Gummi		0,0013	0,170	0,008
	Gefällsdämmung EPS-W 25 grau/schwarz, i.M. 10cm		0,1000	0,031	3,226
	EPS-W 25 grau/schwarz (23 kg/m ³)		0,1400	0,031	4,516
	Dampfsperre (BauderTEC KSD Duo)		0,0015	0,170	0,009
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4678	U-Wert	0,13
IW01	Wand zu Vorraum/Technik				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		0,0150	1,000	0,015
	2.302.28 Hochlochziegelmauer 25 cm		0,2500	0,240	1,042
	EPS-F grau/schwarz (15.8 kg/m ³)		0,1000	0,032	3,125
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3700	U-Wert	0,22
DD01	F13 Decke über Außenluft				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Belag		0,0200	1,000	0,020
	Heizestrich	F	0,0700	1,330	0,053
	PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
	Steinwolle MW(SW)-T (130 kg/m ³)		0,0400	0,039	1,026
	Zementgebundenes EPS-Granulat		0,0700	0,060	1,167
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
	ROCKWOOL Coverrock II 034 Austria		0,2000	0,034	5,882
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,6252	U-Wert	0,12
FD02	D10 Flachdach				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	EPDM Baufolie, Gummi		0,0013	0,170	0,008
	Gefällsdämmung EPS-W 25, i.M. 11cm		0,1100	0,036	3,056
	EPS-W 25 (23 kg/m ³)		0,2000	0,036	5,556
	Dampfsperre (BauderTEC KSD Duo)		0,0015	0,170	0,009
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5378	U-Wert	0,11

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

Geometrieausdruck Hinterholzer-Egger, Haus J

EG Grundform

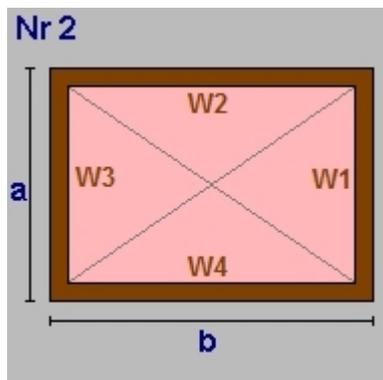


a = 16,74	b = 8,90
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,43 => 3,13m	
BGF	148,99m ² BRI 465,61m ³
Wand W1	52,32m ² AW01 W10 Außenwand
Wand W2	27,81m ² IW01 Wand zu Vorraum/Technik
Wand W3	52,32m ² AW01 W10 Außenwand
Wand W4	27,81m ² AW01
Decke	115,14m ² ZD01 F12 warme Zwischendecke
Teilung	23,05m ² FD01
Teilung	10,80m ² AG01
Boden	148,99m ² EB01 F15 erdanliegender Fußboden

EG Summe

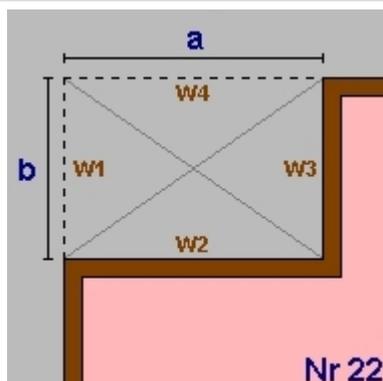
EG Bruttogrundfläche [m²]: 148,99
EG Bruttorauminhalt [m³]: 465,61

OG1 Grundform



a = 14,15	b = 8,90
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,43 => 3,13m	
BGF	125,94m ² BRI 393,57m ³
Wand W1	44,22m ² AW01 W10 Außenwand
Wand W2	27,81m ² IW01 Wand zu Vorraum/Technik
Wand W3	44,22m ² AW01 W10 Außenwand
Wand W4	27,81m ² AW01
Decke	99,68m ² ZD01 F12 warme Zwischendecke
Teilung	26,26m ² FD01
Boden	-125,94m ² ZD01 F12 warme Zwischendecke

