

Firma Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10
6322 Kirchbichl
05332 22461
office@datagraph.info

ENERGIEAUSWEIS

Planung

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

BAU.WERK Projektentwicklung und Bauträger GmbH
Tirolerstraße 10
6322 Kirchbichl

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Thiersee
PLZ/Ort	6335 Thiersee	KG-Nr.	83018
Grundstücksnr.	599/5	Seehöhe	678 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	1 140 m ²	charakteristische Länge	2,35 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugsfläche	912 m ²	Heiztage	212 d	LEK _T -Wert	20,6
Brutto-Volumen	3 488 m ³	Heizgradtage	4159 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1 488 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	36,5 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	26,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	26,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	36,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,74
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	36 693 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	32,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	36 693 kWh/a	HWB _{SK}	32,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	14 557 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	26 191 kWh/a	HEB _{SK}	23,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,51
Haushaltsstrombedarf	18 717 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	44 907 kWh/a	EEB _{SK}	39,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	85 463 kWh/a	PEB _{SK}	75,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	59 063 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	51,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	26 400 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	23,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	12 350 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,74
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Firma Datagraph Planung & Bauabwicklung
Ausstellungsdatum	06.06.2017		Tirolerstraße 10
Gültigkeitsdatum	Planung		6322 Kirchbichl
		Unterschrift	

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

HWB_{SK} 32 **f_{GEE} 0,74**

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1 140 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 488 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1 488 m ²

Wohnungsanzahl	11
charakteristische Länge l _C	2,35 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,43 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Thiersee)

Transmissionswärmeverluste Q _T		51 496 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	37 368 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		28 187 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise	23 807 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		36 693 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		41 369 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		30 022 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		20 580 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		20 277 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		30 038 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

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.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller	4,26	3,50	0,21	0,40	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	4,26	3,50	0,21	0,30	Ja
AW01	Außenwand			0,21	0,35	Ja
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet			0,11	0,20	Ja
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,32	0,90	Ja
EW01	erdanliegende Wand			0,28	0,34	Ja
EK01	erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter			0,31	0,34	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,15	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,30 x 2,20 (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,76	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

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr

BAU.WERK Projektentwicklung und Bauträger GmbH
Tirolerstraße 10
6322 Kirchbichl
Tel.: 05332 22461

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,9 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,9 K

Standort: Thiersee
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 3 488,48 m³
Gebäudehüllfläche: 1 487,62 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	662,98	0,206	1,00		136,47
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet	214,54	0,108	1,00		23,12
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	93,99	0,153	1,00		14,38
FE/TÜ Fenster u. Türen	207,74	0,810			168,30
KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	42,40	0,214	0,50	1,23	5,58
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	265,98	0,214	0,80	1,23	55,99
Summe OBEN-Bauteile	308,53				
Summe UNTEN-Bauteile	308,38				
Summe Außenwandflächen	662,98				
Fensteranteil in Außenwänden 23,9 %	207,74				

Summe [W/K] **404**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **40**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **444,21**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **322,35**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **25,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 140 m²) [W/m² BGF] **22,13**

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

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Bauteile

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

KD01	Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller					
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0100	1,330	0,008
Estrich	F			0,0800	1,330	0,060
PAE-Folie				0,0002	0,230	0,001
steinokust EPS - T plus 033 (33/30mm)				0,0330	0,033	1,000
Isolierende Leichtschüttung (EPS-Granulat)				0,0800	0,046	1,739
Stahlbeton - Decke				0,3000	2,300	0,130
KI Tektalan A2-035 /2 1.0 mm -100mm				0,0500	0,036	1,389
			Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5532	U-Wert	0,21

ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage					
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0100	1,330	0,008
Estrich	F			0,0800	1,330	0,060
PAE-Folie				0,0002	0,230	0,001
steinokust EPS - T plus 033 (33/30mm)				0,0330	0,033	1,000
Isolierende Leichtschüttung (EPS-Granulat)				0,0800	0,046	1,739
Stahlbeton - Decke				0,3000	2,300	0,130
KI Tektalan A2-035 /2 1.0 mm -100mm				0,0500	0,036	1,389
			Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5532	U-Wert	0,21

