

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Pendelin Fallholz	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Fallholz 24	Katastralgemeinde	Windern
PLZ/Ort	4693 Desselbrunn	KG-Nr.	50216
Grundstücksnr.	2866/1	Seehöhe	421 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G	G	G	G	G

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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	242,3 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	193,8 m ²	Heizgradtage	3.742 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	603,2 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	463,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,77 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,30 m	mittlerer U-Wert	1,73 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	157,07	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 298,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 298,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 521,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 4,63

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 84.606 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 349,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 84.606 kWh/a	HWB _{SK} = 349,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.857 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 140.929 kWh/a	HEB _{SK} = 581,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,04
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,56
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,63
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.365 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 144.293 kWh/a	EEB _{SK} = 595,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 175.709 kWh/a	PEB _{SK} = 725,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 172.082 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 710,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3.628 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 15,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 44.237 kg/a	CO _{2eq,SK} = 182,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 4,68
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bm. Ing. Bernhard Sitter
Ausstellungsdatum	02.12.2024		Deisenhamerstraße 19, 4902 Wolfsegg a. Hausruck
Gültigkeitsdatum	01.12.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 349 **f_{GEE,SK} 4,68**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	242 m ²	charakteristische Länge l _c	1,30 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	603 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,77 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	464 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Skizze
Bauphysikalische Daten:	Besichtigung vor Ort
Haustechnik Daten:	Besichtigung vor Ort

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Philipp Pendelin
Feldstraße 13
4470 Enns
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,7 K

Standort: Desselbrunn
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 603,20 m³
Gebäudehüllfläche: 463,86 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	121,13	1,183	0,90	128,91
AW01 Außenwand EG	88,71	0,999	1,00	88,59
AW02 Außenwand OG	62,23	1,420	1,00	88,35
FE/TÜ Fenster u. Türen	23,37	2,430		56,79
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	121,13	3,846	0,70	326,11
IW01 Wand zu geschlossener Garage	47,31	0,938	0,90	39,93
Summe OBEN-Bauteile	121,13			
Summe UNTEN-Bauteile	121,13			
Summe Außenwandflächen	150,93			
Summe Innenwandflächen	47,31			
Fensteranteil in Außenwänden 13,4 %	23,37			

Summe [W/K] **729**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **73**

Transmissions - Leitwert [W/K] **801,55**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **47,97**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **31,2**

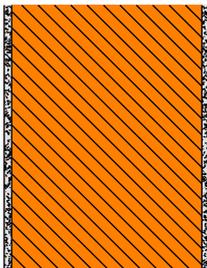
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (242 m²) [W/m² BGF] **128,70**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung Wohnhaus Pendelin Fallholz

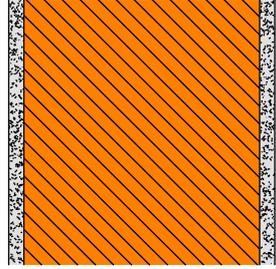
Projekt: Wohnhaus Pendelin Fallholz	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Philipp Pendelin	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Außenwand EG	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,00 [W/m²K]</p>		
		M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten		d	λ	$R = d / \lambda$		
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]		
1	Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,020	0,800	0,025		
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,500	0,640	0,781		
3	Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,020	0,800	0,025		
Dicke des Bauteils [m]			0,540				
Summe der Wärmeübergangswiderstände					$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand					$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,001	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient					$U = 1 / R_T$	1,00	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Wohnhaus Pendelin Fallholz

Projekt: Wohnhaus Pendelin Fallholz	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Philipp Pendelin	Bearbeitungsnr.:

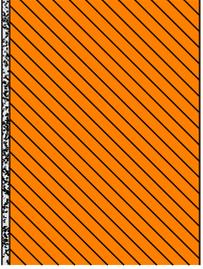
Bauteilbezeichnung: Außenwand OG	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: bestehend Außenwand		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,42 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ		
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]		
1	Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,020	0,800	0,025		
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,310	0,640	0,484		
3	Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,020	0,800	0,025		
Dicke des Bauteils [m]			0,350				
Summe der Wärmeübergangswiderstände					$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand					$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,704	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient					U = 1 / R_T	1,42	[W/m²K]

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Projekt: Wohnhaus Pendelin Fallholz	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Philipp Pendelin	Bearbeitungsnr.:

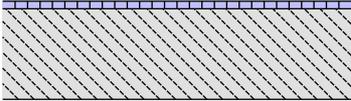
Bauteilbezeichnung: Wand zu geschlossener Garage	Kurzbezeichnung: IW01	
Bauteiltyp: bestehend Wand zu geschlossener Garage		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 0,94 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkzementputz, innen (1800)	B	0,020	0,800	0,025
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,500	0,640	0,781
Dicke des Bauteils [m]			0,520		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		1,066 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,94 [W/m²K]

U-Wert Berechnung

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Projekt: Wohnhaus Pendelin Fallholz	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Philipp Pendelin	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)	Kurzbezeichnung: EB01	
Bauteiltyp: bestehend erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 3,85 [W/m²K]</p>		
		A M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
	Bezeichnung				
1	1.704.08 Fliesen	B	0,010	1,000	0,010
2	1.202.04 Stampfbeton	B	0,120	1,500	0,080
Dicke des Bauteils [m]			0,130		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		3,85 [W/m²K]

U-Wert Berechnung Wohnhaus Pendelin Fallholz

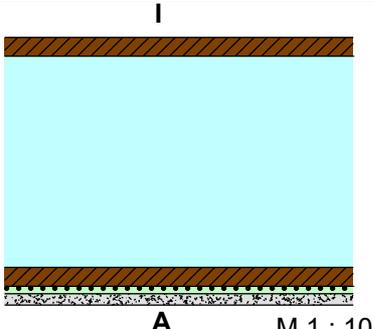
Projekt: Wohnhaus Pendelin Fallholz	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Philipp Pendelin	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	Kurzbezeichnung: AD01	
Bauteiltyp: bestehend Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,18 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten			d	λ	R = d / λ	
Nr	von außen nach innen			Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.	
	Bezeichnung			[m]	[W/mK]	[m²K/W]	
1	1.102.02	Vollziegelmauerwerk	B	0,040	0,640	0,063	
2	1.402.02	Holz	B	0,025	0,140	0,179	
3		Luftschicht ruhend	B	0,160	0,833	0,192	
4	1.402.02	Holz	B	0,025	0,140	0,179	
5		Schilfrägermatten	B	0,010	0,800	0,013	
6		Innenputz	B	0,015	0,700	0,021	
Dicke des Bauteils [m]				0,275			
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$		0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,847	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$		1,18	[W/m²K]

U-Wert Berechnung Wohnhaus Pendelin Fallholz

Projekt: Wohnhaus Pendelin Fallholz	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Philipp Pendelin	Bearbeitungsnr.:

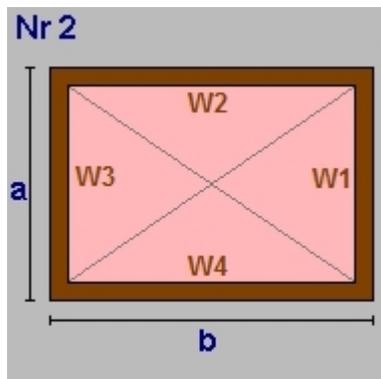
Bauteilbezeichnung: warme Zwischendecke	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: bestehend warme Zwischendecke		
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;">U - Wert 1,01 [W/m²K]</p>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten			d	λ	R = d / λ	
Nr	von innen nach außen			Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]	
	Bezeichnung						
1	1.402.02 Holz	B		0,025	0,140	0,179	
2	Luftschicht ruhend	B		0,280	0,833	0,336	
3	1.402.02 Holz	B		0,025	0,140	0,179	
4	Schilfrägermatten	B		0,010	0,800	0,013	
5	Innenputz	B		0,015	0,700	0,021	
Dicke des Bauteils [m]				0,355			
Summe der Wärmeübergangswiderstände						$R_{si} + R_{se}$	0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand						$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,988 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient						U = 1 / R_T	1,01 [W/m²K]

Geometrieausdruck

Wohnhaus Pendelin Fallholz

EG Grundform



Nr 2

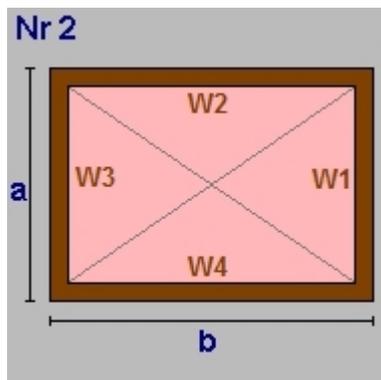
a = 9,50 b = 12,75
 lichte Raumhöhe = 2,12 + obere Decke: 0,36 => 2,48m
 BGF 121,13m² BRI 299,78m³

Wand W1 23,51m² IW01 Wand zu geschlossener Garage
 Wand W2 31,56m² AW01 Außenwand EG
 Wand W3 23,51m² AW01
 Wand W4 31,56m² AW01
 Decke 121,13m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 121,13m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **121,13**
EG Bruttorauminhalt [m³]: **299,78**

OG1 Grundform



Nr 2

a = 9,50 b = 12,75
 lichte Raumhöhe = 2,10 + obere Decke: 0,28 => 2,38m
 BGF 121,13m² BRI 287,67m³

Wand W1 22,56m² IW01 Wand zu geschlossener Garage
 Wand W2 17,34m² AW02 Außenwand OG
 Teilung 5,45 x 2,38 (Länge x Höhe)
 12,94m² AW01 Außenwand EG
 Wand W3 22,56m² AW02
 Wand W4 30,28m² AW02

Decke 121,13m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -121,13m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **121,13**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **287,67**

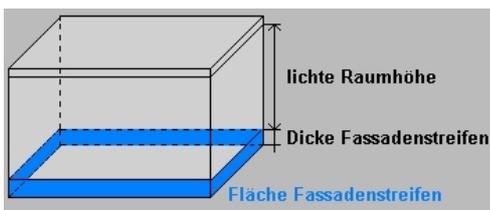
Deckenvolumen EB01

Fläche 121,13 m² x Dicke 0,13 m = 15,75 m³

Bruttorauminhalt [m³]: **15,75**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,130m	35,00m	4,55m ²
IW01	- EB01	0,130m	9,50m	1,24m ²



Geometrieausdruck
Wohnhaus Pendelin Fallholz

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	242,25
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	603,20

Fenster und Türen

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs
N														
B	EG AW01	1	0,77 x 0,86	0,77	0,86	0,66				0,46	2,50	1,66	0,62	0,65
B	EG AW01	1	0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90				0,63	2,50	2,25	0,62	0,65
B	EG AW01	1	0,58 x 1,00	0,58	1,00	0,58				0,41	1,80	1,04	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,00 x 1,83 Haustür	1,00	1,83	1,83					2,50	4,58		
B	OG1 AW02	3	0,80 x 1,00	0,80	1,00	2,40				1,68	2,50	6,00	0,62	0,65
B	OG1 AW02	1	1,66 x 1,05	1,66	1,05	1,74				1,22	1,80	3,14	0,62	0,65
8				8,11						4,40	18,67			
O														
B	EG AW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80				0,56	2,50	2,00	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,35 x 1,14	1,35	1,14	1,54				1,08	2,50	3,85	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,40 x 1,00	1,40	1,00	1,40				0,98	2,50	3,50	0,62	0,65
B	OG1 AW02	3	0,82 x 1,00	0,82	1,00	2,46				1,72	2,50	6,15	0,62	0,65
6				6,20						4,34	15,50			
S														
B	EG AW01	2	0,80 x 1,00	0,80	1,00	1,60				1,12	2,50	4,00	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,45 x 1,00	1,45	1,00	1,45				1,02	2,50	3,63	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,08 x 2,03	1,08	2,03	2,19					2,50	5,48		
B	OG1 AW01	3	0,82 x 1,00	0,82	1,00	2,46				1,72	2,50	6,15	0,62	0,65
B	OG1 AW02	1	1,35 x 1,00	1,35	1,00	1,35				0,95	2,50	3,38	0,62	0,65
8				9,05						4,81	22,64			
Summe		22				23,36				13,55	56,81			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	16,80		0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	19,38		100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	135,66		

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Heizöl leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel vor 1978

Nennwärmeleistung 33,91 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Standardkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,50\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 82,1\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 82,1\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 678,29 W Defaultwert

Umwälzpumpe 52,43 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Wohnhaus Pendelin Fallholz

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,52	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	9,69	100
Stichleitungen					38,76	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978
Nennvolumen 339 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,37 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 58,73 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)