

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Aigner Beham

Holzbau Aigner GmbH
Sägewerkstraße 1
4591 Molln

Energieausweis für Wohngebäude



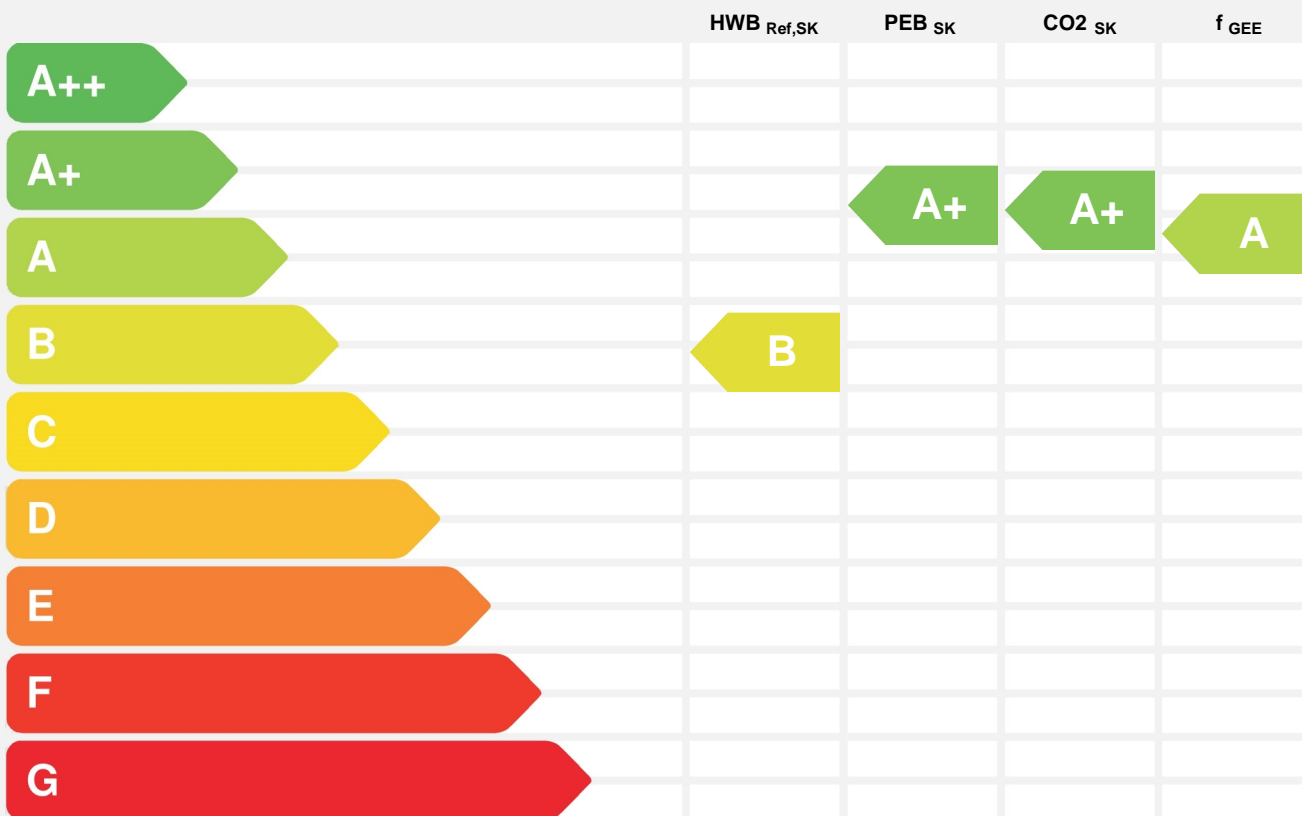
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015



BEZEICHNUNG Aigner Beham

Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Doppelhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Gries
PLZ/Ort	4742 Pram	KG-Nr.	44109
Grundstücksnr.	3473	Seehöhe	435 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	147 m ²	charakteristische Länge	1,39 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m ² K
Bezugsfläche	118 m ²	Heiztage	226 d	LEK _T -Wert	17,6
Brutto-Volumen	489 m ³	Heizgradtage	3626 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	351 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	leicht
Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	50,4 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	35,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	35,8 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	34,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,73
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	5807 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	39,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	5807 kWh/a	HWB _{SK}	39,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1876 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	2921 kWh/a	HEB _{SK}	19,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,38
Haushaltsstrombedarf	2413 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	5334 kWh/a	EEB _{SK}	36,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	10188 kWh/a	PEB _{SK}	69,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	7041 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	47,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3147 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	21,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	1472 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,73
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Heinzelmann Steinersdorfstraße 15 4595 Waldneukirchen
Ausstellungsdatum	07.03.2020		
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.