AW01	Außenwand					
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton				0,2500	2,300	0,109
steinopor EPS-W30				0,1600	0,035	4,571
Spachtelung				0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz				0,0030	0,700	0,004
			Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4180	U-Wert	0,21

DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet					
	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Kiesschüttung 16/32				0,0600	0,700	0,086
Vlies PE		*		0,0003	0,500	0,001
Bauder Bitumenbahnen (EKV-5)				0,0050	0,170	0,029
Bauder Bitumenbahnen (EKV-5)				0,0050	0,170	0,029
steinothan 104 MV PUR-Dämmplatte 120-200mm, ab...				0,1400	0,025	5,600
Masterrock				0,0600	0,036	1,667
Dampfbremse				0,0002	0,170	0,001
Binderholz Brettsperholz BBS (Fichte)				0,2000	0,120	1,667
Lattung dazw.		*	8,3 %	0,1000	0,120	0,069
Luft steh., W-Fluss horizontal 85 < d <= 90 mm		*	91,7 %		0,500	0,183
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0150	0,250	0,060
				Dicke 0,4852		
	RT _o 9,2790	RT _u 9,2790	RT 9,2790	Dicke gesamt 0,5855	U-Wert	0,11
Lattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,050			Rse+Rsi 0,14	

ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					
	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0100	1,330	0,008
Estrich	F			0,0800	1,330	0,060
PAE-Folie				0,0002	0,230	0,001
steinokust EPS - T plus 033 (33/30mm)				0,0330	0,033	1,000
Isolierende Leichtschüttung (EPS-Granulat)				0,0800	0,046	1,739
Stahlbeton - Decke				0,2000	2,300	0,087
			Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4032	U-Wert	0,32

Datagraph Planung & Bauabwicklung

Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Bauteile

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

EW01 erdanliegende Wand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton			0,2500	2,300	0,109
ISOLAN KELLERDICHT 2 K			0,0005	0,230	0,002
Bituminöse Abdichtung 2-lagig			0,0080	0,170	0,047
ROOFMATE SL-AP (>120mm)			0,1200	0,036	3,333
Noppenmatte			0,0050	0,500	0,010
Rollierung	*		0,5000	0,700	0,714
			Dicke 0,3835		
	Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,8835		U-Wert 0,28
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdrreich)		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gussasphaltestrich (2100 kg/m³)			0,0300	0,700	0,043
Stahlbeton			0,4000	2,300	0,174
steinodur® PSN HD WLG-035			0,1000	0,035	2,857
Rollierung	*		0,5000	0,700	0,714
			Dicke 0,5300		
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 1,0300		U-Wert 0,31
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	*		0,0250	0,110	0,227
Lattung	*		0,0500	0,120	0,417
Schutzvlies			0,0010	0,500	0,002
Bauder Bitumenbahnen (EKV-5)			0,0050	0,170	0,029
Bauder Bitumenbahnen (EKV-5)			0,0050	0,170	0,029
AUSTROTHERM EPS W25			0,0600	0,036	1,667
steinothan 107 / FD PUR-Dämmplatte >= 80ab 01.0...			0,1000	0,022	4,545
Dampfsperre			0,0040	0,170	0,024
Stahlbeton (2300)			0,2000	2,300	0,087
Innenputz			0,0150	1,000	0,015
			Dicke 0,3900		
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,4650		U-Wert 0,15

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

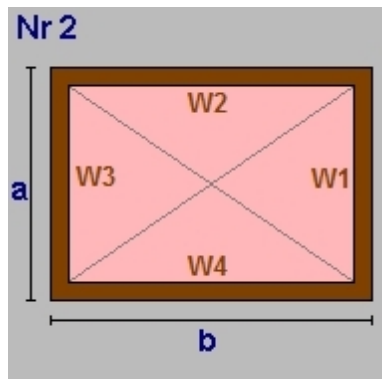
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

