

Energieausweis für Wohngebäude

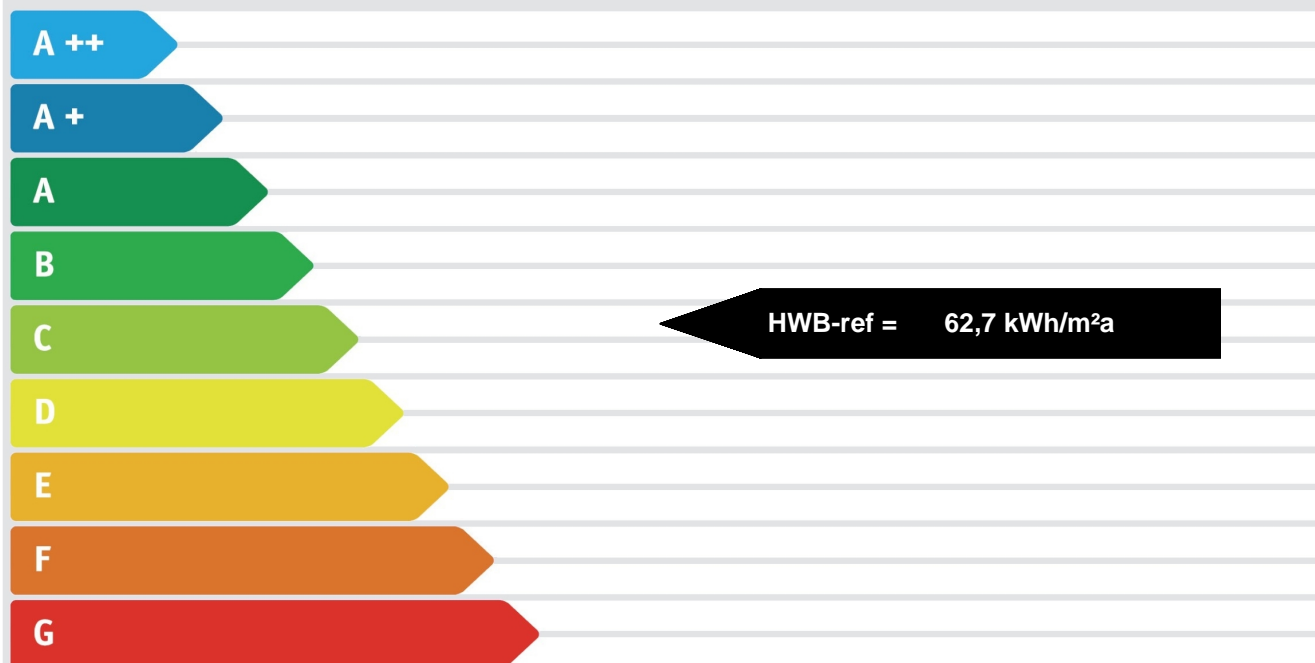
gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



Gebäude	IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3		
Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut im Jahr	1961
Gebäudezone		Katastralgemeinde	Amras
Straße	Gerhart-Hauptmann-Straße 3	KG - Nummer	81102
PLZ/Ort	6020 Innsbruck	Einlagezahl	907
		Grundstücksnr.	1621/2
EigentümerIn	EG. Gerhart-Hauptmannstr.3 Alpenländische Heimstätte Viktor-Dankl-Straße 6-8, 6020 Innsbruck		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	K.K.	Organisation	Alpenländische Heimstätte
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	10.07.2013
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	09.07.2023
Geschäftszahl			

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	1.405 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	4.133 m ³
charakteristische Länge (lc)	2,48 m
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,66 W/m ² K

KLIMADATEN

Klimaregion	NF
Seehöhe	574 m
Heizgradtage	4030 Kd
Heiztage	269 d
Norm - Außentemperatur	-12 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	88.095	62,70	104.515	74,38	
WWWB			17.950	12,78	
HTEB-RH			59.229	42,15	
HTEB-WW			8.953	6,37	
HTEB			68.182	48,53	
HEB			190.646	135,69	
EEB			190.646	135,69	
PEB					
CO2					

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

HWB 74 fGEE 1,28**Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche BGF	1.405 m ²	Wohnungsanzahl	16
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.133 m ³	charakteristische Länge l _c	2,48 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.665 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,40 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Alpenländische Heimstätte, 09.07.2013
Bauphysikalische Daten:	Alpenländische Heimstätte, 09.07.2013
Haustechnik Daten:	Alpenländische Heimstätte, 09.07.2013

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Innsbruck

Transmissionswärmeverluste Q _T		121.515 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	44.146 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		27.370 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	33.776 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		104.515 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		101.894 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		37.018 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		21.693 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		29.125 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		88.095 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Einzelofen Holz (Stückholz)
Warmwasser:	Stromheizung (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

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:
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.