OG1 Vorraum



a = 2,00	b = 5,40
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,43 => 3,13m	
BGF	-10,80m ² BRI -33,75m ³
Wand W1	-16,88m ² AW01 W10 Außenwand
Wand W2	6,25m ² IW01 Wand zu Vorraum/Technik
Wand W3	16,88m ² IW01
Wand W4	-6,25m ² IW01
Decke	-10,80m ² ZD01 F12 warme Zwischendecke
Boden	10,80m ² ZD01 F12 warme Zwischendecke

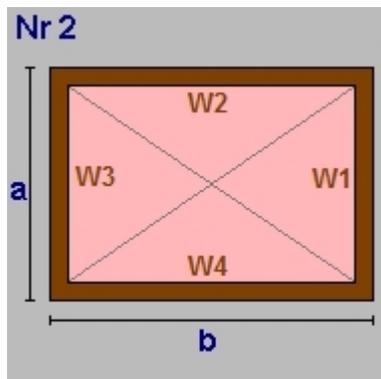
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 115,14
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 359,82

Geometrieausdruck

Hinterholzer-Egger, Haus J

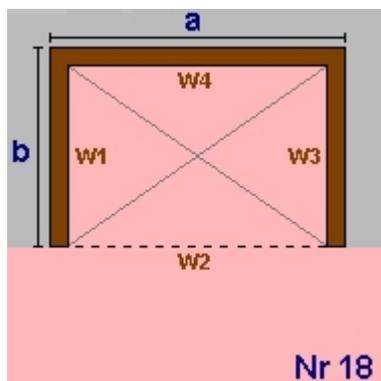
OG2 Grundform



$a = 11,35$ $b = 9,50$
 lichte Raumhöhe = $2,67 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,21\text{m}$
 BGF $107,83\text{m}^2$ BRI $345,88\text{m}^3$

Wand W1	$36,41\text{m}^2$	AW01	W10	Außenwand
Wand W2	$30,47\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$36,41\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$30,47\text{m}^2$	AW01		
Decke	$107,83\text{m}^2$	FD02	D10	Flachdach
Boden	$-88,88\text{m}^2$	ZD01	F12	warme Zwischendecke
Teilung	$12,14\text{m}^2$	ID01		
Teilung	$6,81\text{m}^2$	DD01		

OG2 Rechteck



$a = 8,90$ $b = 3,30$
 lichte Raumhöhe = $2,67 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,21\text{m}$
 BGF $29,37\text{m}^2$ BRI $94,21\text{m}^3$

Wand W1	$10,59\text{m}^2$	AW01	W10	Außenwand
Wand W2	$-28,55\text{m}^2$	AW01		
Wand W3	$10,59\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$28,55\text{m}^2$	AW01		
Decke	$29,37\text{m}^2$	FD02	D10	Flachdach
Boden	$29,37\text{m}^2$	ID01		Decke zu Vorraum/KIWA

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	137,20
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	440,09

Deckenvolumen EB01

Fläche $148,99 \text{ m}^2$ x Dicke $0,62 \text{ m}$ = $91,66 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ID01

Fläche $41,51 \text{ m}^2$ x Dicke $0,48 \text{ m}$ = $19,73 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

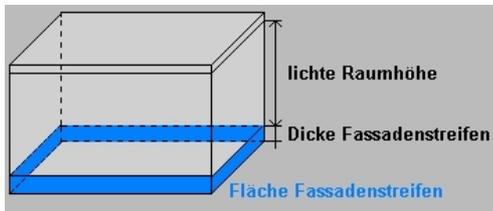
Fläche $6,81 \text{ m}^2$ x Dicke $0,63 \text{ m}$ = $4,26 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]:	115,64
-------------------------------	---------------