EG Grundform

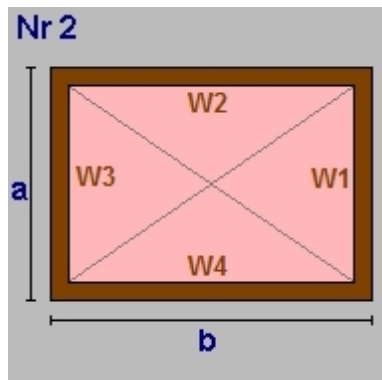


a = 13,96	b = 22,09
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF	308,38m ² BRI 895,28m ³
Wand W1	40,53m ² AW01 Außenwand
Wand W2	64,13m ² AW01
Wand W3	40,53m ² AW01
Wand W4	64,13m ² AW01
Decke	308,38m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	265,98m ² ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage
Teilung	42,40m ² KD01

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 308,38
EG Bruttorauminhalt [m³]: 895,28

OG1 Grundform

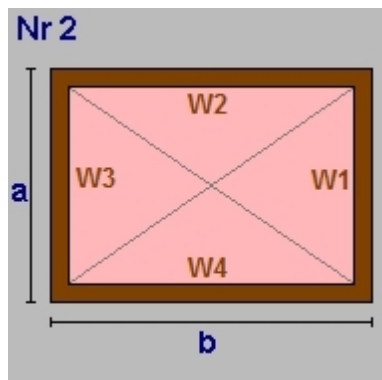


a = 13,96	b = 22,09
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF	308,38m ² BRI 895,28m ³
Wand W1	40,53m ² AW01 Außenwand
Wand W2	64,13m ² AW01
Wand W3	40,53m ² AW01
Wand W4	64,13m ² AW01
Decke	308,38m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-308,38m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 308,38
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 895,28

OG2 Grundform



a = 13,96	b = 22,09
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,40 => 2,90m	
BGF	308,38m ² BRI 895,28m ³
Wand W1	40,53m ² AW01 Außenwand
Wand W2	64,13m ² AW01
Wand W3	40,53m ² AW01
Wand W4	64,13m ² AW01
Decke	214,39m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	93,99m ² FD01
Boden	-308,38m ² ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

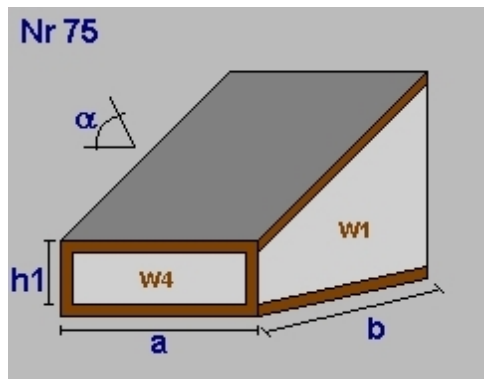
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 308,38
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 895,28

Geometrieausdruck

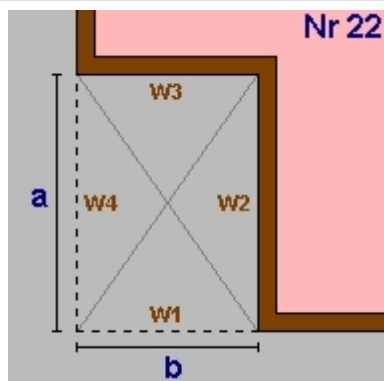
BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

DG Dachkörper



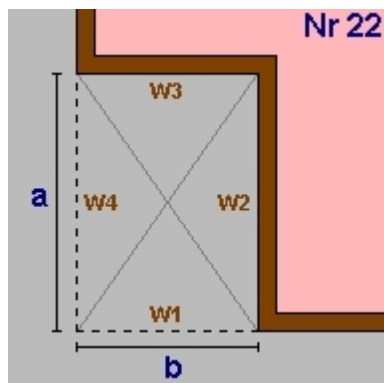
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	2,00		
a	= 21,39	b	= 11,71
hl=	2,86		
lichte Raumhöhe	= 2,78 + obere Decke: 0,49	=>	3,27m
BGF	250,48m ²	BRI	767,58m ³
Dachfl.	250,63m ²		
Wand W1	35,88m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	69,92m ²	AW01	
Wand W3	35,88m ²	AW01	
Wand W4	61,18m ²	AW01	
Dach	250,63m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	-250,48m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Rechteck einspringend am Eck



a	= 3,47	b	= 1,65
lichte Raumhöhe	= 3,27 + obere Decke: 0,49	=>	3,76m
BGF	-5,73m ²	BRI	-21,50m ³
Wand W1	-6,20m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	13,03m ²	AW01	
Wand W3	6,20m ²	AW01	
Wand W4	-13,03m ²	AW01	
Decke	-5,73m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	5,73m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Rechteck einspringend am Eck