Datenblatt GEQ
Aigner Beham

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Pram

HWB_{SK} 40 **f_{GEE} 0,73**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	147 m ²	charakteristische Länge l _c	1,39 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	489 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,72 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	351 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Pram)

Transmissionswärmeverluste Q _T		7.302 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	4.345 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2.895 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	leichte Bauweise	2.854 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.807 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		6.515 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		3.870 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		2.454 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		2.593 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		5.259 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung: Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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.

**Wohnbauförderung
Aigner Beham**

OÖ Wohnbauförderung Eigenheim ab 07/2018

gemäß Oö. Eigenheim-Verordnung 2018

Energiekennzahlen		Mindestanforderung	
Referenz-Heizwärmebedarf	35,8	50,4 kWh/m²a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,73	0,85	erfüllt

HWB/fGEE-Anforderungen "Optimalenergiehaus" erfüllt.

Heiz- und Warmwasserbereitungssystem

Raumheizung	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Der Nachweis über die Erfüllung der energetischen Anforderungen erfolgt durch einen kostenlosen energetischen Befund des OÖ Energiesparverbands.

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

Bauteil Anforderungen
Aigner Beham

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum			0,13	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	3,96	3,50	0,23	0,40	Ja
EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter			0,32	0,34	Ja
AW01	Außenwand			0,13	0,35	Ja
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			0,08	0,90	Ja
EW01	erdanliegende Wand			0,33	0,34	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,72	1,40	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

Aigner Beham

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Holzbau Aigner GmbH
Sägewerkstraße 1
4591 Molln
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Planungsbüro Heinzelmann
Steinersdorfstraße 15
4595 Waldneukirchen
Tel.: 0676 / 3357400 o. 07258 / 5102

Norm-Außentemperatur: -15,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Pram
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 489,37 m³
Gebäudehüllfläche: 351,06 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	73,44	0,125	0,90		8,28
AW01 Außenwand	158,49	0,133	1,00		21,11
FE/TÜ Fenster u. Türen	25,42	0,758			19,27
KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	73,44	0,225	0,50	1,21	10,04
EW01 erdanliegende Wand	20,27	0,326	0,60		3,96
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	20,90	0,077			
Summe OBEN-Bauteile	73,44				
Summe UNTEN-Bauteile	73,44				
Summe Außenwandflächen	178,76				
Summe Wandflächen zum Bestand	20,90				
Fensteranteil in Außenwänden 12,4 %	25,42				

Summe

[W/K] 63

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 7

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 69,82

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 41,55

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 3,9

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (147 m²)

[W/m² BGF] 26,77

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

Bauteile

Aigner Beham

AD01		Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						
		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte (900 kg/m ³)					0,0125	0,250	0,050	
Gipskartonplatte (900 kg/m ³)					0,0125	0,250	0,050	
Federschiene					0,0270	0,200	0,135	
Holzschalung					0,0240	0,110	0,218	
KVH dazw.		20,0 %			0,2400	0,120	0,400	
Wolfinger Zellulosedämmung		80,0 %				0,039	4,923	
Spanplatte					0,0180	0,120	0,150	
Wolfinger Zellulosedämmung					0,1000	0,039	2,564	
KVH:		RT _o 8,2449	RT _u 7,7151	RT 7,9800	Dicke gesamt 0,4340	U-Wert	0,13	
		Achsabstand 0,600	Breite 0,120		R _{se} +R _{si} 0,2			

ZD01		warme Zwischendecke						
		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Mehrschichtparkett					0,0150	0,160	0,094	
Estrich		F			0,0700	1,480	0,047	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)					0,0002	0,500	0,000	
KI Trittschall-Dämmplatte TPS					0,0300	0,036	0,833	
BACHL ES-Perlit					0,0800	0,052	1,538	
Rieselschutz					0,0002	0,170	0,001	
Spanplatte					0,0180	0,120	0,150	
KVH dazw.		20,0 %			0,2400	0,120	0,400	
Wolfinger Zellulosedämmung		80,0 %				0,039	4,923	
Holzschalung					0,0240	0,110	0,218	
Federschiene					0,0270	0,200	0,135	
Gipskartonplatte (900 kg/m ³)					0,0125	0,250	0,050	
Gipskartonplatte (900 kg/m ³)					0,0125	0,250	0,050	
KVH:		RT _o 8,2560	RT _u 7,7254	RT 7,9907	Dicke gesamt 0,5294	U-Wert	0,13	
		Achsabstand 0,600	Breite 0,120		R _{se} +R _{si} 0,26			

KD01		Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller						
		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Mehrschichtparkett					0,0150	0,160	0,094	
Zementestrich		F			0,0700	1,700	0,041	
Polyethylenbahn, -folie (PE)					0,0001	0,500	0,000	
steinokust EPS-T plus 033 (33/30mm)					0,0300	0,033	0,909	
EPS-W20					0,0500	0,038	1,316	
BACHL ES-Perlit					0,0850	0,052	1,635	
Stahlbeton in WU-Qualität					0,2500	2,500	0,100	
		R _{se} +R _{si} = 0,34			Dicke gesamt 0,5001	U-Wert	0,23	

EK01		erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche)						
		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)					0,0150	1,300	0,012	
Zementestrich					0,0500	1,700	0,029	
Polyethylenbahn, -folie (PE)					0,0001	0,500	0,000	
steinokust EPS-T plus 033 (33/30mm)					0,0300	0,033	0,909	
BACHL ES-Perlit					0,1000	0,052	1,923	
SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn					0,0050	0,230	0,022	
Stahlbeton in WU-Qualität					0,2500	2,500	0,100	
		R _{se} +R _{si} = 0,17			Dicke gesamt 0,4501	U-Wert	0,32	

Bauteile

Aigner Beham

AW01 Außenwand		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipsfaserplatte (1125 kg/m ³)					0,0125	0,400	0,031
Konterlattung dazw.				6,9 %	0,0400	0,120	0,023
Baumit PTP. Mineral MW-PT 10, 4 cm				93,1 %		0,039	0,955
OSB Platte (640)					0,0150	0,120	0,125
Riegel dazw.				12,0 %	0,2400	0,120	0,240
Wolfinger Zellulosedämmung				88,0 %		0,039	5,415
Synthesa Inthermo HFD-Holzfaserdämmplatte					0,0600	0,053	1,132
Röfix W50 Klebespachtel					0,0050	0,900	0,006
Silikonharzputz					0,0030	0,750	0,004
		RT _o 7,7270	RT _u 7,2911	RT 7,5091	Dicke gesamt 0,3755	U-Wert 0,17	0,13
Konterlattung:	Achsabstand	0,580	Breite	0,040			
Riegel:	Achsabstand	1,000	Breite	0,120			

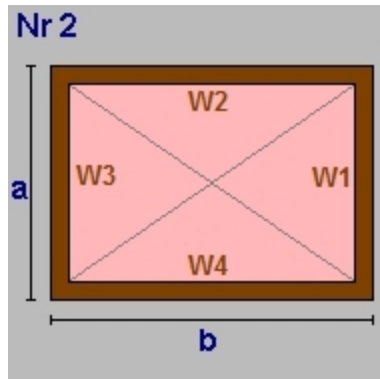
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Gipsfaserplatte (1125 kg/m ³)					0,0125	0,400	0,031
Konterlattung dazw.				6,9 %	0,0400	0,120	0,023
Baumit PTP. Mineral MW-PT 10, 4 cm				93,1 %		0,039	0,955
OSB Platte (640)					0,0150	0,120	0,125
Riegel dazw.				12,0 %	0,1600	0,120	0,160
Wolfinger Zellulosedämmung				88,0 %		0,039	3,610
Baumit Brandr.PI. Mineral MW-PT 5, 12 cm					0,1200	0,034	3,529
Riegel dazw.				12,0 %	0,1600	0,120	0,160
Wolfinger Zellulosedämmung				88,0 %		0,039	3,610
OSB Platte (640)					0,0150	0,120	0,125
Konterlattung dazw.				6,9 %	0,0400	0,120	0,023
Baumit PTP. Mineral MW-PT 10, 4 cm				93,1 %		0,039	0,955
Gipsfaserplatte (1125 kg/m ³)					0,0125	0,400	0,031
		RT _o 13,4502	RT _u 12,4643	RT 12,9572	Dicke gesamt 0,5750	U-Wert 0,26	0,08
Konterlattung:	Achsabstand	0,580	Breite	0,040			
Riegel:	Achsabstand	1,000	Breite	0,120			
Riegel:	Achsabstand	1,000	Breite	0,120			
Konterlattung:	Achsabstand	0,580	Breite	0,040			

EW01 erdanliegende Wand		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze					0,0150	0,470	0,032
Stahlbeton in WU-Qualität					0,2500	2,500	0,100
Bauder Elastomerbitumenbahn E-KV-5 feinbestreut					0,0050	0,170	0,029
AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF					0,1000	0,036	2,778
		Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,3700	U-Wert 0,33	

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
 RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Aigner Beham

EG Grundform

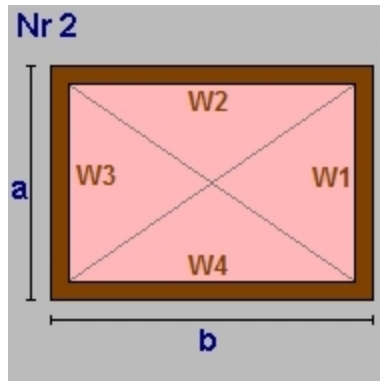


a =	8,50	b =	8,64
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,53 => 3,13m		
BGF	73,44m ²	BRI	229,82m ³
Wand W1	5,70m ²	AW01	Außenwand
Teilung	6,68 x 3,13 (Länge x Höhe)		
	20,90m ²	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	27,04m ²	AW01	
Wand W3	26,60m ²	AW01	
Wand W4	27,04m ²	AW01	
Decke	73,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	73,44m ²	KD01	Decke zu unconditioniertem gedämmten

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 73,44
EG Bruttorauminhalt [m³]: 229,82

OG1 Grundform



a =	8,50	b =	8,64
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,43 => 3,03m		
BGF	73,44m ²	BRI	222,82m ³
Wand W1	5,52m ²	AW01	Außenwand
Teilung	6,68 x 3,03 (Länge x Höhe)		
	20,27m ²	EW01	erdanliegende Wand
Wand W2	26,21m ²	AW01	
Wand W3	25,79m ²	AW01	
Wand W4	26,21m ²	AW01	
Decke	73,44m ²	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-73,44m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 73,44
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 222,82

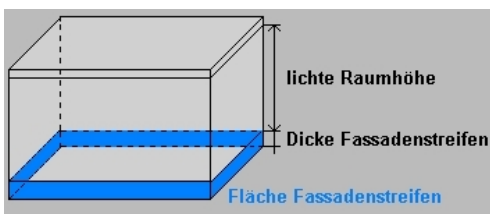
Deckenvolumen KD01

Fläche 73,44 m² x Dicke 0,50 m = 36,73 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 36,73

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,500m	27,60m	13,80m ²





Geometrieausdruck
Aigner Beham

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	146,88
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	489,37

Fenster und Türen Aigner Beham

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,96	0,030	1,23	0,72		0,54		
1,23															
O															
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	0,50	0,96	0,030	0,31	0,84	0,54	0,85	
T1	EG	AW01	1	0,80 x 2,60	0,80	2,60	2,08	0,50	0,96	0,030	1,32	0,75	1,56	0,54	0,85
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,50	0,96	0,030	1,31	0,77	1,59	0,54	0,85
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,20	1,60	1,20	3,84	0,50	0,96	0,030	2,38	0,77	2,97	0,54	0,85
5				8,64				5,32				6,66			
S															
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42	0,50	0,96	0,030	1,69	0,71	1,72	0,54	0,85
T1	EG	AW01	1	1,60 x 0,80	1,60	0,80	1,28	0,50	0,96	0,030	0,69	0,82	1,05	0,54	0,85
T1	EG	AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	0,50	0,96	0,030	0,31	0,84	0,54	0,54	0,85
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 0,80	1,60	0,80	1,28	0,50	0,96	0,030	0,69	0,82	1,05	0,54	0,85
4				5,62				3,38				4,36			
W															
T1	EG	AW01	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	0,50	0,96	0,030	3,21	0,70	3,08	0,54	0,85
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,50	0,96	0,030	1,61	0,76	1,97	0,54	0,85
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,50	0,96	0,030	2,63	0,77	3,19	0,54	0,85
5				11,16				7,45				8,24			
Summe		14		25,42				16,15				19,26			

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

Rahmen
Aigner Beham

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
2,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,00 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,10 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,60 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	46			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
0,80 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
0,80 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,60 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	37			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,60 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Aigner Beham

Heizwärmebedarf Standortklima (Pram)

BGF 146,88 m² L_T 69,82 W/K Innentemperatur 20 °C tau 43,94 h
BRI 489,37 m³ L_V 41,55 W/K a 3,746

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	-2,10	0,995	1.148	683	326	166	1,000	1.339
Februar	28	28	-0,24	0,986	949	565	292	247	1,000	975
März	31	31	3,57	0,957	853	508	314	363	1,000	685
April	30	30	7,94	0,870	606	361	276	392	1,000	299
Mai	31	8	12,53	0,634	388	231	208	351	0,250	15
Juni	30	0	15,59	0,411	222	132	130	215	0,000	0
Juli	31	0	17,38	0,243	136	81	80	137	0,000	0
August	31	0	16,86	0,299	163	97	98	160	0,000	0
September	30	7	13,72	0,614	316	188	195	265	0,225	10
Oktober	31	31	8,67	0,908	589	350	298	287	1,000	354
November	30	30	3,12	0,985	849	505	312	178	1,000	863
Dezember	31	31	-0,84	0,995	1.083	644	326	134	1,000	1.267
Gesamt	365	226			7.302	4.345	2.854	2.895		5.807

HWB_{SK} = 39,54 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Aigner Beham

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Pram)

BGF	146,88 m ²	L _T	69,82 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	43,94 h
BRI	489,37 m ³	L _V	41,55 W/K			a	3,746

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	-2,10	0,995	1.148	683	326	166	1,000	1.339
Februar	28	28	-0,24	0,986	949	565	292	247	1,000	975
März	31	31	3,57	0,957	853	508	314	363	1,000	685
April	30	30	7,94	0,870	606	361	276	392	1,000	299
Mai	31	8	12,53	0,634	388	231	208	351	0,250	15
Juni	30	0	15,59	0,411	222	132	130	215	0,000	0
Juli	31	0	17,38	0,243	136	81	80	137	0,000	0
August	31	0	16,86	0,299	163	97	98	160	0,000	0
September	30	7	13,72	0,614	316	188	195	265	0,225	10
Oktober	31	31	8,67	0,908	589	350	298	287	1,000	354
November	30	30	3,12	0,985	849	505	312	178	1,000	863
Dezember	31	31	-0,84	0,995	1.083	644	326	134	1,000	1.267
Gesamt	365	226			7.302	4.345	2.854	2.895		5.807

HWB_{Ref,SK} = 39,54 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima Aigner Beham

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	146,88 m ²	L _T	69,96 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	43,89 h
BRI	489,37 m ³	L _V	41,55 W/K			a	3,743

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	1.121	666	326	154	1,000	1.306
Februar	28	28	0,73	0,984	906	538	291	245	1,000	908
März	31	31	4,81	0,946	791	470	310	357	1,000	593
April	30	26	9,62	0,816	523	311	259	374	0,855	171
Mai	31	0	14,20	0,507	302	179	166	292	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	134	80	77	137	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	46	27	26	47	0,000	0
August	31	0	18,56	0,137	75	45	45	74	0,000	0
September	30	0	15,03	0,512	250	149	162	218	0,000	0
Oktober	31	30	9,64	0,889	539	320	292	274	0,971	286
November	30	30	4,16	0,984	798	474	312	159	1,000	801
Dezember	31	31	0,19	0,994	1.031	612	326	122	1,000	1.195
Gesamt	365	207			6.515	3.870	2.593	2.454		5.259

HWB_{RK} = 35,80 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Aigner Beham

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	146,88 m ²	L _T	69,96 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	43,89 h
BRI	489,37 m ³	L _V	41,55 W/K			a	3,743

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	1.121	666	326	154	1,000	1.306
Februar	28	28	0,73	0,984	906	538	291	245	1,000	908
März	31	31	4,81	0,946	791	470	310	357	1,000	593
April	30	26	9,62	0,816	523	311	259	374	0,855	171
Mai	31	0	14,20	0,507	302	179	166	292	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,242	134	80	77	137	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,079	46	27	26	47	0,000	0
August	31	0	18,56	0,137	75	45	45	74	0,000	0
September	30	0	15,03	0,512	250	149	162	218	0,000	0
Oktober	31	30	9,64	0,889	539	320	292	274	0,971	286
November	30	30	4,16	0,984	798	474	312	159	1,000	801
Dezember	31	31	0,19	0,994	1.031	612	326	122	1,000	1.195
Gesamt	365	207			6.515	3.870	2.593	2.454		5.259

HWB_{Ref,RK} = 35,80 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
Aigner Beham

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Keine Temperaturregelung

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	13,14	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	11,75	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	41,13	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

102,91 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Aigner Beham

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	8,53	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	5,88	100
Stichleitungen				23,50	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 294 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,34 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,93 W Defaultwert

WP-Eingabe
Aigner Beham

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	6,69 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		