Projektanmerkungen

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Allgemein

Die Berechnung erfolgte auf Grundlage der vorgelegten Pläne vom 24.08.1961 Massstab 1:50

Allgemein gilt:

Aufgrund dieses Energieausweises besteht kein Anspruch, auch nicht Dritter, auf Erzielung eines gewissen Energieverbrauches im Betrieb des Gebäudes. Dieser Energieverbrauch ist auf Grund der einschlägigen Normen unter Berücksichtigung des jeweiligem Benutzerverhalten eigens zu berechnen.

Auch kann auf Grund dieses Energieausweises kein Anspruch auf Erhalt einer Landes- oder Bundesförderung abgeleitet werden.

Bauteile

Materialangaben welche nicht ersichtlich waren bzw. nicht mehr erhoben werden konnten, wurden in Absprache mit der Hausvertrauensperson (Herr Perktold Osswald) eingesetzt.

Fenster

Die Kennwerte wurden vom Handbuch für Energieberater JOANNEUM RESEARCH- Institut für Energieforschung (Ausgabe 1994) entnommen.

Geometrie

Bei den Außenabmessungen wurde der Vollwärmeschutz (Sanierung 1998) mit berücksichtigt.

Haustechnik

Haustechnik Raumheizung

Ausgeführt ist ein dezentrales Heizsystem!

13 der 16 Wohneinheiten werden durch Einzelöfen mit festen Brennstoffen beheizt.

Da beim gegenständlichen Energieausweis nur ein Hauptheizsystem angeführt werden kann, werden deshalb die Einzelöfen mit festen Brennstoffen als Hauptheizsystem herangezogen.

Dies wurde mit dem Softwarehersteller (Zehentmayer Software GmbH) und der Wohnbauförderung vereinbart.

Heizlast

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
EG. Gerhart-Hauptmannstr.3	Alpenländische Heimstätte
Alpenländische Heimstätte	Viktor-Dankl-Straße 6-8
Viktor-Dankl-Straße 6-8, 6020 Innsbruck	6020 Innsbruck
	Tel.: 0512/571411

Norm-Außentemperatur:	-12 °C	Standort:	Innsbruck
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	32 K	beheizten Gebäudeteile:	4.132,53 m³
		Gebäudehüllfläche:	1.665,49 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	328,19	0,304	0,90		89,80
AW01 Außenwand	112,96	0,378	1,00		42,71
AW02 Außenwand	553,31	0,418	1,00		231,04
DS01 Dachschräge hinterlüftet	21,27	1,592	1,00		33,85
FE/TÜ Fenster u. Türen	171,13	1,681			287,70
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	245,23	1,421	0,70		243,99
KD02 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	103,25	0,587	0,70		42,42
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	22,66	1,164	0,90		23,74
IW02 Wand zu unkond. WiGa Ug <= 2,5 W/(m²K)	107,49	0,402	0,70		30,28
Summe OBEN-Bauteile	349,46				
Summe UNTEN-Bauteile	348,48				
Summe Außenwandflächen	666,27				
Summe Innenwandflächen	130,15				
Fensteranteil in Außenwänden 20,1 %	167,64				
Fenster in Innenwänden	3,49				

Summe [W/K] **1.026**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **69**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **1.094,04**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **397,46**

Gebäude - Heizlast P_{tot} Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **47,73**

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer EBF von 1.405 m² [W/m² BGF] **33,97**

Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 0,50 1/h [kW] **52,99**

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistung und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Stampfbeton	B		0,0800	1,500	0,053
Heraklith	B		0,0350	0,100	0,350
Innenputz	B		0,0250	1,000	0,025
$R_{se}+R_{si} = 0,2$		Dicke gesamt	0,1400	U-Wert	1,59

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Keramische Beläge	B		0,0100	1,200	0,008
Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Beschüttung (Kies)	B		0,0500	0,700	0,071
Betonhohlkörper	B		0,2000	0,800	0,250
$R_{se}+R_{si} = 0,34$		Dicke gesamt	0,3100	U-Wert	1,42

KD02 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Keramische Beläge	B		0,0100	1,200	0,008
Estrichbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Beschüttung (Kies)	B		0,0500	0,700	0,071
Betonhohlkörper	B		0,2000	0,800	0,250
EPS	B		0,0400	0,040	1,000
Spachtelung	B		0,0003	1,400	0,000
$R_{se}+R_{si} = 0,34$		Dicke gesamt	0,3503	U-Wert	0,59