Geometrieausdruck

Hinterholzer-Egger, Haus J

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,615m	42,38m	26,07m ²
AW01	- ID01	0,475m	6,60m	3,14m ²
IW01	- EB01	0,615m	8,90m	5,48m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 401,32
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.381,16

Fenster und Türen

Hinterholzer-Egger, Haus J

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	
NO															
	OG1	IW01	1 Eingang	0,90	2,50	2,25					2,00	3,15			
	OG2	AW01	1 Eingang	0,90	2,50	2,25					1,00	2,25			
2				4,50						0,00		5,40			
NW															
	EG	AW01	1 105/65	1,05	0,65	0,68				0,48	0,80	0,55	0,50	0,75	
	EG	AW01	1 Eingang	0,90	2,00	1,80					1,00	1,80			
	EG	AW01	1 185/65	1,85	0,65	1,20				0,84	0,80	0,96	0,50	0,75	
	OG1	AW01	1 105/60	1,05	0,60	0,63				0,44	0,80	0,50	0,50	0,75	
	OG1	IW01	1 Eingang	0,90	2,50	2,25					2,00	3,15			
	OG2	AW01	1 105/60	1,05	0,60	0,63				0,44	0,80	0,50	0,50	0,75	
6				7,19						2,20		7,46			
SO															
	EG	AW01	5 105/250	1,05	2,50	13,13				9,19	0,80	10,50	0,50	0,75	
	EG	AW01	1 195/250	1,95	2,50	4,88				3,41	0,80	3,90	0,50	0,75	
	EG	AW01	1 105/160	1,05	1,60	1,68				1,18	0,80	1,34	0,50	0,75	
	OG1	AW01	5 105/250	1,05	2,50	13,13				9,19	0,80	10,50	0,50	0,75	
	OG2	AW01	2 105/245	1,05	2,45	5,15				3,60	0,80	4,12	0,50	0,75	
	OG2	AW01	1 185/245	1,85	2,45	4,53				3,17	0,80	3,63	0,50	0,75	
15				42,50						29,74		33,99			
SW															
	EG	AW01	2 280/250	2,80	2,50	14,00				9,80	0,80	11,20	0,50	0,75	
	OG1	AW01	2 280/245	2,80	2,45	13,72				9,60	0,80	10,98	0,50	0,75	
	OG2	AW01	1 185/245	1,85	2,45	4,53				3,17	0,80	3,63	0,50	0,75	
	OG2	AW01	1 265/245	2,65	2,45	6,49				4,54	0,80	5,19	0,50	0,75	
6				38,74						27,11		31,00			
Summe		29		92,93						59,05		77,85			

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

Heizwärmebedarf Standortklima Hinterholzer-Egger, Haus J

Heizwärmebedarf Standortklima (St. Martin im Innkreis)

BGF 401,32 m² L_T 203,30 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,78 h
 BRI 1.381,16 m³ L_V 113,52 W/K a 9,174

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	-2,49	1,000	3.402	1.900	896	611	1,000	3.795
Februar	28	28	-0,59	1,000	2.813	1.571	809	920	1,000	2.654
März	31	31	3,25	0,998	2.533	1.415	894	1.285	1,000	1.770
April	30	26	7,94	0,953	1.765	986	826	1.450	0,861	409
Mai	31	0	12,64	0,647	1.113	622	579	1.143	0,000	0
Juni	30	0	15,74	0,381	624	348	330	641	0,000	0
Juli	31	0	17,45	0,227	386	215	204	397	0,000	0
August	31	0	16,97	0,268	458	256	240	473	0,000	0
September	30	0	13,51	0,641	949	530	556	914	0,000	0
Oktober	31	30	8,35	0,984	1.762	984	881	1.102	0,960	733
November	30	30	2,97	1,000	2.492	1.392	867	645	1,000	2.372
Dezember	31	31	-0,81	1,000	3.148	1.758	896	494	1,000	3.517
Gesamt	365	207			21.446	11.976	7.978	10.075		15.250