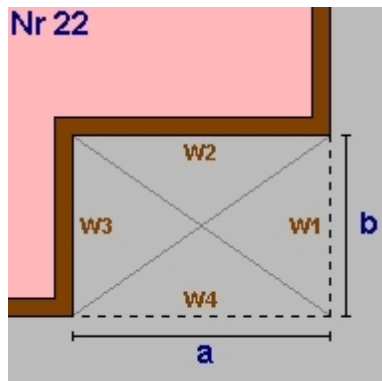


a	= 1,75	b	= 7,04
lichte Raumhöhe	= 3,27 + obere Decke: 0,49	=>	3,76m
BGF	-12,32m ²	BRI	-46,26m ³
Wand W1	-26,44m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	6,57m ²	AW01	
Wand W3	26,44m ²	AW01	
Wand W4	-6,57m ²	AW01	
Decke	-12,32m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	12,32m ²	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck

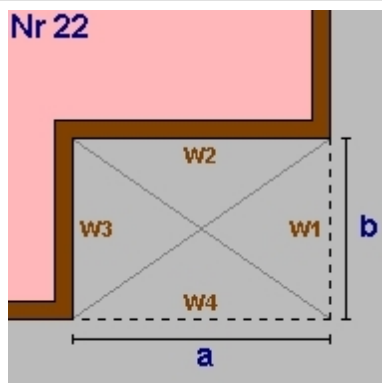
BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

DG Rechteck einspringend am Eck



a = 7,04	b = 1,75
lichte Raumhöhe = 3,27 + obere Decke: 0,49 => 3,76m	
BGF -12,32m ²	BRI -46,26m ³
Wand W1 -6,57m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 26,44m ²	AW01
Wand W3 6,57m ²	AW01
Wand W4 -26,44m ²	AW01
Decke -12,32m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden 12,32m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Rechteck einspringend am Eck



a = 1,65	b = 3,47
lichte Raumhöhe = 3,27 + obere Decke: 0,49 => 3,76m	
BGF -5,73m ²	BRI -21,50m ³
Wand W1 -13,03m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 6,20m ²	AW01
Wand W3 13,03m ²	AW01
Wand W4 -6,20m ²	AW01
Decke -5,73m ²	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden 5,73m ²	ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m ²]:	214,39
DG Bruttorauminhalt [m ³]:	632,05

Deckenvolumen KD01

Fläche	42,40 m ²	x Dicke 0,55 m =	23,46 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

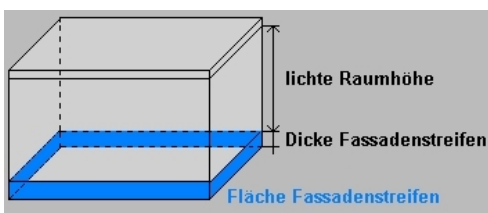
Deckenvolumen ID01

Fläche	265,98 m ²	x Dicke 0,55 m =	147,14 m ³
--------	-----------------------	------------------	-----------------------

Bruttorauminhalt [m ³]:	170,59
-------------------------------------	--------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	ID01	0,553m	72,10m	39,89m ²



Geometrieausdruck

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	1 139,52
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	3 488,48

Datagraph Planung & Bauabwicklung

Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Fenster und Türen

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

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	0,60	0,86	0,050	1,32	0,80		0,53	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	0,86	0,050	2,53	0,76		0,53	
3,85														
NO														
T1	EG	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,60	0,86	0,050	0,66	0,86	0,89	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	0,86	0,050	1,10	0,81	1,27	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	0,86	0,050	1,41	0,85	1,77	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	0,86	0,050	1,41	0,85	1,77	0,53 0,75
T1	OG1	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,60	0,86	0,050	0,66	0,86	0,89	0,53 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	0,86	0,050	1,10	0,81	1,27	0,53 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,60	0,86	0,050	2,82	0,85	3,54	0,53 0,75
T1	OG2	AW01	1	0,80 x 1,30	0,80	1,30	1,04	0,60	0,86	0,050	0,66	0,86	0,89	0,53 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	0,86	0,050	1,10	0,81	1,27	0,53 0,75
T1	OG2	AW01	2	1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,60	0,86	0,050	2,82	0,85	3,54	0,53 0,75
T1	DG	AW01	1	1,50 x 1,30	1,50	1,30	1,95	0,60	0,86	0,050	1,30	0,86	1,68	0,53 0,75
T1	DG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	0,86	0,050	1,10	0,81	1,27	0,53 0,75
T1	DG	AW01	1	1,40 x 1,30	1,40	1,30	1,82	0,60	0,86	0,050	1,32	0,80	1,45	0,53 0,75
15				25,61				17,46				21,50		
NW														
T1	EG	AW01	1	2,20 x 0,70	2,20	0,70	1,54	0,60	0,86	0,050	0,94	0,89	1,37	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26	0,60	0,86	0,050	0,74	0,90	1,14	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26	0,60	0,86	0,050	0,74	0,90	1,14	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	2,20 x 0,70	2,20	0,70	1,54	0,60	0,86	0,050	0,94	0,89	1,37	0,53 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,20 x 1,30	2,20	1,30	5,72	0,60	0,86	0,050	4,14	0,82	4,66	0,53 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,30	1,80	1,30	4,68	0,60	0,86	0,050	3,26	0,84	3,91	0,53 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,30 x 2,20	1,30	2,20	2,86	0,60	0,86	0,050	2,13	0,81	2,32	0,53 0,75
T1	OG2	AW01	2	2,20 x 1,30	2,20	1,30	5,72	0,60	0,86	0,050	4,14	0,82	4,66	0,53 0,75
T1	OG2	AW01	2	1,80 x 1,30	1,80	1,30	4,68	0,60	0,86	0,050	3,26	0,84	3,91	0,53 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,30 x 2,20	1,30	2,20	2,86	0,60	0,86	0,050	2,13	0,81	2,32	0,53 0,75
T1	DG	AW01	1	1,20 x 1,00	1,20	1,00	1,20	0,60	0,86	0,050	0,80	0,84	1,00	0,53 0,75
T1	DG	AW01	3	0,80 x 1,00	0,80	1,00	2,40	0,60	0,86	0,050	1,44	0,88	2,11	0,53 0,75
T1	DG	AW01	1	1,30 x 1,90	1,30	1,90	2,47	0,60	0,86	0,050	1,80	0,83	2,04	0,53 0,75
19				38,19				26,46				31,95		
SO														
T2	EG	AW01	6	2,20 x 2,20	2,20	2,20	29,04	0,60	0,86	0,050	22,56	0,78	22,65	0,53 0,75
T2	OG1	AW01	6	2,20 x 2,20	2,20	2,20	29,04	0,60	0,86	0,050	22,56	0,78	22,65	0,53 0,75
T2	OG2	AW01	6	2,20 x 2,20	2,20	2,20	29,04	0,60	0,86	0,050	22,56	0,78	22,65	0,53 0,75
T1	DG	AW01	2	2,40 x 1,30	2,40	1,30	6,24	0,60	0,86	0,050	4,58	0,81	5,04	0,53 0,75
T2	DG	AW01	1	2,40 x 2,20	2,40	2,20	5,28	0,60	0,86	0,050	4,16	0,77	4,07	0,53 0,75
T2	DG	AW01	1	4,40 x 2,20	4,40	2,20	9,68	0,60	0,86	0,050	7,68	0,78	7,51	0,53 0,75
22				108,32				84,10				84,57		
SW														
T1	EG	AW01	1	2,40 x 1,30	2,40	1,30	3,12	0,60	0,86	0,050	2,29	0,81	2,52	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	0,86	0,050	1,41	0,85	1,77	0,53 0,75
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	0,86	0,050	0,88	0,83	1,08	0,53 0,75

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Fenster und Türen

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
T1	EG AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,60	0,86	0,050	1,85	0,82	2,14	0,53	0,75
T1	OG1 AW01	1	2,40 x 1,30	2,40	1,30	3,12	0,60	0,86	0,050	2,29	0,81	2,52	0,53	0,75
T1	OG1 AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	0,86	0,050	1,41	0,85	1,77	0,53	0,75
T1	OG1 AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	0,86	0,050	0,88	0,83	1,08	0,53	0,75
T1	OG1 AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,60	0,86	0,050	1,85	0,82	2,14	0,53	0,75
T1	OG2 AW01	1	2,40 x 1,30	2,40	1,30	3,12	0,60	0,86	0,050	2,29	0,81	2,52	0,53	0,75
T1	OG2 AW01	1	1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	0,86	0,050	1,41	0,85	1,77	0,53	0,75
T1	OG2 AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	0,86	0,050	0,88	0,83	1,08	0,53	0,75
T1	OG2 AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,60	0,86	0,050	1,85	0,82	2,14	0,53	0,75
T1	DG AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	0,86	0,050	0,88	0,83	1,08	0,53	0,75
T1	DG AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	0,86	0,050	1,10	0,81	1,27	0,53	0,75
T1	DG AW01	1	2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,60	0,86	0,050	1,85	0,82	2,14	0,53	0,75
15				32,76				23,12				27,02		
W														
	EG AW01	1	1,30 x 2,20	1,30	2,20	2,86					1,10	3,15		
1				2,86				0,00				3,15		
Summe		72		207,74				151,14				168,19		

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

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Rahmen

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,20 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	33								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
0,80 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	40								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,30 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	27					1		0,060	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,50 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,40 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,40 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,40 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
4,40 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	21			3	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,80 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	41			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,80 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	41			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
0,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	37								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,40 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Rahmen

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

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	
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,30 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	25					1		0,060	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
0,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	37								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,40 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	30			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,30 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	25					1		0,060	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
0,80 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	37								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
2,40 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR

Rahmen

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

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	
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen SAFIR

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]

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Heizwärmebedarf Standortklima
BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Heizwärmebedarf Standortklima (Thiersee)

BGF 1 139,52 m² L_T 444,21 W/K Innentemperatur 20 °C tau 136,52 h
 BRI 3 488,48 m³ L_V 322,35 W/K a 9,533

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,12	1,000	7 643	5 546	2 543	1 753	1,000	8 892
Februar	28	28	-1,35	1,000	6 373	4 624	2 297	2 437	1,000	6 264
März	31	31	2,31	0,997	5 848	4 243	2 537	3 377	1,000	4 177
April	30	30	6,45	0,964	4 334	3 145	2 374	3 670	1,000	1 435
Mai	31	1	11,07	0,732	2 952	2 142	1 862	3 152	0,027	2
Juni	30	0	14,11	0,497	1 884	1 367	1 224	2 026	0,000	0
Juli	31	0	15,92	0,338	1 347	977	860	1 464	0,000	0
August	31	0	15,38	0,384	1 527	1 108	978	1 657	0,000	0
September	30	0	12,51	0,665	2 394	1 737	1 638	2 463	0,000	0
Oktober	31	30	7,67	0,979	4 076	2 958	2 491	2 831	0,962	1 649
November	30	30	1,94	1,000	5 776	4 192	2 461	1 913	1,000	5 594
Dezember	31	31	-2,22	1,000	7 342	5 328	2 543	1 446	1,000	8 681
Gesamt	365	212			51 496	37 368	23 807	28 187		36 693

HWB_{SK} = 32,20 kWh/m²a

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

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Thiersee)

BGF 1 139,52 m² L_T 444,21 W/K Innentemperatur 20 °C tau 136,52 h
 BRI 3 488,48 m³ L_V 322,35 W/K a 9,533

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,12	1,000	7 643	5 546	2 543	1 753	1,000	8 892
Februar	28	28	-1,35	1,000	6 373	4 624	2 297	2 437	1,000	6 264
März	31	31	2,31	0,997	5 848	4 243	2 537	3 377	1,000	4 177
April	30	30	6,45	0,964	4 334	3 145	2 374	3 670	1,000	1 435
Mai	31	1	11,07	0,732	2 952	2 142	1 862	3 152	0,027	2
Juni	30	0	14,11	0,497	1 884	1 367	1 224	2 026	0,000	0
Juli	31	0	15,92	0,338	1 347	977	860	1 464	0,000	0
August	31	0	15,38	0,384	1 527	1 108	978	1 657	0,000	0
September	30	0	12,51	0,665	2 394	1 737	1 638	2 463	0,000	0
Oktober	31	30	7,67	0,979	4 076	2 958	2 491	2 831	0,962	1 649
November	30	30	1,94	1,000	5 776	4 192	2 461	1 913	1,000	5 594
Dezember	31	31	-2,22	1,000	7 342	5 328	2 543	1 446	1,000	8 681
Gesamt	365	212			51 496	37 368	23 807	28 187		36 693

HWB_{Ref,SK} = 32,20 kWh/m²a

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

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Heizwärmebedarf Referenzklima
BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 139,52 m² L_T 444,17 W/K Innentemperatur 20 °C tau 136,53 h
 BRI 3 488,48 m³ L_V 322,35 W/K a 9,533

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	7 115	5 163	2 543	1 413	1,000	8 322
Februar	28	28	0,73	1,000	5 752	4 174	2 297	2 207	1,000	5 422
März	31	31	4,81	0,994	5 020	3 643	2 528	3 106	1,000	3 029
April	30	16	9,62	0,870	3 320	2 409	2 142	3 207	0,530	201
Mai	31	0	14,20	0,468	1 917	1 391	1 190	2 116	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,215	854	620	530	943	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,070	291	211	178	324	0,000	0
August	31	0	18,56	0,120	476	345	306	516	0,000	0
September	30	0	15,03	0,461	1 589	1 153	1 135	1 607	0,000	0
Oktober	31	21	9,64	0,953	3 424	2 485	2 425	2 510	0,677	660
November	30	30	4,16	1,000	5 066	3 676	2 461	1 467	1,000	4 814
Dezember	31	31	0,19	1,000	6 547	4 751	2 543	1 164	1,000	7 590
Gesamt	365	188			41 369	30 022	20 277	20 580		30 038

HWB_{RK} = 26,36 kWh/m²a

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

Datagraph Planung & Bauabwicklung
Tirolerstraße 10, A-6322 Kirchbichl

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 139,52 m² L_T 444,17 W/K Innentemperatur 20 °C tau 136,53 h
 BRI 3 488,48 m³ L_V 322,35 W/K a 9,533

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 115	5 163	2 543	1 413	1,000	8 322
Februar	28	28	0,73	1,000	5 752	4 174	2 297	2 207	1,000	5 422
März	31	31	4,81	0,994	5 020	3 643	2 528	3 106	1,000	3 029
April	30	16	9,62	0,870	3 320	2 409	2 142	3 207	0,530	201
Mai	31	0	14,20	0,468	1 917	1 391	1 190	2 116	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,215	854	620	530	943	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,070	291	211	178	324	0,000	0
August	31	0	18,56	0,120	476	345	306	516	0,000	0
September	30	0	15,03	0,461	1 589	1 153	1 135	1 607	0,000	0
Oktober	31	21	9,64	0,953	3 424	2 485	2 425	2 510	0,677	660
November	30	30	4,16	1,000	5 066	3 676	2 461	1 467	1,000	4 814
Dezember	31	31	0,19	1,000	6 547	4 751	2 543	1 164	1,000	7 590
Gesamt	365	188			41 369	30 022	20 277	20 580		30 038

HWB_{Ref,RK} = 26,36 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	51,26	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	91,16	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	319,06	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 920 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,33 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Nennwärmeleistung 36,79 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 257,76 W Defaultwert
 Speicherladepumpe 113,28 W Defaultwert

WWB-Eingabe

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	18,85	100	
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	45,58	100	
Stichleitungen				182,32		Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	17,85	100
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	45,58	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
 Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
 Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
 Nennvolumen 1 595 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,22 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 37,03 W Defaultwert
 Speicherladepumpe 113,28 W Defaultwert

WP-Eingabe

BV WA-Thiersee "Wohnen im Herzen von Thiersee" Haus A

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	36,79 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,5	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		