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041
EPS	B		0,1000	0,040	2,500
Aufbeton	B		0,0500	1,480	0,034
Betonhohlkörper	B		0,2000	0,800	0,250
Heraklith	B		0,0250	0,100	0,250
Innenputz	B		0,0150	1,000	0,015
$R_{se}+R_{si} = 0,2$		Dicke gesamt	0,4500	U-Wert	0,30

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	1,700	0,009
Heraklith	B		0,0250	0,100	0,250
Hochlochziegelmauer	B		0,3000	0,430	0,698
Außenputz	B		0,0150	1,700	0,009
Wärmedämmung	B		0,0600	0,040	1,500
Spachtelung	B		0,0050	0,800	0,006
Kunstharzputz	B		0,0030	0,900	0,003
$R_{se}+R_{si} = 0,17$		Dicke gesamt	0,4230	U-Wert	0,38

AW02 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0150	1,700	0,009
Hochlochziegelmauer	B		0,3000	0,430	0,698
Außenputz	B		0,0150	1,700	0,009
Wärmedämmung	B		0,0600	0,040	1,500
Spachtelung	B		0,0050	0,800	0,006
Kunstharzputz	B		0,0030	0,900	0,003
$R_{se}+R_{si} = 0,17$		Dicke gesamt	0,3980	U-Wert	0,42

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend					
			Dicke gesamt	0,3000	U-Wert
					0,00

Bauteile

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

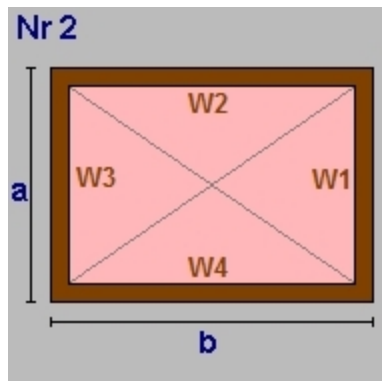
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	1,700	0,009	
Hochlochziegelmauer	B		0,2500	0,430	0,581	
Außenputz	B		0,0150	1,700	0,009	
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,16
IW02 Wand zu unkond. WiGa Ug <= 2,5 W/(m²K)						
bestehend	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B		0,0150	1,700	0,009	
Hochlochziegelmauer	B		0,3000	0,430	0,698	
Außenputz	B		0,0150	1,700	0,009	
Wärmedämmung	B		0,0600	0,040	1,500	
Spachtelung	B		0,0050	0,800	0,006	
Kunstharzputz	B		0,0030	0,900	0,003	
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3980	U-Wert	0,40

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

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

EG Grundform



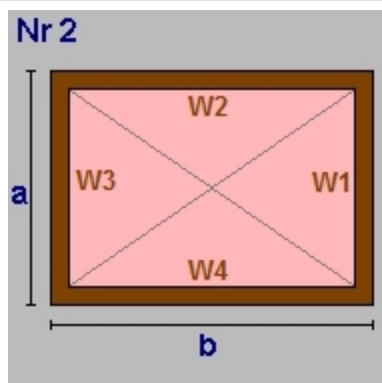
Von EG bis OG3
 $a = 12,84$ $b = 27,14$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF 348,48m² BRI 1.010,59m³

Wand W1	37,24m ²	AW02	Außenwand
Wand W2	78,71m ²	AW02	
Wand W3	37,24m ²	AW02	
Wand W4	29,81m ²	AW02	
Teilung	8,43 x 2,90 x 2 (Länge x Höhe x Anzahl)		
	48,89m ²	IW02	Wand zu unkond.WiGa Ug <= 2,5 W/(m ² K)
Decke	348,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	245,23m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
Teilung	103,25m ²	KD02	46,58+16,10+40,57

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 348,48
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.010,59

OG1 Grundform



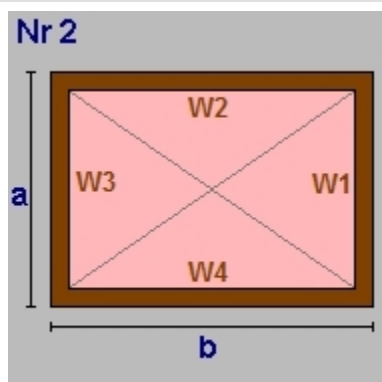
Von EG bis OG3
 $a = 12,84$ $b = 27,14$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF 348,48m² BRI 975,74m³

Wand W1	35,95m ²	AW02	Außenwand
Wand W2	42,39m ²	AW02	
Teilung	12,00 x 2,80 (Länge x Höhe)		
	33,60m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	35,95m ²	AW01	Außenwand
Wand W4	52,58m ²	AW02	Außenwand
Teilung	4,30 x 2,80 (Länge x Höhe)		
	12,04m ²	AW01	Außenwand
Teilung	4,06 x 2,80 (Länge x Höhe)		
	11,37m ²	IW02	Wand zu unkond.WiGa Ug <= 2,5 W/(m ² K)
Decke	348,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-348,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 348,48
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 975,74

OG2 Grundform



Von EG bis OG3
 $a = 12,84$ $b = 27,14$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF 348,48m² BRI 975,74m³

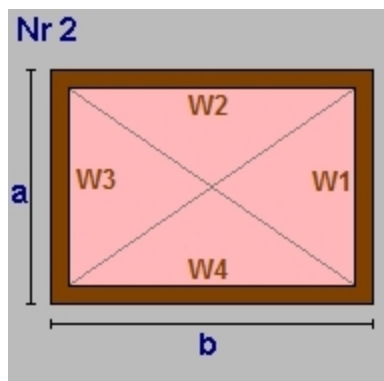
Wand W1	35,95m ²	AW02	Außenwand
Wand W2	75,99m ²	AW02	
Wand W3	35,95m ²	AW02	
Wand W4	58,86m ²	AW02	
Teilung	6,12 x 2,80 (Länge x Höhe)		
	17,14m ²	IW02	3,06*2
Decke	348,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-348,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 348,48
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 975,74

Geometrieausdruck
IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

OG3 Grundform



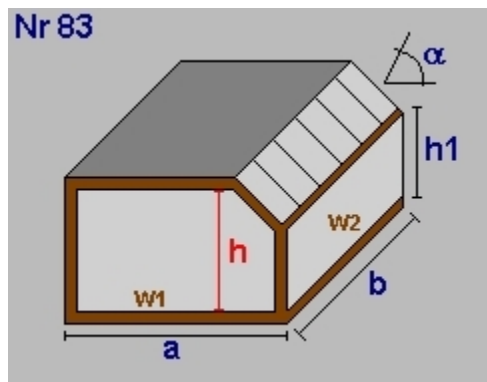
Von EG bis OG3
 $a = 12,84$ $b = 27,14$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $348,48\text{m}^2$ BRI $1.028,01\text{m}^3$

Wand W1	37,88m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	44,66m ²	AW02	Außenwand
Teilung 12,00 x 2,95 (Länge x Höhe)			
	35,40m ²	AW01	Außenwand
Wand W3	37,88m ²	AW02	
Wand W4	55,19m ²	AW02	
Teilung 8,43 x 2,95 (Länge x Höhe)			
	24,87m ²	IW02	Wand zu unkond. WiGa Ug ≤ 2,5 W/(m ² K)
Decke	328,19m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Teilung	20,29m ²	ZD01	(2,5+0,28+0,28)*(0,4+5,95+0,28)
Boden	-348,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **348,48**
OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **1.028,01**

DG Dachkörper



Dachneigung α (°) 21,00
 $a = 6,63$ $b = 3,06$
 $h1 = 0,35$
 lichte Raumhöhe(h) = $1,94 + \text{obere Decke: } 0,14 \Rightarrow 2,08\text{m}$
 BGF $20,29\text{m}^2$ BRI $30,27\text{m}^3$

Dachfl.	14,77m ²		
Decke	6,50m ²		
Wand W1	9,89m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W2	1,07m ²	AW02	Außenwand
Wand W3	9,89m ²	IW01	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W4	6,36m ²	IW01	
Dach	14,77m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Decke	6,50m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet
Boden	-20,29m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **20,29**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **30,27**

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m
 Reduzierung = -9,14 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: **-9,14**

Deckenvolumen KD01

Fläche $245,23 \text{ m}^2$ x Dicke 0,31 m = $76,02 \text{ m}^3$

Deckenvolumen KD02

Fläche $103,25 \text{ m}^2$ x Dicke 0,35 m = $36,17 \text{ m}^3$

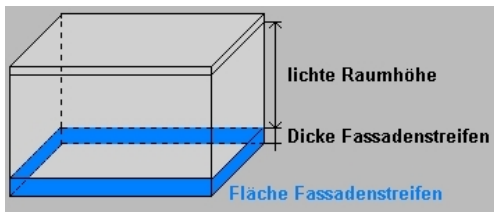
Bruttorauminhalt [m³]: **112,19**

Geometrieausdruck

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- KD01	0,310m	63,10m	19,56m ²
IW02	- KD01	0,310m	16,86m	5,23m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.405,06
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.132,53

Fenster und Türen

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

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	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61				
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,30	1,80	0,060	1,28	1,60		0,61				
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	2,70	1,60		1,37	2,43		0,72				
3,88																	
N																	
B	T1	EG	AW02	2	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	4,20	1,30	1,65	0,060	2,92	1,55	6,49	0,61	0,75
B	T1	EG	AW02	2	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	1,05	1,30	1,65	0,060	0,47	1,72	1,80	0,61	0,75
B	T2	EG	AW02	2	1,40 x 1,50	HOLZ	1,40	1,50	4,20	1,30	1,80	0,060	3,03	1,58	6,64	0,61	0,75
B	T2	EG	AW02	2	0,70 x 0,75	HOLZ	0,70	0,75	1,05	1,30	1,80	0,060	0,51	1,79	1,88	0,61	0,75
B	T1	EG	AW02	1	STIEGENHAUS		2,33	2,10	4,89	1,30	1,65	0,060	3,22	1,64	8,02	0,61	0,75
B	T3	OG1	AW01	2	1,40 x 1,50	VERBUND	1,40	1,50	4,20	2,70	1,60		3,23	2,45	10,28	0,72	0,75
B	T3	OG1	AW01	2	0,70 x 0,75	VERBUND	0,70	0,75	1,05	2,70	1,60		0,60	2,23	2,34	0,72	0,75
B	T1	OG1	AW01	2	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	4,20	1,30	1,65	0,060	2,92	1,55	6,49	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	2	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	1,05	1,30	1,65	0,060	0,47	1,72	1,80	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	1	STIEGENHAUS		2,33	2,10	4,89	1,30	1,65	0,060	3,22	1,64	8,02	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	4	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	8,40	1,30	1,65	0,060	5,85	1,55	12,98	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	4	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	2,10	1,30	1,65	0,060	0,94	1,72	3,60	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	1	STIEGENHAUS		2,33	2,10	4,89	1,30	1,65	0,060	3,22	1,64	8,02	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	4	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	8,40	1,30	1,65	0,060	5,85	1,55	12,98	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	4	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	2,10	1,30	1,65	0,060	0,94	1,72	3,60	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	1	STIEGENHAUS		2,33	2,10	4,89	1,30	1,65	0,060	3,22	1,64	8,02	0,61	0,75
B		DG	IW01	1	Türe zu Dachraum		0,90	1,94	1,75				4,00	6,29			
37				63,31				40,61				109,25					
O																	
B	T2	EG	AW02	1	1,40 x 1,50	HOLZ	1,40	1,50	2,10	1,30	1,80	0,060	1,51	1,58	3,32	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	1	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	2,10	1,30	1,65	0,060	1,46	1,55	3,24	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	1	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	2,10	1,30	1,65	0,060	1,46	1,55	3,24	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	1	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	2,10	1,30	1,65	0,060	1,46	1,55	3,24	0,61	0,75
4				8,40				5,89				13,04					
S																	
B	T1	EG	AW02	5	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	10,50	1,30	1,65	0,060	7,31	1,55	16,22	0,61	0,75
B	T1	EG	AW02	2	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	1,05	1,30	1,65	0,060	0,47	1,72	1,80	0,61	0,75
B	T1	EG	AW02	3	0,90 x 2,40	PVC	0,90	2,40	6,48	1,30	1,65	0,060	4,28	1,58	10,21	0,61	0,75
B	T2	EG	AW02	1	1,40 x 1,50	HOLZ	1,40	1,50	2,10	1,30	1,80	0,060	1,51	1,58	3,32	0,61	0,75
B	T2	EG	AW02	1	0,90 x 2,40	HOLZ	0,90	2,40	2,16	1,30	1,80	0,060	1,48	1,62	3,49	0,61	0,75
B	T3	OG1	AW01	1	1,40 x 1,50	VERBUND	1,40	1,50	2,10	2,70	1,60		1,62	2,45	5,14	0,72	0,75
B	T3	OG1	AW01	1	0,90 x 2,40	VERBUND	0,90	2,40	2,16	2,70	1,60		1,62	2,42	5,23	0,72	0,75
B	T1	OG1	AW01	5	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	10,50	1,30	1,65	0,060	7,31	1,55	16,22	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	2	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	1,05	1,30	1,65	0,060	0,47	1,72	1,80	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	3	0,90 x 2,40	PVC	0,90	2,40	6,48	1,30	1,65	0,060	4,28	1,58	10,21	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	6	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	2	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	1,05	1,30	1,65	0,060	0,47	1,72	1,80	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW02	4	0,90 x 2,40	PVC	0,90	2,40	8,64	1,30	1,65	0,060	5,70	1,58	13,62	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	6	1,40 x 1,50	PVC	1,40	1,50	12,60	1,30	1,65	0,060	8,77	1,55	19,47	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	2	0,70 x 0,75	PVC	0,70	0,75	1,05	1,30	1,65	0,060	0,47	1,72	1,80	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	4	0,90 x 2,40	PVC	0,90	2,40	8,64	1,30	1,65	0,060	5,70	1,58	13,62	0,61	0,75
B		DG	IW01	1	Türe zu Dachraum		0,90	1,94	1,75				4,00	6,29			
49				90,91				60,23				149,71					

Fenster und Türen

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

W																
B	T1	EG	AW02	1	1,40 x 1,50 PVC	1,40	1,50	2,10	1,30	1,65	0,060	1,46	1,55	3,24	0,61	0,75
B	T3	OG1	AW01	1	1,40 x 1,50 VERBUND	1,40	1,50	2,10	2,70	1,60		1,62	2,45	5,14	0,72	0,75
B	T1	OG2	AW02	1	1,40 x 1,50 PVC	1,40	1,50	2,10	1,30	1,65	0,060	1,46	1,55	3,24	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW02	1	1,40 x 1,50 PVC	1,40	1,50	2,10	1,30	1,65	0,060	1,46	1,55	3,24	0,61	0,75
				4		8,40					6,00			14,86		
Summe				94		171,02					116,61			286,86		

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,40 x 1,50 PVC	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
0,70 x 0,75 PVC	0,120	0,120	0,120	0,120	55								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
0,90 x 2,40 PVC	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
1,40 x 1,50 VERBUND	0,085	0,085	0,085	0,100	23								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,70 x 0,75 VERBUND	0,085	0,085	0,085	0,100	43								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
0,90 x 2,40 VERBUND	0,085	0,085	0,085	0,100	25								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d
1,40 x 1,50 HOLZ	0,112	0,112	0,112	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d
0,70 x 0,75 HOLZ	0,112	0,112	0,112	0,100	51								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d
0,90 x 2,40 HOLZ	0,112	0,112	0,112	0,100	32								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d
STIEGENHAUS	0,120	0,120	0,120	0,120	34			2	0,120	1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d
Typ 2 (T2)	0,112	0,112	0,112	0,100	30								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d
Typ 3 (T3)	0,085	0,085	0,085	0,100	25								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d

Rb.li,re,ob,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Standort: Innsbruck

BGF [m²] = 1.405,06 L_T [W/K] = 1.094,04 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 83,12
 BRI [m³] = 4.132,53 L_V [W/K] = 397,46 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 6,195

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,69	18.465	6.708	25.173	3.136	1.541	4.678	0,19	1,00	20.496
Februar	28	-0,87	15.345	5.575	20.920	2.833	2.117	4.950	0,24	1,00	15.970
März	31	2,85	13.961	5.072	19.033	3.136	2.786	5.922	0,31	1,00	13.113
April	30	7,09	10.171	3.695	13.867	3.035	2.951	5.986	0,43	1,00	7.899
Mai	31	11,69	6.762	2.457	9.219	3.136	3.290	6.426	0,70	0,97	3.018
Juni	30	14,74	4.141	1.504	5.645	3.035	3.039	6.074	1,08	0,83	618
Juli	31	16,55	2.812	1.022	3.834	3.136	3.165	6.301	1,64	0,60	71
August	31	16,01	3.246	1.179	4.426	3.136	3.235	6.371	1,44	0,67	152
September	30	13,03	5.491	1.995	7.486	3.035	3.015	6.050	0,81	0,93	1.832
Oktober	31	8,10	9.690	3.520	13.210	3.136	2.474	5.610	0,42	1,00	7.616
November	30	2,45	13.828	5.024	18.852	3.035	1.671	4.706	0,25	1,00	14.146
Dezember	31	-1,63	17.603	6.395	23.999	3.136	1.280	4.416	0,18	1,00	19.583
Gesamt	365		121.515	44.146	165.662	36.925	30.565	67.490			104.515
				nutzbare Gewinne:		33.776	27.370	61.147			

HWB_{BGF} = 74,38 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 04.06.
 Beginn Heizperiode: 09.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 1.405,06 L_T [W/K] = 1.094,04 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 83,12
 BRI [m³] = 4.132,53 L_V [W/K] = 397,46 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 6,195

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	17.525	6.367	23.891	3.136	1.287	4.423	0,19	1,00	19.469
Februar	28	0,73	14.167	5.147	19.314	2.833	1.985	4.818	0,25	1,00	14.497
März	31	4,81	12.364	4.492	16.856	3.136	2.652	5.788	0,34	1,00	11.073
April	30	9,62	8.176	2.970	11.147	3.035	2.928	5.963	0,53	0,99	5.242
Mai	31	14,20	4.721	1.715	6.436	3.136	3.498	6.635	1,03	0,85	813
Juni	30	17,33	2.103	764	2.867	3.035	3.322	6.357	2,22	0,45	11
Juli	31	19,12	716	260	977	3.136	3.458	6.594	6,75	0,15	0
August	31	18,56	1.172	426	1.598	3.136	3.281	6.417	4,02	0,25	0
September	30	15,03	3.915	1.422	5.337	3.035	2.906	5.941	1,11	0,81	520
Oktober	31	9,64	8.433	3.064	11.496	3.136	2.319	5.455	0,47	0,99	6.070
November	30	4,16	12.477	4.533	17.010	3.035	1.346	4.381	0,26	1,00	12.630
Dezember	31	0,19	16.125	5.858	21.983	3.136	1.076	4.212	0,19	1,00	17.771
Gesamt	365		101.894	37.018	138.913	36.925	30.059	66.984			88.095
					nutzbare Gewinne:	29.125	21.693	50.818			

HWB_{BGF} = 62,70 kWh/m²a

RH-Eingabe

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung dezentral

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Holz

Baujahr Kessel vor 1985

WWB-Eingabe

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. dezentral
 Warmwasserbereitung getrennt von Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

		Leitungslängen lt. Defaultwerten	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Stichleitungen	Nein	20,0	224,81 Material Stahl 2,42 W/m

Wärmespeicher

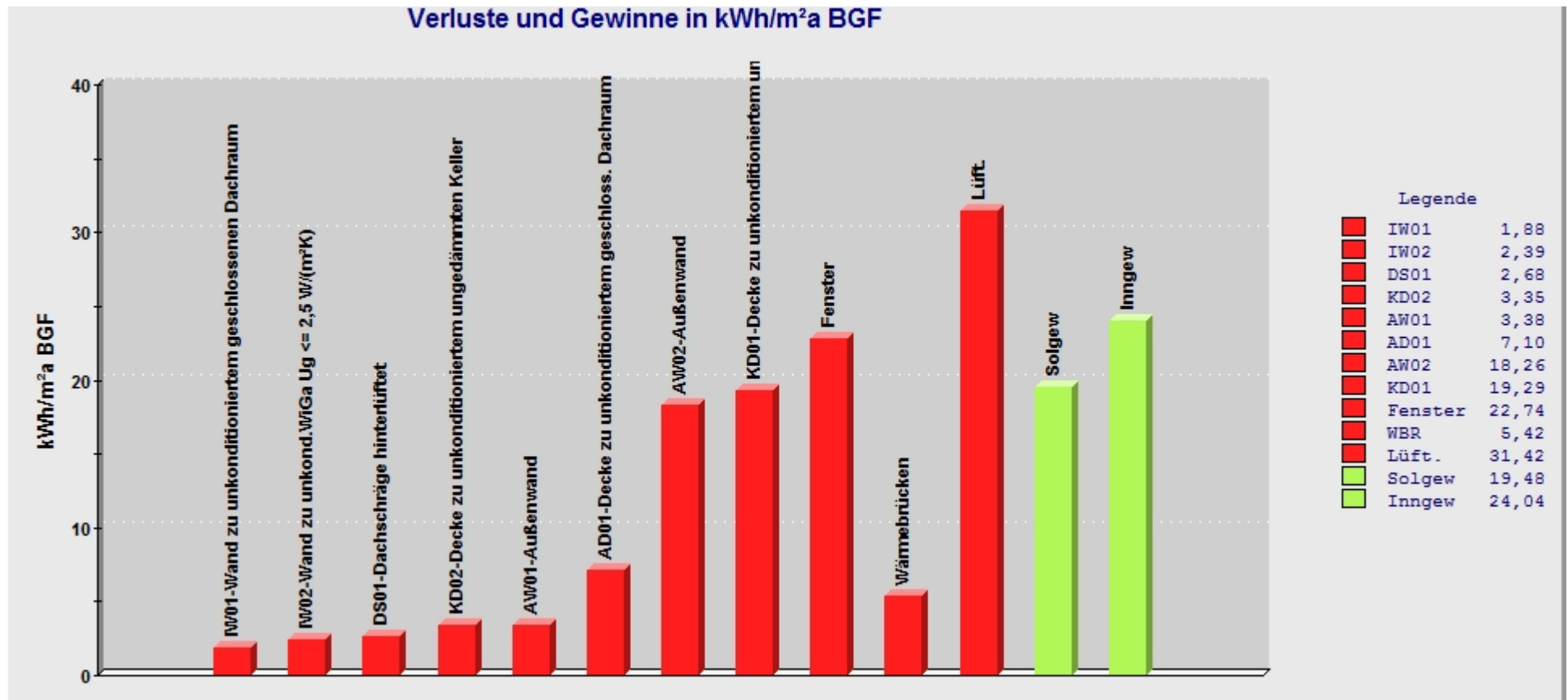
Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
 Standort konditionierter Bereich
 Baujahr Ab 1994
 Nennvolumen 1.686 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 7,54 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Ausdruck Grafik

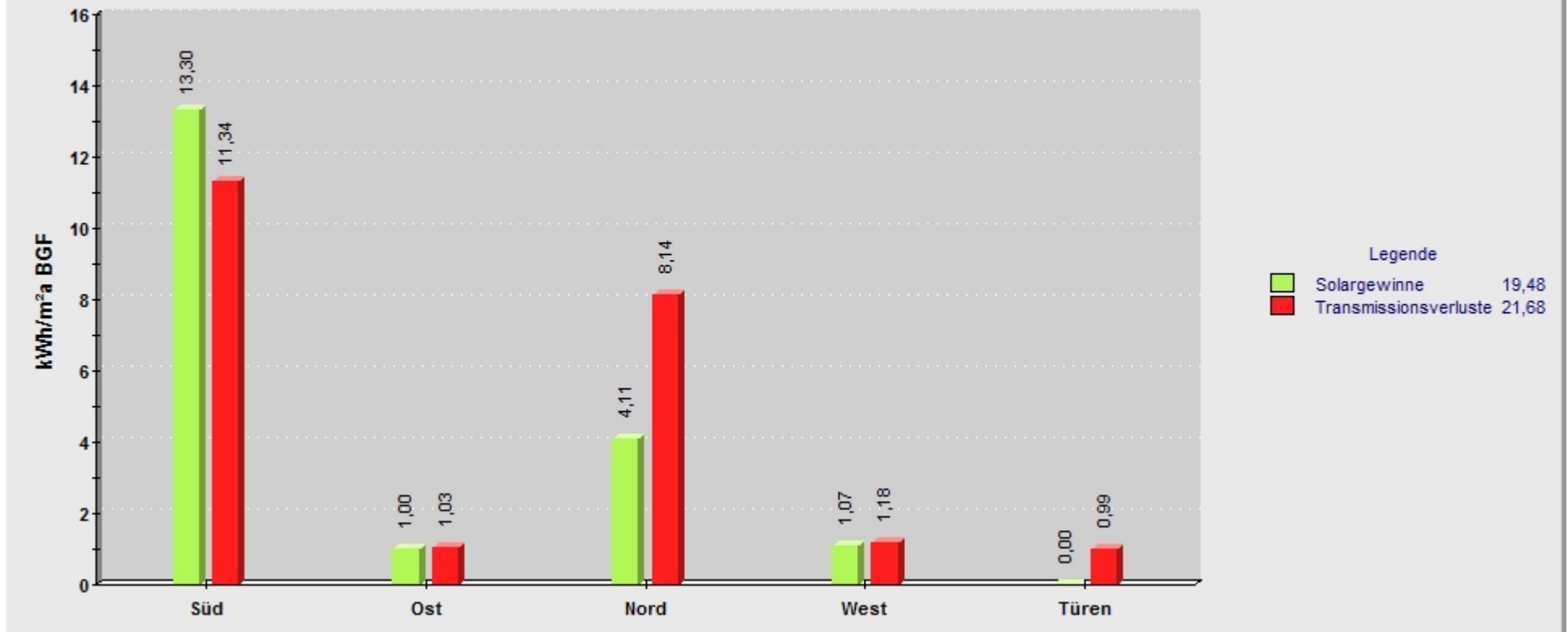
IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3



Ausdruck Grafik

IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Fenster Energiebilanz in kWh/m²a BGF



Empfehlungen zur Verbesserung IBK T66 (2311) Gerhart-Hauptmannstraße 3

Allgemeines

Das Projekt wurde 1961/62 errichtet und 1998 teilweise saniert.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand

Die Kellerwände sind nicht gedämmt.
Das Dämmen der Kellerwände im Sockelbereich wird empfohlen.

Aufgrund der ständig steigenden Heizkosten, wird eine nochmalige thermische Sanierung der Gebäudehülle empfohlen.

- Fenstertausch

Ein Großteil der Fenster und Fenstertüren wurde in den letzten Jahren ausgetauscht.
Ein Fenstertausch in den Wohnungen mit alten Verbundfenstern wird empfohlen.

- Dämmung Kellerdecke

Die Kellerdecke ist nicht oder nur teilweise gedämmt.
Das Dämmen der gesamten Kellerdecke wird empfohlen!

Schlussbemerkung

Nähere Informationen zur Sanierungsoffensive des Land Tirol`s erhalten Sie auf der Homepage der Wohnbauförderung:

<http://www.tirol.gv.at/themen/bauen-und-wohnen/wohnbaufoerderung/sanierung/>