HWB_{SK} = 38,00 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Hinterholzer-Egger, Haus J

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (St. Martin im Innkreis)

BGF 401,32 m² L_T 203,30 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,78 h
 BRI 1.381,16 m³ L_V 113,52 W/K a 9,174

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-2,49	1,000	3.402	1.900	896	611	1,000	3.795
Februar	28	28	-0,59	1,000	2.813	1.571	809	920	1,000	2.654
März	31	31	3,25	0,998	2.533	1.415	894	1.285	1,000	1.770
April	30	26	7,94	0,953	1.765	986	826	1.450	0,861	409
Mai	31	0	12,64	0,647	1.113	622	579	1.143	0,000	0
Juni	30	0	15,74	0,381	624	348	330	641	0,000	0
Juli	31	0	17,45	0,227	386	215	204	397	0,000	0
August	31	0	16,97	0,268	458	256	240	473	0,000	0
September	30	0	13,51	0,641	949	530	556	914	0,000	0
Oktober	31	30	8,35	0,984	1.762	984	881	1.102	0,960	733
November	30	30	2,97	1,000	2.492	1.392	867	645	1,000	2.372
Dezember	31	31	-0,81	1,000	3.148	1.758	896	494	1,000	3.517
Gesamt	365	207			21.446	11.976	7.978	10.075		15.250

HWB_{Ref,SK} = 38,00 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Hinterholzer-Egger, Haus J

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 401,32 m² L_T 203,82 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,57 h
 BRI 1.381,16 m³ L_V 113,52 W/K a 9,161

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	-1,53	1,000	3.265	1.818	896	611	1,000	3.577
Februar	28	28	0,73	1,000	2.639	1.470	809	947	1,000	2.354
März	31	31	4,81	0,995	2.303	1.283	892	1.313	1,000	1.382
April	30	19	9,62	0,904	1.523	848	784	1.348	0,621	149
Mai	31	0	14,20	0,512	880	490	459	909	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,240	392	218	208	402	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	133	74	69	138	0,000	0
August	31	0	18,56	0,129	218	122	116	224	0,000	0
September	30	0	15,03	0,492	729	406	426	709	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,964	1.571	875	864	1.089	0,733	361
November	30	30	4,16	1,000	2.324	1.295	867	637	1,000	2.115
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.004	1.673	896	513	1,000	3.268
Gesamt	365	192			18.983	10.573	7.285	8.840		13.206

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 32,91 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Hinterholzer-Egger, Haus J

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 401,32 m² L_T 203,82 W/K Innentemperatur 20 °C tau 130,57 h
 BRI 1.381,16 m³ L_V 113,52 W/K a 9,161

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	-1,53	1,000	3.265	1.818	896	611	1,000	3.577
Februar	28	28	0,73	1,000	2.639	1.470	809	947	1,000	2.354
März	31	31	4,81	0,995	2.303	1.283	892	1.313	1,000	1.382
April	30	19	9,62	0,904	1.523	848	784	1.348	0,621	149
Mai	31	0	14,20	0,512	880	490	459	909	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,240	392	218	208	402	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,078	133	74	69	138	0,000	0
August	31	0	18,56	0,129	218	122	116	224	0,000	0
September	30	0	15,03	0,492	729	406	426	709	0,000	0
Oktober	31	23	9,64	0,964	1.571	875	864	1.089	0,733	361
November	30	30	4,16	1,000	2.324	1.295	867	637	1,000	2.115
Dezember	31	31	0,19	1,000	3.004	1.673	896	513	1,000	3.268
Gesamt	365	192			18.983	10.573	7.285	8.840		13.206

HWB_{Ref,RK} = 32,91 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
Hinterholzer-Egger, Haus J

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

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	22,91	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	32,11	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	112,37	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 142,61 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Hinterholzer-Egger, Haus J

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von 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	11,17	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	16,05	100
Stichleitungen				64,21	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 482 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,95 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung