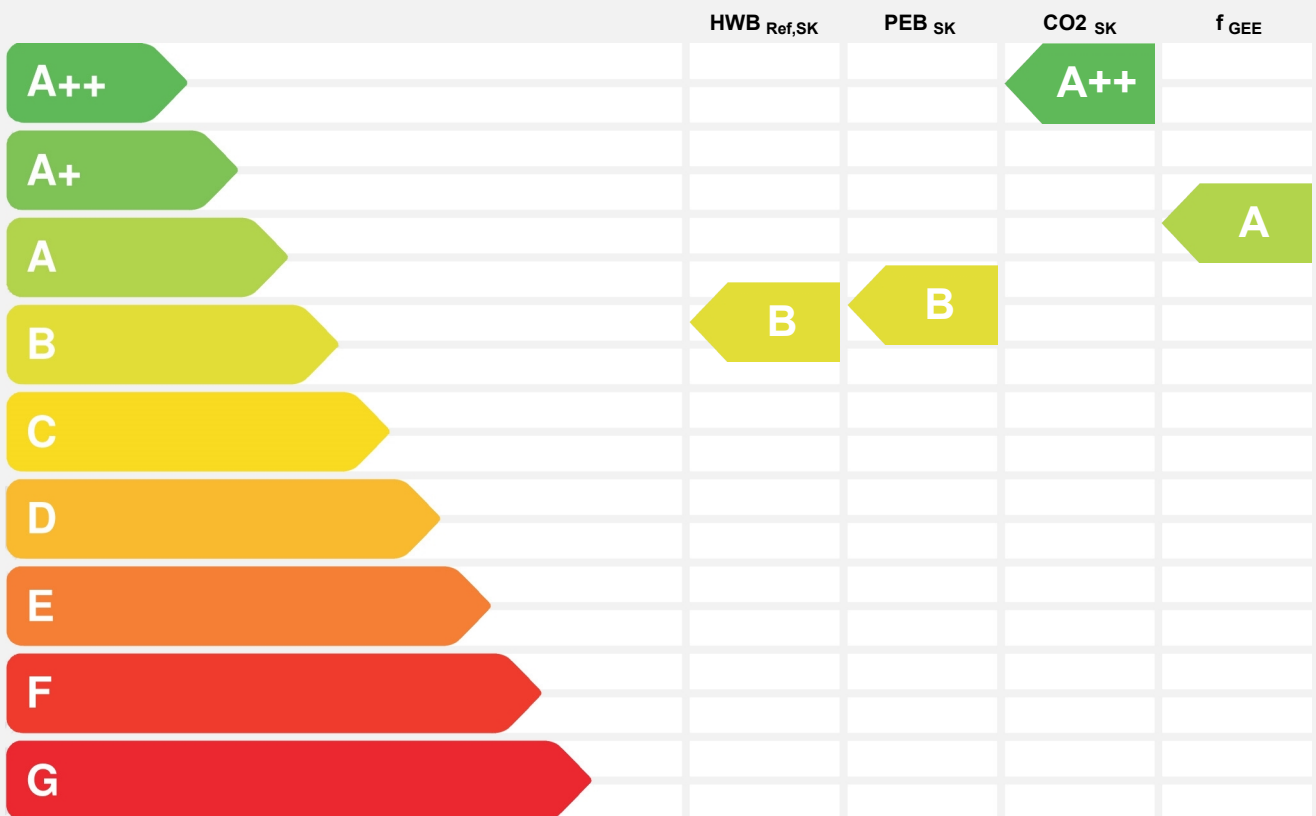


# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Gebäude(-teil)	OG1-OG3, Wohnen	Baujahr	2024
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Thumersbach
PLZ/Ort	5700 Zell am See	KG-Nr.	57316
Grundstücksnr.	26/3, 26/13, 26/14, 32/1, 32/4	Seehöhe	763 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

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

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.196 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,03 m	mittlerer U-Wert	0,34 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	956 m <sup>2</sup>	Heiztage	208 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	20,4
Brutto-Volumen	3.687 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4350 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.218 m <sup>2</sup>	Klimaregion	ZA	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	23,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	23,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	63,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	0,71
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	35.830 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	30,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	35.830 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	30,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	15.273 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	70.792 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	59,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,39
Haushaltsstrombedarf	19.637 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	83.068 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	69,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	95.973 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	80,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	38.008 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	31,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	57.965 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	48,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	4.603 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	3,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,71
Photovoltaik-Export	19.195 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	16,1 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI GRAML ZIVILTECHNIK Gaisbergstrasse 1 5161 Elixhausen
Ausstellungsdatum	16.01.2024		
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

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Zell am See

**HWB<sub>SK</sub> 30**      **f<sub>GEE</sub> 0,71**

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:      Einreichplan, 21.12.2023

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

**Haustechniksystem**

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

**Warmwasser:**      Kombiniert mit Raumheizung

**Lüftung:**      Lüftererneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

**Photovoltaik - System**      30kWp; Multikristallines Silicium

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: **GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)**

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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 / ON EN ISO 13370

Gebäude	Seeuferstraße Thumersbach_Wohnen Haus A - Rev0a
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Gebäude(-teil) Straße	OG1-OG3, Wohnen
PLZ / Ort	5700 Zell am See
Erbaut im Jahr	2024
Einlagezahl	227, 221,
Grundbuch	57316 Thumersbach
Grundstücksnr	26/3, 26/13, 26/14, 32/1, 32/4

Heizlast	26,2 kW
CE	3.837

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten  
Neubauten von Wohnhäusern mit mehr als fünf Wohneinheiten



### Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert	erfüllt
R-Wert	erfüllt



### Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle	LEK <sub>T</sub>	20,35	<=	22,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P <sub>i</sub>	25,75	<=	40,00	erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2021



### Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage mehr als 5 Wohneinheiten, Abluftanlage	erfüllt
Zweileiter-Wärmeverteilstrom	erfüllt
Temperaturuntersch. zw. Rückl. Fernwärme u. d. Sekundäranl. max. 2 K im Auslegungspkt.	erfüllt
Vorlauftemperatur max. 55 °C	erfüllt
Rücklauftemperatur max. 40 °C	erfüllt



## Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



## Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator	$B_i$	797,15
Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)	$B_{i30}$	26,57
Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)	$N_{i30}$	52,33

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

## Eingabedaten

Geometrische Daten      Einreichplan, 21.12.2023  
Bauphysikalische Daten  
Haustechnik Daten

ErstellerIn

DI GRAML ZIVILTECHNIK  
Gaisbergstrasse 1  
5161 Elixhausen



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

**BAUTEILE**

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ZD03	Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wohnen			0,78	0,90	Ja
DD01	Fußboden zu Außenluft	7,90	4,00	0,12	0,20	Ja
AW01	Außenwand N20			0,18	0,35	Ja
AW04	Außenwand STB			0,21	0,35	Ja
AW03	Außenwand hinterlüftet			0,20	0,35	Ja
ZD01	Geschosstrenndecke 18 cm FBA			0,42	0,90	Ja
FD03	Flachdach über Ebene3, 5+6			0,12	0,20	Ja

**FENSTER**

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,10 Tür (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
6,80 x 2,80 LK (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,40	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Gebäude Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a  
Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus (Gebäudezone: OG1-OG3, Wohnen)  
Straße  
PLZ / Ort 5700 Zell am See  
Erbaut im Jahr 2024  
Einlagezahl 227, 221,  
Grundbuch 57316 Thumersbach  
Grundstücksnr 26/3, 26/13, 26/14, 32/1, 32/4

## Errichtung

### Bautechnikverordnung

erfüllt

### Gesamtenergieeffizienz

			Anforderung	
Kennwert der Gebäudehülle	LEK <sub>T</sub>	20,35	<= 22,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P <sub>i</sub>	25,75	<= 40,00	erfüllt

### Heizsystem

Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) + PV-System 30kWp

**Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)** N<sub>i30</sub> 52,33

**Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)** B<sub>i30</sub> 26,57

### Erhöhte Gesamtenergieeffizienz und ökologische Baustoffwahl

Hinweis: bei Errichtungsförderung im Eigentum werden Zuschläge über den Primärenergieindikator (Pi) und den Baustoff-Primärenergieindikator (Bi30) berechnet.

Zuschlagspunkte **14**

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

#### Bauherr / Förderungswerber

Leitgöb Wohnbau  
Färberstraße 6  
5760 Saalfelden

#### Aussteller

DI GRAML ZIVILTECHNIK  
Gaisbergstrasse 1  
5161 Elixhausen

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Datum BAUBOOK: 08.05.2023

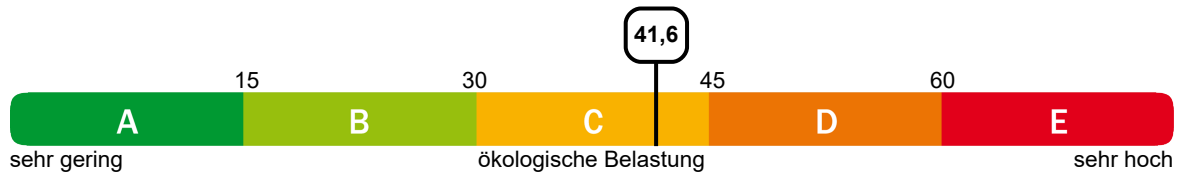
$V_B$	3.686,75 m <sup>3</sup>	$I_c$	3,03 m
$A_B$	1.218,16 m <sup>2</sup>	KOF	2.358,86 m <sup>2</sup>
BGF	1.195,57 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,34 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile		Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔOI3
AW01	Außenwand N20	209,4	171.673,3	-4.544,0	45,6	52,7
AW03	Außenwand hinterlüftet	158,9	96.677,4	-4.636,4	25,9	37,1
AW04	Außenwand STB	151,2	202.942,2	8.831,0	53,7	101,8
DD01	Fußboden zu Außenluft	54,9	117.004,9	10.562,8	43,1	207,7
FD03	Flachdach über Ebene3, 5+6	382,9	536.038,9	39.604,7	114,1	103,6
ZD01	Geschosstrenndecke 18 cm FBA	793,6	976.485,8	87.656,2	233,6	98,7
ZD03	Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wohnen	347,1	431.055,8	41.545,3	110,2	103,7
FE/TÜ	Fenster und Türen	260,9	657.909,6	38.214,6	179,3	200,1
<b>Summe</b>			<b>3.189.788</b>	<b>217.234</b>	<b>805</b>	

<b>PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>1.352,24</b>
<b>Ökoindikator PEI</b>	<b>OI PEI Punkte</b>	<b>85,22</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>92,09</b>
<b>Ökoindikator GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>71,05</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,34</b>
<b>Ökoindikator AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>52,57</b>

<b>OI3-Ic (Ökoindikator)</b>	<b>41,55</b>
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)	

OI3-Berechnungslaufplan Version 3.0, 2013; BGO





**Projektanmerkungen**

**Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a**

---

**Allgemein**

Grundparzellen 26/3, 26/13, 26/14, 32/1, 32/4, 32/6, 32/7

**Haustechnik**

Die Wohnanlage inkl. Geschäftsfläche Seeuferstraße Thumersbach (Häuser A-D) wird über eine zentrale Pelletsanlage energetisch versorgt. Bei der Haustechnik der einzelnen Häuser/Nutzungsbereiche wurde als Energieträger Nahwärme (erneuerbar) berücksichtigt.

**Heizlast Abschätzung**

**Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a**

<b>Bauherr</b>		<b>Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer</b>			
Leitgöb Wohnbau		rt architekten Ziviltechniker KG			
Färberstraße 6		Grabenweg 3a			
5760 Saalfelden		6020 Innsbruck			
		Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-14,8	$V_B$	3.686,75 m <sup>3</sup>	$l_c$	3,03 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	$A_B$	1.218,16 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,34 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: Zell am See		BGF	1.195,57 m <sup>2</sup>		

<b>Bauteile</b>		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[W/K]
AW01	Außenwand N20	209,4	0,18	38,4
AW03	Außenwand hinterlüftet	158,9	0,20	31,1
AW04	Außenwand STB	151,2	0,21	31,3
DD01	Fußboden zu Außenluft	54,9	0,12	9,5
FD03	Flachdach über Ebene3, 5+6	382,9	0,12	47,5
FE/TÜ	Fenster u. Türen	260,9	0,84	219,8
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			37,8
ZD03	Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wohnen	347,1	0,78	
	Summe OBEN-Bauteile	402,0		
	Summe UNTEN-Bauteile	54,9		
	Summe Zwischendecken	347,1		
	Summe Außenwandflächen	519,5		
	Fensteranteil in Außenwänden 31,8 %	241,8		
	Fenster in Deckenflächen	19,0		
	Summe		[W/K]	415,4
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,11
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	26,2
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m <sup>2</sup> BGF]	21,937

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 26,2 kW.  
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

ZD03		Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wohnen				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711046	*BB Bodenbelag (Parkett, etc.)	#	600	0,0150	0,170	0,088
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2.100	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)	#	980	0,0001	0,500	0,000
2142716065	*TD EPS-T 650 33/30 ( $s' \leq 15 \text{ MN/m}^3$ )		25	0,0300	0,044	0,682
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#	980	0,0002	0,500	0,000
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)		1.800	0,0600	0,700	0,086
2142717550	*BT Stahlbeton lt. Statik/Abhangdecke		2.400	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4303</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,78</b>

DD01		Fußboden zu Außenluft				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711046	*BB Bodenbelag (Parkett, etc.)	#	600	0,0150	0,170	0,088
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2.100	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)	#	980	0,0001	0,500	0,000
2142716065	*TD EPS-T 650 33/30 ( $s' \leq 15 \text{ MN/m}^3$ )		25	0,0300	0,044	0,682
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#	980	0,0002	0,500	0,000
2142704952	*AS Dämmschüttung		130	0,0600	0,050	1,200
2142717550	*BT Stahlbeton lt. Statik		2.400	0,2500	2,300	0,109
2142707285	*PZ Kleberschicht		560	0,0100	0,800	0,013
2142724422	*WD Mineralwolle-WDVS (034)		150	0,2000	0,034	5,882
2142707285	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1.400	0,0050	1,000	0,005
2142684364	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1.800	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6483</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>

AW01		Außenwand N20				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711467	*PZ Putz		1.200	0,0100	0,700	0,014
2142725900	*MK Mantelbetonstein Isospan N20		1.455	0,2000	0,280	0,714
2142707285	*PZ Kleberschicht		560	0,0050	0,800	0,006
2142696209	*WD Holzfaserdämmplatte WDVS (040) Edyn $\leq 4,0 \text{ MN/m}^2$		160	0,2000	0,044	4,545
2142707285	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1.400	0,0050	1,000	0,005
2142684364	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1.800	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4230</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>

AW04		Außenwand STB				
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711467	*PZ Putz		1.200	0,0100	0,700	0,014
2142717550	*BT Stahlbeton lt. Statik		2.400	0,2000	2,300	0,087
2142707285	*PZ Kleberschicht		560	0,0050	0,800	0,006
2142696209	*WD Holzfaserdämmplatte WDVS (040) Edyn $\leq 4,0 \text{ MN/m}^2$		160	0,2000	0,044	4,545
2142707285	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1.400	0,0050	1,000	0,005
2142684364	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1.800	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4230</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>

Bauteile

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

AW03 Außenwand hinterlüftet				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
2142711467	*PZ Putz				1.200	0,0100	0,700	0,014	
2142725900	*MK Mantelbetonstein Isospan N20				1.455	0,2000	0,280	0,714	
2142715290	*HW Konstruktionsholz dazw.			8,8 %	475		0,130	0,062	
2142696179	*WD Holzfaserdämmplatte HF (039)			91,2 %	110	0,1000	0,043	1,933	
2142715290	*HW Konstruktionsholz dazw.			8,8 %	475		0,130	0,062	
2142696179	*WD Holzfaserdämmplatte HF (039)			91,2 %	110	0,1000	0,043	1,933	
2142684400	*TL Winddichtung (0,2mm/0,2m)			#	260	0,0002	0,130	0,002	
2142684301	*HW Lattung/Hinterlüftung			# *	500	0,0300	0,130	0,231	
2142684301	*HW Lattung			# *	500	0,0240	0,130	0,185	
2142684306	*HW Holzverkleidung			# *	500	0,0240	0,130	0,185	
					<b>Dicke 0,4102</b>				
		RT <sub>o</sub> 5,2679	RT <sub>u</sub> 4,9367	RT 5,1023	<b>Dicke gesamt 0,4882</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>	
*HW Konstrukt:	Achsabstand	0,680	Breite	0,060	Dicke	0,100	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,26		
*HW Konstrukt:	Achsabstand	0,680	Breite	0,060	Dicke	0,100			

ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711046	*BB Bodenbelag (Parkett, etc.)			#	600	0,0150	0,170	0,088
2142685424	*BT Zement-Estrich			F	2.100	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)			#	980	0,0001	0,500	0,000
2142716065	*TD EPS-T 650 33/30 (s`<=15 MN/m³)				25	0,0300	0,044	0,682
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			#	980	0,0002	0,500	0,000
2142704952	*AS Dämmschüttung				130	0,0600	0,050	1,200
2142717550	*BT Stahlbeton lt. Statik				2.400	0,2000	2,300	0,087
2142711467	*PZ Spachtelung				1.300	0,0040	0,700	0,006
					R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3843</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,42</b>

FD03 Flachdach über Ebene3, 5+6				von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
2142720802	*VS Erdreich (Ton, Schlick)			# *	1.700	0,0800	1,500	0,053	
2142684292	*TL Geotextil Polypropylen			# *	117	0,0030	0,120	0,025	
2142684292	*TL Drainage- u. Speichermatte			# *	45	0,0200	0,300	0,067	
2142685572	*TL E-KV-5 wf (5,0mm/250m)			#	1.175	0,0050	0,170	0,029	
2142685572	*TL E-KV-5 wf (5,0mm/250m)			#	1.175	0,0050	0,170	0,029	
2142706753	*WD EPS-W25 plus (031) Gefälled.i.M.				25	0,1200	0,031	3,871	
2142706753	*WD EPS-W25 plus (031)				25	0,1200	0,031	3,871	
2142699034	*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)			#	1.263	0,0038	0,170	0,022	
2142717550	*BT Stahlbeton lt. Statik				2.400	0,2000	2,300	0,087	
2142711467	*PZ Spachtelung				1.300	0,0040	0,700	0,006	
					R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,14	<b>Dicke 0,4578</b>	<b>Dicke gesamt 0,5608</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

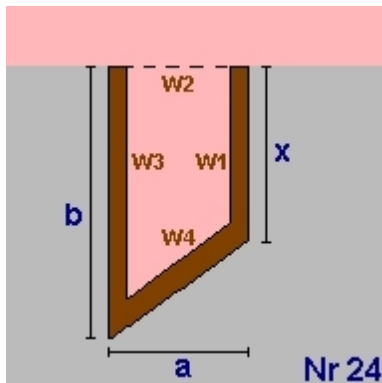
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

OG1 GF



Von OG1 bis OG3

$a = 21,75$        $b = 19,60$

$x = 15,35$

lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF  $380,08\text{m}^2$     BRI  $1.103,87\text{m}^3$

Wand W1  $44,58\text{m}^2$     AW01 Außenwand N20

Wand W2  $63,17\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $56,92\text{m}^2$     AW01

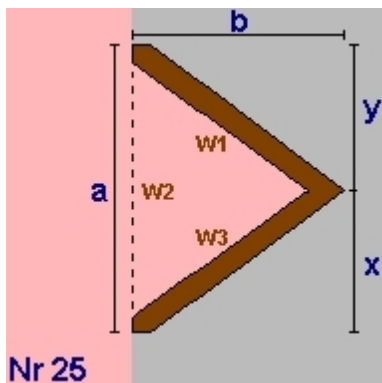
Wand W4  $64,36\text{m}^2$     AW01

Decke  $380,08\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA

Boden  $-335,51\text{m}^2$     ZD03 Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wo

Teilung  $44,57\text{m}^2$     DD01

OG1 V1



Von OG1 bis OG3

$a = 15,35$        $b = 2,85$

$x = 0,60$        $y = 14,75$

lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF  $21,87\text{m}^2$     BRI  $63,53\text{m}^3$

Wand W1  $43,63\text{m}^2$     AW01 Außenwand N20

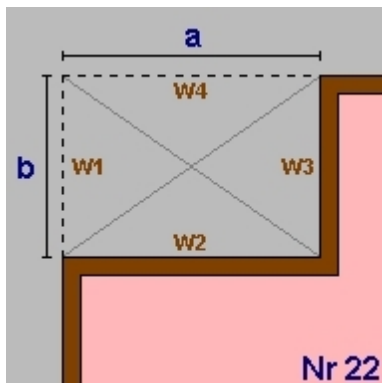
Wand W2  $-44,58\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $8,46\text{m}^2$     AW01

Decke  $21,87\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA

Boden  $-21,87\text{m}^2$     ZD03 Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wo

OG1 R1



$a = 1,95$        $b = 4,05$

lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF  $-7,90\text{m}^2$     BRI  $-22,94\text{m}^3$

Wand W1  $-11,76\text{m}^2$     AW01 Außenwand N20

Wand W2  $5,66\text{m}^2$     AW01

Wand W3  $11,76\text{m}^2$     AW01

Wand W4  $-5,66\text{m}^2$     AW01

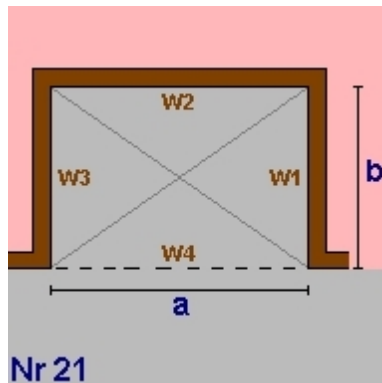
Decke  $-7,90\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA

Boden  $7,90\text{m}^2$     ZD03 Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wo

Geometrieausdruck

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

OG1 R2

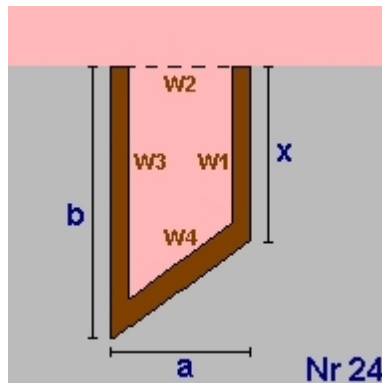


$a = 1,50$	$b = 1,60$	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m		
BGF	-2,40m <sup>2</sup>	BRI -6,97m <sup>3</sup>
Wand W1	4,65m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand N20
Wand W2	4,36m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	4,65m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-4,36m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-2,40m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA
Boden	2,40m <sup>2</sup>	ZD03 Geschosstrenndecke Nahversorger zu Wo

OG1 Summe

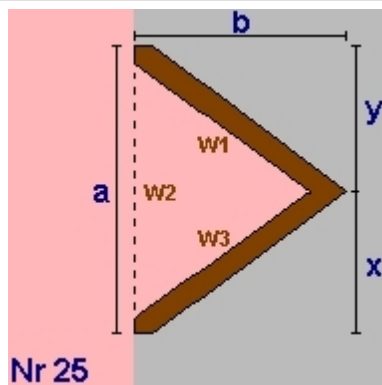
OG1 Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]:	391,66
OG1 Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	1.137,49

OG2 GF



Von OG1 bis OG3		
$a = 21,75$	$b = 19,60$	
$x = 15,35$		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m		
BGF	380,08m <sup>2</sup>	BRI 1.103,87m <sup>3</sup>
Wand W1	44,58m <sup>2</sup>	AW04 Außenwand STB
Wand W2	63,17m <sup>2</sup>	AW04
Wand W3	56,92m <sup>2</sup>	AW04
Wand W4	64,36m <sup>2</sup>	AW04
Decke	380,08m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA
Boden	-369,78m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA
Teilung	10,30m <sup>2</sup>	DD01

OG2 V1



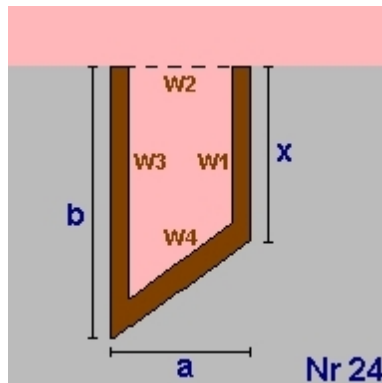
Von OG1 bis OG3		
$a = 15,35$	$b = 2,85$	
$x = 0,60$	$y = 14,75$	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m		
BGF	21,87m <sup>2</sup>	BRI 63,53m <sup>3</sup>
Wand W1	43,63m <sup>2</sup>	AW04 Außenwand STB
Wand W2	-44,58m <sup>2</sup>	AW04
Wand W3	8,46m <sup>2</sup>	AW04
Decke	21,87m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA
Boden	-21,87m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke 18 cm FBA

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]:	401,96
OG2 Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	1.167,40

Geometrieausdruck  
Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

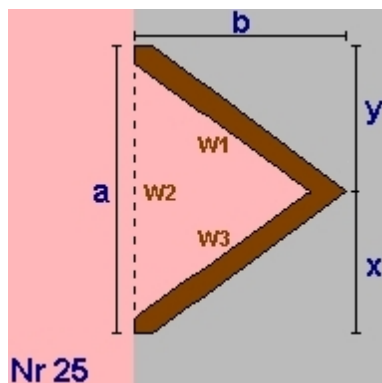
OG3 GF



Von OG1 bis OG3  
 $a = 21,75$      $b = 19,60$   
 $x = 15,35$   
 lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,98\text{m}$   
 BGF  $380,08\text{m}^2$     BRI  $1.131,81\text{m}^3$

Wand W1	$45,71\text{m}^2$	AW03	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$64,77\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$58,36\text{m}^2$	AW03	
Wand W4	$65,99\text{m}^2$	AW03	
Decke	$380,08\text{m}^2$	FD03	Flachdach über Ebene3, 5+6
Boden	$-380,08\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke 18 cm FBA

OG3 V1



Von OG1 bis OG3  
 $a = 15,35$      $b = 2,85$   
 $x = 0,60$      $y = 14,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,52 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,98\text{m}$   
 BGF  $21,87\text{m}^2$     BRI  $65,14\text{m}^3$

Wand W1	$44,73\text{m}^2$	AW03	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$-45,71\text{m}^2$	AW03	
Wand W3	$8,67\text{m}^2$	AW03	
Decke	$21,87\text{m}^2$	FD03	Flachdach über Ebene3, 5+6
Boden	$-21,87\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke 18 cm FBA

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **401,96**  
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **1.196,94**

Deckenvolumen DD01

Fläche  $54,87 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,65 \text{ m} = 35,57 \text{ m}^3$

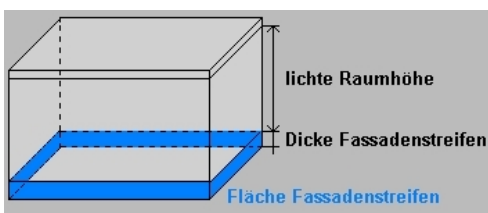
Deckenvolumen ZD03

Fläche  $347,09 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,43 \text{ m} = 149,35 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **184,92**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	ZD03	$0,430\text{m}$	$84,65\text{m}$	$36,42\text{m}^2$



<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>1.195,57</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>3.686,75</b>



Fenster und Türen

Seeuferstraße Thumersbach\_ Wohnen Haus A - Rev0a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,050	1,07	0,82		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,040	1,30	1,40		0,50	
<b>2,37</b>														
<b>horiz.</b>														
	OG3	FD03	1 6,80 x 2,80 LK	6,80	2,80	19,04				13,33	1,40	26,66	0,50	0,75
	<b>1</b>			<b>19,04</b>				<b>13,33</b>			<b>26,66</b>			
<b>N</b>														
T1	OG1	AW01	3 1,50 x 1,87	1,50	1,87	8,42	0,50	1,00	0,050	4,66	0,87	7,32	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	2 1,50 x 1,87	1,50	1,87	5,61	0,50	1,00	0,050	3,11	0,87	4,88	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	2 3,30 x 2,52	3,30	2,52	16,63	0,50	1,00	0,050	11,97	0,73	12,07	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	2 1,50 x 1,87	1,50	1,87	5,61	0,50	1,00	0,050	3,11	0,87	4,88	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 3,50 x 2,52	3,50	2,52	8,82	0,50	1,00	0,050	6,40	0,72	6,35	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 3,30 x 2,52	3,30	2,52	8,32	0,50	1,00	0,050	5,99	0,73	6,03	0,50	0,75
	<b>13</b>			<b>57,97</b>				<b>37,54</b>			<b>45,61</b>			
<b>O</b>														
T1	OG1	AW01	1 1,50 x 1,87	1,50	1,87	2,81	0,50	1,00	0,050	1,55	0,87	2,44	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 3,45 x 2,52	3,45	2,52	8,69	0,50	1,00	0,050	6,29	0,72	6,27	0,50	0,75
	OG1	AW01	1 1,10 x 2,10 Tür	1,10	2,10	2,31				1,62	1,40	3,23	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	2 1,50 x 1,87	1,50	1,87	5,61	0,50	1,00	0,050	3,11	0,87	4,88	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	1 1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	1 2,75 x 2,52	2,75	2,52	6,93	0,50	1,00	0,050	4,86	0,74	5,16	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 1,50 x 1,87	1,50	1,87	2,81	0,50	1,00	0,050	1,55	0,87	2,44	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 3,45 x 2,52	3,45	2,52	8,69	0,50	1,00	0,050	6,29	0,72	6,27	0,50	0,75
	<b>11</b>			<b>44,69</b>				<b>28,72</b>			<b>36,81</b>			
<b>S</b>														
T1	OG1	AW01	3 1,50 x 1,87	1,50	1,87	8,42	0,50	1,00	0,050	4,66	0,87	7,32	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2 3,60 x 2,52	3,60	2,52	18,14	0,50	1,00	0,050	13,20	0,72	13,02	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	1 1,50 x 1,87	1,50	1,87	2,81	0,50	1,00	0,050	1,55	0,87	2,44	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	2 1,50 x 1,52	1,50	1,52	4,56	0,50	1,00	0,050	2,31	0,89	4,08	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	1 3,75 x 2,52	3,75	2,52	9,45	0,50	1,00	0,050	6,91	0,71	6,75	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	1 4,65 x 2,52	4,65	2,52	11,72	0,50	1,00	0,050	8,75	0,70	8,18	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	3 1,50 x 1,87	1,50	1,87	8,42	0,50	1,00	0,050	4,66	0,87	7,32	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 3,60 x 2,52	3,60	2,52	9,07	0,50	1,00	0,050	6,60	0,72	6,51	0,50	0,75
T1	OG3	AW03	1 3,75 x 2,52	3,75	2,52	9,45	0,50	1,00	0,050	6,91	0,71	6,75	0,50	0,75
	<b>15</b>			<b>82,04</b>				<b>55,55</b>			<b>62,37</b>			
<b>W</b>														
T1	OG1	AW01	2 1,50 x 1,87	1,50	1,87	5,61	0,50	1,00	0,050	3,11	0,87	4,88	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1 3,70 x 2,52	3,70	2,52	9,32	0,50	1,00	0,050	6,81	0,72	6,67	0,50	0,75
T2	OG1	AW01	2 1,50 x 1,52 EI30	1,50	1,52	4,56	1,10	1,80	0,040	3,38	1,37	6,26	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	3 1,50 x 1,87	1,50	1,87	8,42	0,50	1,00	0,050	4,66	0,87	7,32	0,50	0,75
T1	OG2	AW04	1 1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75

Fenster und Türen

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
T1	OG2 AW04	1	3,60 x 2,52	3,60	2,52	9,07	0,50	1,00	0,050	6,60	0,72	6,51	0,50	0,75
T1	OG3 AW03	3	1,50 x 1,87	1,50	1,87	8,42	0,50	1,00	0,050	4,66	0,87	7,32	0,50	0,75
T1	OG3 AW03	1	1,50 x 1,52	1,50	1,52	2,28	0,50	1,00	0,050	1,15	0,89	2,04	0,50	0,75
T1	OG3 AW03	1	2,85 x 2,52	2,85	2,52	7,18	0,50	1,00	0,050	5,06	0,74	5,32	0,50	0,75
<b>15</b>				<b>57,14</b>				<b>36,58</b>				<b>48,36</b>		
<b>Summe</b>		<b>55</b>		<b>260,88</b>				<b>171,72</b>				<b>219,81</b>		

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

Rahmen

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

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	0,350	0,120	41								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
1,50 x 1,87	0,120	0,120	0,350	0,120	45			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
1,50 x 1,52	0,120	0,120	0,350	0,120	49			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
3,70 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	27			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
3,60 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	27			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
3,45 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	28			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
1,50 x 1,52 EI30	0,100	0,100	0,100	0,120	26								Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
3,30 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	28			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
2,75 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	30			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
3,75 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	27			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
4,65 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	25			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
2,85 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	30			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410
3,50 x 2,52	0,120	0,120	0,350	0,120	27			1	0,120				Internorm Kunststoff-Alu-Fensterrahmen KF410

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]

## OI3 - Fenster und Türen

## Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

**Glas**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142701224	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light Ug=0,6 - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	3,70 x 2,52 / 1,50 x 1,87 / 1,50 x 1,52 / 3,60 x 2,52 / 3,45 x 2,52 / 3,30 x 2,52 / 3,75 x 2,52 / 2,75 x 2,52 / 4,65 x 2,52 / 3,20 x 2,52 / 3,50 x 2,52 / 2,85 x 2,52
2142705729	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 - nicht mehr in akt. Baubook vorhanden	1,50 x 1,52 EI30

**Rahmen**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142720448	keinen Rahmen aus Baubook gewählt	3,70 x 2,52 / 1,50 x 1,87 / 1,50 x 1,52 / 3,60 x 2,52 / 3,45 x 2,52 / 1,50 x 1,52 EI30 / 3,30 x 2,52 / 3,75 x 2,52 / 2,75 x 2,52 / 4,65 x 2,52 / 3,20 x 2,52 / 3,50 x 2,52 / 2,85 x 2,52

**PSI**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684192	kein PSI aus Baubook gewählt	1,50 x 1,52 EI30
2142684195	kein PSI aus Baubook gewählt	3,70 x 2,52 / 1,50 x 1,87 / 1,50 x 1,52 / 3,60 x 2,52 / 3,45 x 2,52 / 3,30 x 2,52 / 3,75 x 2,52 / 2,75 x 2,52 / 4,65 x 2,52 / 3,20 x 2,52 / 3,50 x 2,52 / 2,85 x 2,52

**Türen**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142684500	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	1,10 x 2,10 Tür

Heizwärmebedarf Standortklima

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Heizwärmebedarf Standortklima (Zell am See)

BGF 1.195,57 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 415,45 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 146,76 h  
 BRI 3.686,75 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 338,20 W/K      a 10,172

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	-4,29	1,000	7.507	6.112	2.668	2.132	1,000	8.819
Februar	28	28	-2,19	1,000	6.194	5.042	2.410	2.806	1,000	6.020
März	31	31	1,57	0,997	5.695	4.636	2.661	3.648	1,000	4.022
April	30	29	5,96	0,960	4.201	3.420	2.480	3.878	0,954	1.204
Mai	31	0	10,66	0,719	2.887	2.350	1.919	3.259	0,000	0
Juni	30	0	13,57	0,506	1.923	1.565	1.307	2.179	0,000	0
Juli	31	0	15,37	0,359	1.431	1.165	959	1.636	0,000	0
August	31	0	14,91	0,400	1.573	1.280	1.067	1.786	0,000	0
September	30	0	12,07	0,658	2.372	1.931	1.699	2.581	0,000	0
Oktober	31	29	7,07	0,978	3.998	3.254	2.611	3.034	0,923	1.483
November	30	30	1,14	1,000	5.642	4.593	2.582	2.216	1,000	5.437
Dezember	31	31	-3,47	1,000	7.253	5.905	2.668	1.645	1,000	8.845
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>208</b>			<b>50.675</b>	<b>41.253</b>	<b>25.033</b>	<b>30.800</b>		<b>35.830</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 29,97 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Zell am See)

BGF	1.195,57 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	415,45 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	146,76 h
BRI	3.686,75 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	338,20 W/K			a	10,172

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	-4,29	1,000	7.507	6.112	2.668	2.132	1,000	8.819
Februar	28	28	-2,19	1,000	6.194	5.042	2.410	2.806	1,000	6.020
März	31	31	1,57	0,997	5.695	4.636	2.661	3.648	1,000	4.022
April	30	29	5,96	0,960	4.201	3.420	2.480	3.878	0,954	1.204
Mai	31	0	10,66	0,719	2.887	2.350	1.919	3.259	0,000	0
Juni	30	0	13,57	0,506	1.923	1.565	1.307	2.179	0,000	0
Juli	31	0	15,37	0,359	1.431	1.165	959	1.636	0,000	0
August	31	0	14,91	0,400	1.573	1.280	1.067	1.786	0,000	0
September	30	0	12,07	0,658	2.372	1.931	1.699	2.581	0,000	0
Oktober	31	29	7,07	0,978	3.998	3.254	2.611	3.034	0,923	1.483
November	30	30	1,14	1,000	5.642	4.593	2.582	2.216	1,000	5.437
Dezember	31	31	-3,47	1,000	7.253	5.905	2.668	1.645	1,000	8.845
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>208</b>			<b>50.675</b>	<b>41.253</b>	<b>25.033</b>	<b>30.800</b>		<b>35.830</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 29,97 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.195,57 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 415,62 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 146,72 h  
 BRI 3.686,75 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 338,20 W/K      a 10,170

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	1,000	6.658	5.417	2.668	1.444	1,000	7.963
Februar	28	28	0,73	1,000	5.382	4.380	2.410	2.288	1,000	5.064
März	31	31	4,81	0,992	4.697	3.822	2.647	3.260	1,000	2.612
April	30	12	9,62	0,834	3.106	2.528	2.155	3.255	0,384	86
Mai	31	0	14,20	0,431	1.793	1.459	1.151	2.102	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,197	799	650	510	939	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,065	272	221	173	321	0,000	0
August	31	0	18,56	0,112	445	362	299	508	0,000	0
September	30	0	15,03	0,430	1.487	1.210	1.110	1.587	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,939	3.204	2.607	2.505	2.583	0,619	447
November	30	30	4,16	1,000	4.740	3.857	2.582	1.507	1,000	4.509
Dezember	31	31	0,19	1,000	6.126	4.985	2.668	1.166	1,000	7.276
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>182</b>			<b>38.709</b>	<b>31.499</b>	<b>20.878</b>	<b>20.960</b>		<b>27.957</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 23,38 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

**Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a**

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 1.195,57 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 415,62 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 146,72 h  
 BRI 3.686,75 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 338,20 W/K      a 10,170

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	1,000	6.658	5.417	2.668	1.444	1,000	7.963
Februar	28	28	0,73	1,000	5.382	4.380	2.410	2.288	1,000	5.064
März	31	31	4,81	0,992	4.697	3.822	2.647	3.260	1,000	2.612
April	30	12	9,62	0,834	3.106	2.528	2.155	3.255	0,384	86
Mai	31	0	14,20	0,431	1.793	1.459	1.151	2.102	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,197	799	650	510	939	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,065	272	221	173	321	0,000	0
August	31	0	18,56	0,112	445	362	299	508	0,000	0
September	30	0	15,03	0,430	1.487	1.210	1.110	1.587	0,000	0
Oktober	31	19	9,64	0,939	3.204	2.607	2.505	2.583	0,619	447
November	30	30	4,16	1,000	4.740	3.857	2.582	1.507	1,000	4.509
Dezember	31	31	0,19	1,000	6.126	4.985	2.668	1.166	1,000	7.276
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>182</b>			<b>38.709</b>	<b>31.499</b>	<b>20.878</b>	<b>20.960</b>		<b>27.957</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 23,38 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



RH-Eingabe  
Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	0,00	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	0,00	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	334,76	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 955 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,39 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 38,19 kW

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 266,51 W Defaultwert  
Speicherladepumpe 116,69 W Defaultwert

WWB-Eingabe  
 Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	19,43	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	47,82	100
<b>Stichleitungen</b>				191,29	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	18,43	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	47,82	100

### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 201 kW Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 37,52 W Defaultwert

**WT-Ladepumpe** 0,00 W freie Eingabe

Lüftung für Gebäude  
Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

---

**Lüftung**

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,400 1/h
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h
<b>Art der Lüftung</b>	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>	
Gesamtes Gebäude Vv	2.486,78 m <sup>3</sup>

---

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,00 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,20 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
<b>NE</b>	1.743 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Photovoltaiksystem Eingabe  
Seeuferstraße Thumersbach\_Wohnen Haus A - Rev0a

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium  
Bezeichnung

Peakleistung 30,00 kWp  freie Eingabe  
Kollektorverdrehung -80 Grad  
Neigungswinkel 10 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Stark belüftete oder saugbelüftete Module  
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80  
Geländewinkel 10 Grad

**Erzeugter Strom 26.556 kWh/a**

Peakleistung 30 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 26.205 kWh/a  
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014