Neubaubüro Planung und Bauleitung GmbH
Herr Dietmar Lattner
Wilflingstrasse 5
4643 Pettenbach
07586 20551 28
lattner@neubaubuero.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

Grazer Straße 17
4820 Bad Ischl

09.10.2019

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

NEU BAU BÜRO Planung & Bauleitung GmbH
WIR REALISIEREN IDEEN!

BEZEICHNUNG	WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl		
Gebäude(-teil)		Baujahr	1850
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Grazer Straße 17	Katastralgemeinde	Bad Ischl
PLZ/Ort	4820 Bad Ischl	KG-Nr.	42002
Grundstücksnr.	569/1	Seehöhe	469 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 Wärmeverteitung, 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

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

NEU BAU BÜRO Planung & Bauleitung GmbH
WIR REALISIEREN IDEEN!

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1101 m²	charakteristische Länge	2,37 m	mittlerer U-Wert	1,23 W/m²K
Bezugsfläche	881 m²	Heiztage	365 d	LEK_T -Wert	84,3
Brutto-Volumen	3606 m³	Heizgradtage	3662 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1523 m²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	**k.A.**	$HWB_{Ref,RK}$	149,1	kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB_{RK}	149,1	kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	**k.A.**	E/LEB_{RK}	220,0	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	**k.A.**	f_{GEE}	2,51	
Erneuerbarer Anteil	**k.A.**			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	188382	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$	171,1	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	188382	kWh/a	HWB_{SK}	171,1	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	14068	kWh/a	WWWB	12,8	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	256215	kWh/a	HEB_{SK}	232,7	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen			$e_{AWZ,H}$	1,27	
Haushaltsstrombedarf	18087	kWh/a	HHSB	16,4	kWh/m²a
Endenergiebedarf	274302	kWh/a	EEB_{SK}	249,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	350524	kWh/a	PEB_{SK}	318,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	326932	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$	296,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	23593	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$	21,4	kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	66335	kg/a	$CO2_{SK}$	60,2	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f_{GEE}	2,51	
Photovoltaik-Export			$PV_{Export,SK}$		

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ausstellungsdatum 09.10.2019

Gültigkeitsdatum 08.10.2029

ErstellerIn

Neubaubüro Planung und Bauleitung GmbH
Wilflingstrasse 5
4643 Pettenbach

Unterschrift

NEU BAU BÜRO Planung & Bauleitung GmbH
Wilflingstrasse 5
A - 4643 Pettenbach
Tel.: +43 (0) 75 86 / 20 551-0
Fax: +43 (0) 75 86 / 20 551-24
Mail: office@neubaubuero.at
Web: www.neubaubuero.at

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Bad Ischl

HWB_{SK} 171 f_{GEE} 2,51

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.101	m²	Wohnungsanzahl	11	
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.606	m³	charakteristische Länge l_C	2,37	m
Gebäudehüllfläche A_B	1.523	m²	Kompaktheit A_B / V_B	0,42	m^{-1}

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandenergieausweis, 01/2009
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestandenergieausweis, 01/2009
Haustechnik Daten:	lt. Bestandenergieausweis, 01/2009

Ergebnisse Standortklima (Bad Ischl)

Transmissionswärmeverluste Q_T		198.416	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,4	33.072	kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		15.086	kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	28.019	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		188.382	kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T	174.061	kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	29.013	kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	13.113	kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	25.399	kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	164.166	kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

Warmwasser: Stromheizung (Strom)

Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

Anmerkung:
Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen

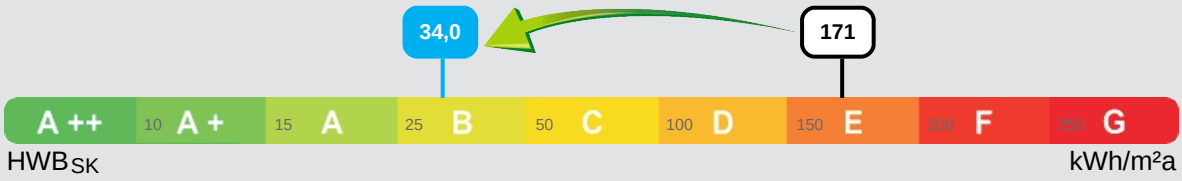
Grazer Straße 17
4820 Bad Ischl
Mehrfamilienhaus, 1101 m² Bruttogrundfläche

Wärmedämmung	Amortisation
Dämmen von FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben mit 14 cm	★★★★
Dämmen von AW01 - Außenwand mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von EW01 - erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) mit 22 cm	★★★★★
Dämmen von IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum mit 22 cm	★★★★
Dämmen von EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) mit 22 cm	★★★★
Dämmen von ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten) mit 22 cm	★★★★
Fenstertausch (derzeit U-Wert 2,50 W/m²K)	★★★
Fenstertausch (derzeit U-Wert 3,00 W/m²K)	★★★★

Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Empfehlungen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben (Invest. 102,- €/m², 0,038 W/mK)	14 cm,	16 Jahre
AW01 - Außenwand (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	7 Jahre
EW01 - erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	8 Jahre
IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum (Invest. 102,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	10 Jahre
EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdre (Invest. 92,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	11 Jahre
ID01 - Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unte (Invest. 92,- €/m², 0,031 W/mK)	22 cm,	11 Jahre

Wärmedämmung der DS01 - Dachschräge nicht hinterlüftet nicht wirtschaftlich.

Empfohlene Fensterkonstruktion, Amortisation

Fenstertausch von U-Wert 2,50 auf 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²)	21 Jahre
Fenstertausch von U-Wert 3,00 auf 0,80 W/m²K (Invest. 550,- €/m²)	17 Jahre

Der Fenstertausch von U-Glas 1,10, U-Rahmen 1,00 W/m²K, U-Glas 1,50, U-Rahmen 1,80 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: Schrägdach 120,- €/m³ (0,038 W/mK); Flachdach 370,- €/m³ (0,038 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);
Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre
Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.
Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.
Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Heizlast Abschätzung

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**
Wohnungseigentümergemeinschaft	Neubaubüro Planung und Bauleitung GmbH
Grazer Straße 17	Wilflingstrasse 5
4820 Bad Ischl	4643 Pettenbach
Tel.: 07612774480	Tel.: 07586 20551 28

Norm-Außentemperatur:	-12,4 °C	Standort: Bad Ischl	
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	32,4 K	beheizten Gebäudeteile:	3.605,89 m³
		Gebäudehüllfläche:	1.522,55 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Korr.-faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	574,08	1,550	1,00		889,82
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet	280,42	0,204	1,00		57,11
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	33,13	0,750	1,00		24,85
FE/TÜ	Fenster u. Türen	96,99	1,790			173,58
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	212,40	1,250	0,70		185,85
EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	205,14	1,550	0,80		254,37
ID01	Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	81,96	1,250	0,70		71,72
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum	38,43	1,550	0,70		41,70
	Summe OBEN-Bauteile	313,55				
	Summe UNTEN-Bauteile	294,36				
	Summe Außenwandflächen	779,22				
	Summe Innenwandflächen	38,43				
	Fensteranteil in Außenwänden 11,1 %	96,99				

Summe		**[W/K]**	**1.699**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**170**
Transmissions - Leitwert L_T		**[W/K]**	**1.868,88**
Lüftungs - Leitwert L_V		**[W/K]**	**311,51**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	**[kW]**	**70,6**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.101 m²)		**[W/m² BGF]**	**64,15**

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

Bauteile

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 1,55

AW01 Außenwand
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 1,55

ZD01 warme Zwischendecke
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 1,25

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
bestehend

	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
1.108.02 Gipsbauplatten	B		0,0150	0,290	0,052
OSB Platte (680)	B		0,0150	0,130	0,115
Sparschal. Fichte u. Luft (k. Wirkung) f. Decke o. Dach	B		0,0240	0,000	0,000
Dampfbremse	B		0,0002	0,170	0,001
Riegel dazw.	B	10,0 %		0,120	0,167
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %	0,2000	0,038	4,737
1.402.02 Holz	B		0,0300	0,140	0,214

RTo 4,9694 RTu 4,8516 RT 4,9105 **Dicke gesamt 0,2842 U-Wert 0,20**

Riegel: Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Rse+Rsi 0,14

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 1,25

IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 1,55

ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)
bestehend

Dicke gesamt 0,4000 U-Wert ** 1,25

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
bestehend

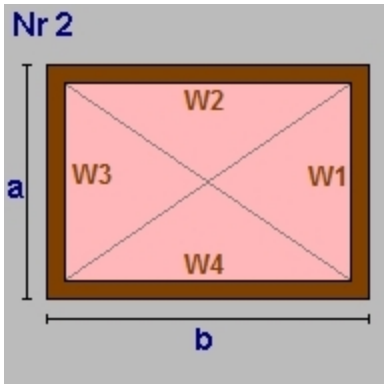
Dicke gesamt 0,4000 U-Wert 0,75

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 **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

KG Grundform

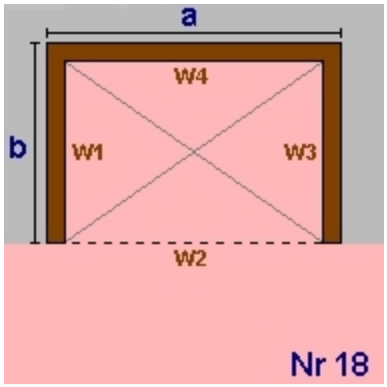



```
a = 14,70     b  = 18,75
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,40 => 3,05m
BGF      275,63m²  BRI    840,66m³

Wand W1   44,84m²  AW01 Außenwand
Wand W2   30,69m²  EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
          Teilung  Eingabe Fläche
           26,50m²  IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W3   32,91m²  EW01
          Teilung  Eingabe Fläche
           11,93m²  IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W4   57,19m²  EW01

Decke     275,63m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden     275,63m²  EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

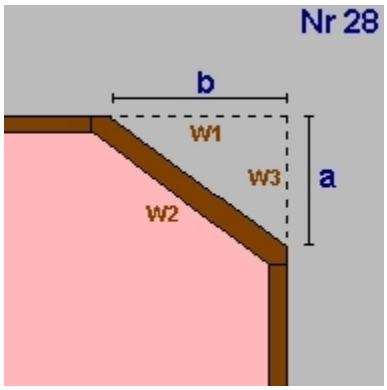
KG Rechteck




```
a =  4,00     b  =  3,00
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,40 => 3,05m
BGF       12,00m²  BRI     36,60m³

Wand W1    9,15m²  EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W2  -12,20m²  EW01
Wand W3    9,15m²  EW01
Wand W4   12,20m²  EW01
Decke     12,00m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden     12,00m²  EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

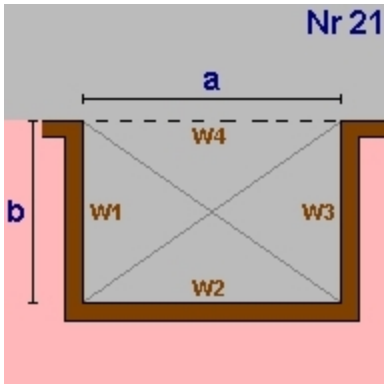
KG Abschrägung




```
a =  8,00     b  =  3,60
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,40 => 3,05m
BGF      -14,40m²  BRI    -43,92m³

Wand W1  -10,98m²  AW01 Außenwand
Wand W2   26,76m²  AW01
Wand W3  -24,40m²  AW01
Decke    -14,40m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden    -14,40m²  EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

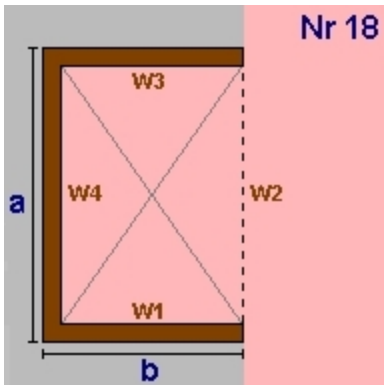
KG Rechteck einspringend




```
a =  4,14     b  =  5,20
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,40 => 3,05m
BGF      -21,53m² BRI    -65,66m³

Wand W1   15,86m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W2   12,63m² EW01
Wand W3   15,86m² EW01
Wand W4  -12,63m² EW01
Decke    -21,53m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden    -21,53m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

KG Rechteck



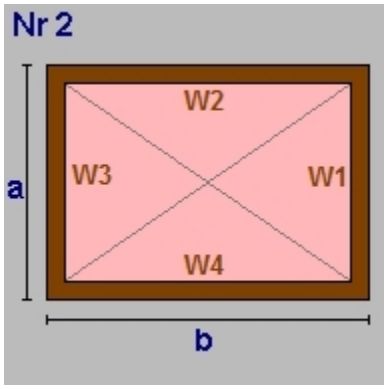

```
a =  3,90     b  =  1,00
lichte Raumhöhe  =  2,65 + obere Decke: 0,40 => 3,05m
BGF        3,90m² BRI     11,90m³

Wand W1    3,05m² EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Wand W2  -11,90m² EW01
Wand W3    3,05m² EW01
Wand W4   11,90m² EW01
Decke      3,90m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden      3,90m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]:	**255,60**
KG Bruttorauminhalt [m³]:	**779,57**

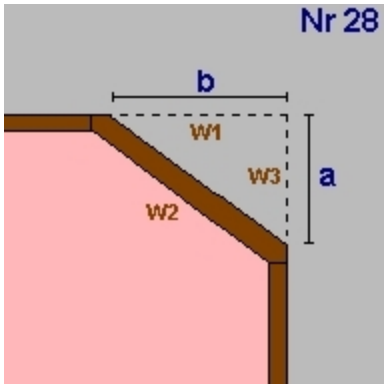
EG Grundform




```
a = 14,70     b  = 18,75
lichte Raumhöhe  =  3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m
BGF      275,63m² BRI    964,69m³

Wand W1   51,45m² AW01 Außenwand
Wand W2   65,63m² AW01
Wand W3   51,45m² AW01
Wand W4   65,63m² AW01
Decke    275,63m² ZD01 warme Zwischendecke
Boden   -241,20m² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung   34,43m² ID01
```

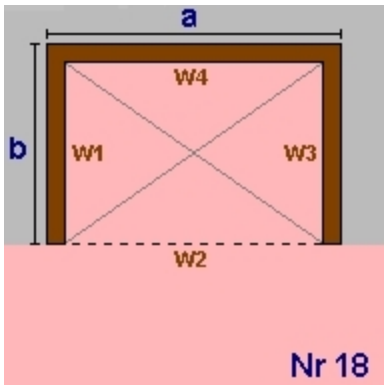
EG Abschrägung




```
a =  8,00     b  =  3,60
lichte Raumhöhe  =  3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m
BGF      -14,40m²  BRI    -50,40m³

Wand W1  -12,60m²  AW01 Außenwand
Wand W2   30,70m²  AW01
Wand W3  -28,00m²  AW01
Decke    -14,40m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden    -14,40m²  EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

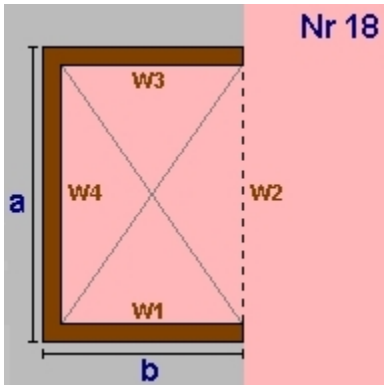
EG Rechteck




```
a =  9,80     b  =  4,85
lichte Raumhöhe  =  3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m
BGF       47,53m²  BRI    166,36m³

Wand W1   16,98m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -34,30m²  AW01
Wand W3   16,98m²  AW01
Wand W4   34,30m²  AW01
Decke     47,53m²  FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden     47,53m²  ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac
```

EG Rechteck



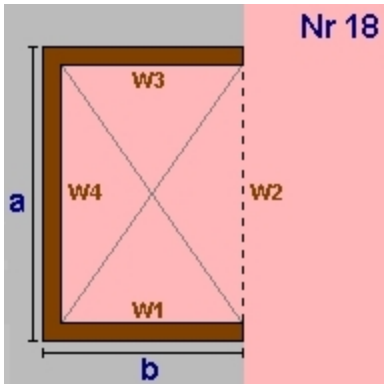

```
a =  3,50     b  =  3,00
lichte Raumhöhe  =  3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m
BGF       10,50m²  BRI     36,75m³

Wand W1   10,50m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -12,25m²  AW01
Wand W3   10,50m²  AW01
Wand W4   12,25m²  AW01
Decke     10,50m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden    -10,50m²  ZD01 warme Zwischendecke
```

Geometrieausdruck

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

EG Rechteck



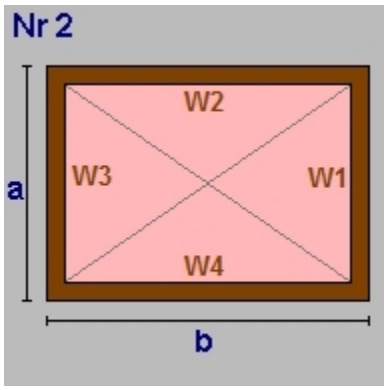

```
a =  3,90     b  =  1,00
lichte Raumhöhe  =  3,10 + obere Decke: 0,40 => 3,50m
BGF        3,90m²  BRI     13,65m³

Wand W1    3,50m²  AW01 Außenwand
Wand W2  -13,65m²  AW01
Wand W3    3,50m²  AW01
Wand W4   13,65m²  AW01
Decke      3,90m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden     -3,90m²  ZD01 warme Zwischendecke
```

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	**323,16**
EG Bruttorauminhalt [m³]:	**1.131,04**

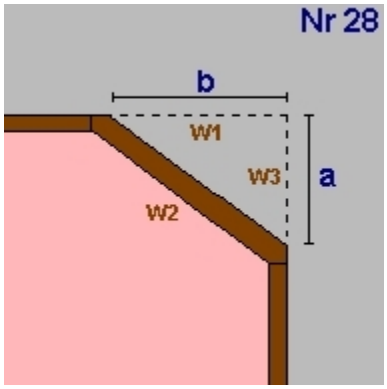
OG1 Grundform




```
a = 14,70     b  = 18,75
lichte Raumhöhe  =  3,45 + obere Decke: 0,40 => 3,85m
BGF      275,63m²  BRI  1.061,16m³

Wand W1   56,60m²  AW01 Außenwand
Wand W2   72,19m²  AW01
Wand W3   56,60m²  AW01
Wand W4   72,19m²  AW01
Decke    275,63m²  ZD01 warme Zwischendecke
Boden   -275,63m²  ZD01 warme Zwischendecke
```

OG1 Abschrägung



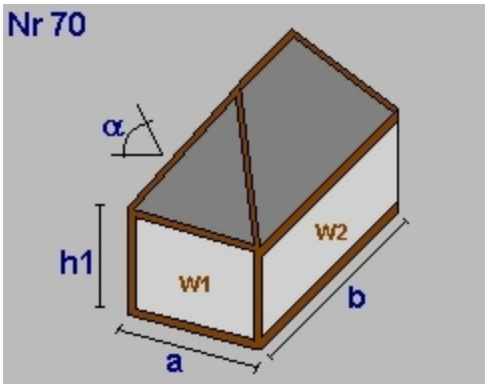

```
a =  8,00     b  =  3,60
lichte Raumhöhe  =  3,45 + obere Decke: 0,40 => 3,85m
BGF      -14,40m²  BRI    -55,44m³

Wand W1  -13,86m²  AW01 Außenwand
Wand W2   33,77m²  AW01
Wand W3  -30,80m²  AW01
Decke    -14,40m²  FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden    -14,40m²  EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	**261,23**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	**1.005,72**

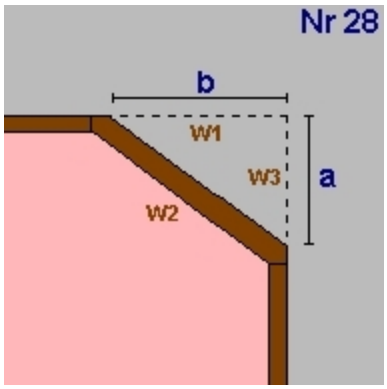
DG Dachkörper




```
Dachneigung a(°) 23,00
a = 14,70     b  = 18,75
h1=  1,00
lichte Raumhöhe  =  3,81 + obere Decke: 0,31 => 4,12m
BGF      275,63m² BRI    593,22m³

Dachfl.  299,43m²
Wand W1   14,70m² AW01 Außenwand
Wand W2   18,75m² AW01
Wand W3   14,70m² AW01
Wand W4   18,75m² AW01
Dach     299,43m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden   -275,63m² ZD01 warme Zwischendecke
```

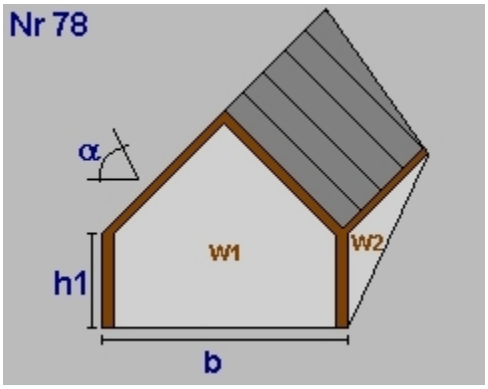
DG Abschrägung




```
a =  8,00     b  =  3,60
lichte Raumhöhe  =  3,81 + obere Decke: 0,28 => 4,09m
BGF      -14,40m² BRI    -58,96m³

Wand W1  -14,74m² AW01 Außenwand
Wand W2   35,92m² AW01
Wand W3  -32,75m² AW01
Decke    -14,40m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden    -14,40m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
```

DG Gaube

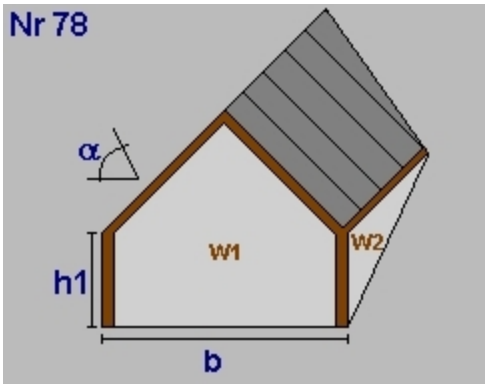



```
Dachneigung a(°)  5,00
b  =  7,20
h1=  1,20
lichte Raumhöhe  =  1,23 + obere Decke: 0,29 => 1,51m
BRI     15,70m³

Dachfläche        23,11m²
Dach-Anliegefl.   25,01m²

Wand W1    9,77m² AW01 Außenwand
Wand W2    1,70m² AW01
Wand W4    1,70m² AW01
Dach      23,11m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
```

DG Gaube

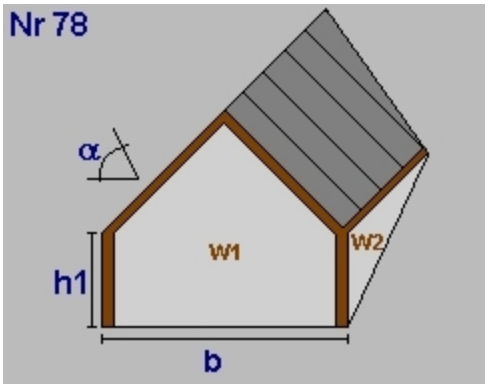



```
Anzahl  4
Dachneigung a(°)  3,00
b  =  1,20
h1=  1,00
lichte Raumhöhe  =  0,75 + obere Decke: 0,28 => 1,03m
BRI      5,83m³

Dachfläche        11,50m²
Dach-Anliegefl.   12,48m²

Wand W1    4,88m² AW01 Außenwand
Wand W2    4,71m² AW01
Wand W4    4,71m² AW01
Dach      11,50m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
```

DG Gaube




```
Dachneigung a(°)  3,00
b  =  5,50
h1=  1,50
lichte Raumhöhe  =  1,36 + obere Decke: 0,28 => 1,64m
BRI     16,02m³

Dachfläche        20,40m²
Dach-Anliegefl.   22,13m²

Wand W1    8,65m² AW01 Außenwand
Wand W2    2,65m² AW01
Wand W4    2,65m² AW01
Dach      20,40m² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
```

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	**261,23**
DG Bruttorauminhalt [m³]:	**571,82**

Deckenvolumen EB01

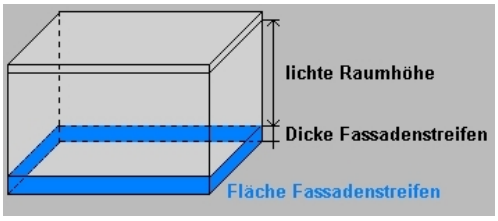
Fläche	212,40 m²	x Dicke 0,40 m =	84,96 m³

Deckenvolumen ID01

Fläche	81,96 m²	x Dicke 0,40 m =	32,78 m³

Bruttorauminhalt [m³]:	**117,74**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	-	EB01	0,400m	70,60m	28,24m²
AW01	-	EB01	0,400m	3,39m	1,36m²
AW01	-	ID01	0,400m	9,70m	3,88m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	**1.101,20**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	**3.605,89**

Fenster und Türen

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

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
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,073	1,53	1,28		0,63	
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,50	1,80	0,073	1,53	1,75		0,61	
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,50	1,80	0,073	2,83	1,69		0,61	
										5,89				
N														
B	KG	AW01	1 0,80 x 2,00 KG-Eingang	0,80	2,00	1,60					2,50	4,00		
B T2	KG	AW01	4 0,75 x 1,05 Keller	0,75	1,05	3,15	1,50	1,80	0,073	2,39	1,86	5,87	0,61	0,75
B	EG	AW01	1 1,40 x 2,60 Eingang EG nord	1,40	2,60	3,64					3,00	10,92		
B	EG	AW01	1 0,80 x 2,00 Nebeneingang EG	0,80	2,00	1,60					2,50	4,00		
B T2	EG	AW01	6 1,00 x 1,80	1,00	1,80	10,80	1,50	1,80	0,073	9,02	1,76	18,99	0,61	0,75
B T2	EG	AW01	1 1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	1,80	0,073	1,23	1,77	2,66	0,61	0,75
B T3	OG1	AW01	1 1,43 x 2,35 Balkontüre	1,43	2,35	3,36	1,50	1,80	0,073	2,95	1,69	5,68	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	6 1,15 x 2,05	1,15	2,05	14,15	1,50	1,80	0,073	12,10	1,73	24,43	0,61	0,75
B T1	DG	AW01	6 1,00 x 1,25 DG-Gaupe	1,00	1,25	7,50	1,10	1,00	0,073	6,05	1,32	9,88	0,63	0,75
B T1	DG	AW01	2 1,00 x 1,00 DG-Gaupe	1,00	1,00	2,00	1,10	1,00	0,073	1,57	1,34	2,67	0,63	0,75
		29				**49,30**				**35,31**		**89,10**		
O														
B T2	KG	AW01	1 0,75 x 1,05 Keller	0,75	1,05	0,79	1,50	1,80	0,073	0,60	1,86	1,47	0,61	0,75
B T2	EG	AW01	3 1,00 x 1,80	1,00	1,80	5,40	1,50	1,80	0,073	4,51	1,76	9,49	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	4 1,00 x 1,80	1,00	1,80	7,20	1,50	1,80	0,073	6,01	1,76	12,66	0,61	0,75
B T1	DG	AW01	2 0,80 x 1,20 DG-Gaupe	0,80	1,20	1,92	1,10	1,00	0,073	1,50	1,35	2,59	0,63	0,75
B T1	DG	AW01	3 0,90 x 1,00 DG-Gaupe	0,90	1,00	2,70	1,10	1,00	0,073	2,09	1,35	3,64	0,63	0,75
		13				**18,01**				**14,71**		**29,85**		
S														
B	KG	AW01	1 2,00 x 2,34 KG-Ausgang	2,00	2,34	4,68					2,50	11,70		
B T2	EG	AW01	2 0,60 x 1,00	0,60	1,00	1,20	1,50	1,80	0,073	0,87	1,92	2,30	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	2 1,00 x 1,80	1,00	1,80	3,60	1,50	1,80	0,073	3,01	1,76	6,33	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	1 1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,50	1,80	0,073	0,42	1,92	1,15	0,61	0,75
B T1	DG	AW01	3 1,15 x 1,15 DG-Gaupe	1,15	1,15	3,97	1,10	1,00	0,073	3,21	1,31	5,20	0,63	0,75
		9				**14,05**				**7,51**		**26,68**		
SO														
B T2	EG	AW01	3 1,00 x 1,80	1,00	1,80	5,40	1,50	1,80	0,073	4,51	1,76	9,49	0,61	0,75
		3				**5,40**				**4,51**		**9,49**		
SW														
B T2	KG	AW01	2 0,75 x 1,05 Keller	0,75	1,05	1,58	1,50	1,80	0,073	1,20	1,86	2,94	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	1 1,00 x 1,80	1,00	1,80	1,80	1,50	1,80	0,073	1,50	1,76	3,16	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	1 0,75 x 1,20	0,75	1,20	0,90	1,50	1,80	0,073	0,70	1,85	1,66	0,61	0,75
		4				**4,28**				**3,40**		**7,76**		
W														
B T2	EG	AW01	3 1,00 x 1,20	1,00	1,20	3,60	1,50	1,80	0,073	2,89	1,80	6,48	0,61	0,75
B T2	OG1	AW01	1 1,15 x 2,05	1,15	2,05	2,36	1,50	1,80	0,073	2,02	1,73	4,07	0,61	0,75
		4				**5,96**				**4,91**		**10,55**		

Fenster und Türen

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

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
Summe		**62**				**97,00**				**70,35**		**173,43**		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

WEG - Haus Valerie, Grazer Straße 17, Bad Ischl

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)	0,050	0,050	0,050	0,080	16								Kunststoffenster 2-fach
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,080	16								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
Typ 3 (T3)	0,050	0,050	0,050	0,080	12								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 1,25 DG-Gaupe	0,050	0,050	0,050	0,080	19								Kunststoffenster 2-fach
1,00 x 1,00 DG-Gaupe	0,050	0,050	0,050	0,080	22								Kunststoffenster 2-fach
0,80 x 1,20 DG-Gaupe	0,050	0,050	0,050	0,080	22								Kunststoffenster 2-fach
0,90 x 1,00 DG-Gaupe	0,050	0,050	0,050	0,080	23								Kunststoffenster 2-fach
1,15 x 1,15 DG-Gaupe	0,050	0,050	0,050	0,080	19								Kunststoffenster 2-fach
1,00 x 1,80	0,050	0,050	0,050	0,080	17								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 1,50	0,050	0,050	0,050	0,080	18								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,60 x 1,00	0,050	0,050	0,050	0,080	28								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 1,20	0,050	0,050	0,050	0,080	20								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,75 x 1,05 Keller	0,050	0,050	0,050	0,080	24								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,43 x 2,35 Balkontüre	0,050	0,050	0,050	0,080	12								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,15 x 2,05	0,050	0,050	0,050	0,080	15								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 1,80	0,050	0,050	0,050	0,080	16								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
1,00 x 0,60	0,050	0,050	0,050	0,080	30								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71
0,75 x 1,20	0,050	0,050	0,050	0,080	23								Kunststoff-Rahmen <=40 Stockrahmentiefe < 71

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 (Bad Ischl)

BGF	1.101,20 m²	L_T	1.868,88 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	49,61 h
BRI	3.605,89 m³	L_V	311,51 W/K			a	4,101

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-tempertur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,24	1,000	30.925	5.155	2.458	597	1,000	33.024
Februar	28	28	-0,39	1,000	25.609	4.269	2.220	882	1,000	26.776
März	31	31	3,40	1,000	23.088	3.848	2.457	1.289	1,000	23.190
April	30	30	7,73	0,999	16.509	2.752	2.376	1.577	1,000	15.308
Mai	31	31	12,32	0,991	10.672	1.779	2.435	1.950	1,000	8.066
Juni	30	30	15,38	0,949	6.211	1.035	2.257	1.816	1,000	3.173
Juli	31	31	17,17	0,813	3.932	655	1.998	1.649	1,000	941
August	31	31	16,65	0,886	4.659	777	2.178	1.624	1,000	1.634
September	30	30	13,55	0,988	8.681	1.447	2.349	1.492	1,000	6.287
Oktober	31	31	8,53	0,999	15.950	2.659	2.456	1.078	1,000	15.075
November	30	30	2,96	1,000	22.935	3.823	2.378	650	1,000	23.729
Dezember	31	31	-1,03	1,000	29.245	4.875	2.458	482	1,000	31.179
Gesamt	**365**	**365**			**198.416**	**33.072**	**28.019**	**15.086**		**188.382**

HWB_{SK} = 171,07 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Bad Ischl)

BGF	1.101,20 m²	L_T	1.868,88 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	49,61 h
BRI	3.605,89 m³	L_V	311,51 W/K			a	4,101

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-tempertur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,24	1,000	30.925	5.155	2.458	597	1,000	33.024
Februar	28	28	-0,39	1,000	25.609	4.269	2.220	882	1,000	26.776
März	31	31	3,40	1,000	23.088	3.848	2.457	1.289	1,000	23.190
April	30	30	7,73	0,999	16.509	2.752	2.376	1.577	1,000	15.308
Mai	31	31	12,32	0,991	10.672	1.779	2.435	1.950	1,000	8.066
Juni	30	30	15,38	0,949	6.211	1.035	2.257	1.816	1,000	3.173
Juli	31	31	17,17	0,813	3.932	655	1.998	1.649	1,000	941
August	31	31	16,65	0,886	4.659	777	2.178	1.624	1,000	1.634
September	30	30	13,55	0,988	8.681	1.447	2.349	1.492	1,000	6.287
Oktober	31	31	8,53	0,999	15.950	2.659	2.456	1.078	1,000	15.075
November	30	30	2,96	1,000	22.935	3.823	2.378	650	1,000	23.729
Dezember	31	31	-1,03	1,000	29.245	4.875	2.458	482	1,000	31.179
Gesamt	**365**	**365**			**198.416**	**33.072**	**28.019**	**15.086**		**188.382**

$HWB_{Ref,SK}$ = 171,07 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	1.101,20 m²	L_T	1.868,88 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	49,61 h
BRI	3.605,89 m³	L_V	311,51 W/K			a	4,101

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	29.936	4.990	2.458	567	1,000	31.901
Februar	28	28	0,73	1,000	24.201	4.034	2.220	901	1,000	25.114
März	31	31	4,81	1,000	21.121	3.520	2.457	1.282	1,000	20.903
April	30	30	9,62	0,998	13.967	2.328	2.373	1.591	1,000	12.332
Mai	31	31	14,20	0,974	8.065	1.344	2.394	2.001	1,000	5.014
Juni	30	18	17,33	0,780	3.593	599	1.855	1.610	0,585	425
Juli	31	0	19,12	0,309	1.224	204	759	660	0,000	0
August	31	2	18,56	0,522	2.002	334	1.283	961	0,057	5
September	30	30	15,03	0,971	6.688	1.115	2.310	1.440	1,000	4.053
Oktober	31	31	9,64	0,999	14.405	2.401	2.455	1.069	1,000	13.282
November	30	30	4,16	1,000	21.314	3.553	2.378	585	1,000	21.904
Dezember	31	31	0,19	1,000	27.545	4.591	2.458	446	1,000	29.233
Gesamt	**365**	**292**			**174.061**	**29.013**	**25.399**	**13.113**		**164.166**

HWB_{RK} = 149,08 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	1.101,20 m²	L_T	1.868,88 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	49,61 h
BRI	3.605,89 m³	L_V	311,51 W/K			a	4,101

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	29.936	4.990	2.458	567	1,000	31.901
Februar	28	28	0,73	1,000	24.201	4.034	2.220	901	1,000	25.114
März	31	31	4,81	1,000	21.121	3.520	2.457	1.282	1,000	20.903
April	30	30	9,62	0,998	13.967	2.328	2.373	1.591	1,000	12.332
Mai	31	31	14,20	0,974	8.065	1.344	2.394	2.001	1,000	5.014
Juni	30	18	17,33	0,780	3.593	599	1.855	1.610	0,585	425
Juli	31	0	19,12	0,309	1.224	204	759	660	0,000	0
August	31	2	18,56	0,522	2.002	334	1.283	961	0,057	5
September	30	30	15,03	0,971	6.688	1.115	2.310	1.440	1,000	4.053
Oktober	31	31	9,64	0,999	14.405	2.401	2.455	1.069	1,000	13.282
November	30	30	4,16	1,000	21.314	3.553	2.378	585	1,000	21.904
Dezember	31	31	0,19	1,000	27.545	4.591	2.458	446	1,000	29.233
Gesamt	**365**	**292**			**174.061**	**29.013**	**25.399**	**13.113**		**164.166**

$HWB_{Ref,RK}$ = 149,08 kWh/m²a

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

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 60°/35°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	49,79	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	88,10	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	616,67	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Standardkessel
Energieträger Gas
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 1978-1994
Nennwärmeleistung 60,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	0,75%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	85,6%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	84,8%	
Kessel bei Teillast 30%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	82,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	81,6%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,3%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 141,91 W Defaultwert

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. freier Eingabe

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]		
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	17,09	100		
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	38,82	100		
Stichleitungen				155,27	**Material**	Stahl	2,42 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung