



ENERGIEAUSWEIS

**Planung
Mehrfamilienhaus
BVH Henriettenplatz 1**

Trivium GmbH & Co Ertragswerte 14 KG
Zieglergasse 67/Hoftrakt
1070 Wien

Energieausweis für Wohngebäude - Planung



BEZEICHNUNG BVH Henriettenplatz 1

Gebäudeteil	Dachgeschoss	Baujahr	2013
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Henriettenplatz 1	Katastralgemeinde	Fünfhaus
PLZ/Ort	1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	KG-Nr.	1302
Grundstücksnr.	69/18; 86/10	Seehöhe	200 m

Spezifischer Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor (Standortklima)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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).



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	663 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,37 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	531 m ²	Heiztage	229 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2.208 m ³	Heizgradtage	3491 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.107 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,2 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	28,0
charakteristische Länge	1,99 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	49,3 kWh/m ² a	34.218	51,6	40,1 kWh/m ² a nicht erfüllt
WWWB		8.474	12,8	
HTEB _{RH}		2.407	3,6	
HTEB _{ww}		3.959	6,0	
HTEB		6.401	9,6	
HEB		49.092	74,0	
HHSB		10.895	16,4	
EEB		59.986	90,4	90,6 kWh/m ² a erfüllt
PEB		86.031	129,7	
PEB _{n.ern.}		80.895	122,0	
PEB _{ern.}		5.137	7,7	
CO ₂		16.135 kg/a	24,3 kg/m ² a	
f _{GEE}			0,83	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TKG Ing. Büro Technische Konstruktionen Gewerbstrasse 5 2525 Günselsdorf
Ausstellungsdatum	08.05.2013		
Gültigkeitsdatum	Planung		



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



HWB 52 fGEE 0,83

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	663 m ²	Wohnungsanzahl	4
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.208 m ³	charakteristische Länge l _C	1,99 m
Gebäudehüllfläche A _B	1.107 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,50 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 02/2008
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 02/2008
Haustechnik Daten:	Einreichplan, 02/2008

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

Transmissionswärmeverluste Q _T		40.218 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	18.286 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		10.544 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	schwere Bauweise	13.581 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		34.218 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		38.434 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		17.475 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		10.099 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		13.095 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		32.715 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
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:
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.

Bauteil Anforderungen BVH Henriettenplatz 1



BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW03	Außenwand 3	0,34	0,35	Ja
AW01	Außenwand 5	0,33	0,35	Ja
AW02	Außenwand 7	0,30	0,35	Ja
IW01	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	0,35	0,35	Ja
ZD01	warme Zwischendecke 11	0,31	0,90	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben 14	0,19	0,20	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet	0,19	0,20	Ja
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	0,20	0,20	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,50 x 1,15 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,70 x 1,15 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,74 x 2,00 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,79 x 1,15 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,82 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,85 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,85 x 2,00 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,94 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
1,04 x 2,00 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
1,15 x 1,14 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
1,34 x 1,15 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
1,59 x 1,15 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
1,78 x 2,00 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
1,88 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
2,12 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
2,66 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
2,73 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
2,75 x 0,95 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
2,80 x 1,15 (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
0,94 x 1,40 (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
0,90 x 2,00 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,60	1,70	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



Heizlast Abschätzung

BVH Henriettenplatz 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Trivium GmbH & Co Ertragswerte 14 KG
Zieglergasse 67/Hoftrakt
1070 Wien
Tel.: +43 (0)1 522 40 03

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

ARCH DI Adolf Wohanka
Millergasse 21
1060 Wien
Tel.: 01/5971368

Norm-Außentemperatur: -11,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,2 K

Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.207,66 m³
Gebäudehüllfläche: 1.106,83 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A [m ²]	U [W/m ² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	69,55	0,202	0,90		12,62
AW01 Außenwand 5	118,97	0,335	1,00		39,84
AW02 Außenwand 7	227,40	0,302	1,00		68,69
AW03 Außenwand 3	120,57	0,341	1,00		41,12
DS01 Dachschräge hinterlüftet	322,17	0,186	1,00		59,78
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14	112,85	0,191	1,00		21,52
FE/TÜ Fenster u. Türen	80,85	1,418			114,63
IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum	54,46	0,346	0,90		16,95
ZD01 warme Zwischendecke 11	464,72	0,315			
Summe OBEN-Bauteile	532,21				
Summe Zwischendecken	464,72				
Summe Außenwandflächen	466,94				
Summe Innenwandflächen	54,46				
Fensteranteil in Außenwänden 10,2 %	53,22				
Fenster in Deckenflächen	27,64				

Summe

[W/K] 375

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 38

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 412,66

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 187,63

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 18,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (663 m²)

[W/m² BGF] 28,24

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.



Bauteile

BVH Henriettenplatz 1

AW03 Außenwand 3				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Ziegel - Vollziegel						0,1500	0,700	0,214
Riegel dazw.				10,0 %			0,120	0,100
Steinwolle MW-WF 60				90,0 %		0,1200	0,043	2,512
Gipskartonplatte						0,0300	0,210	0,143
Riegel:	RT _o 2,9696	RT _u 2,8940	RT 2,9318			Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,34	
	Achsabstand	0,600	Breite 0,060			R _{se} +R _{si} 0,17		

AW01 Außenwand 5				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte						0,0250	0,210	0,119
Riegel dazw.				10,0 %			0,120	0,083
Steinwolle MW-WF 60				90,0 %		0,1000	0,043	2,093
Ziegel - Vollziegel						0,4500	0,700	0,643
Kalkzementputz, außen						0,0250	0,800	0,031
Riegel:	RT _o 3,0365	RT _u 2,9355	RT 2,9860			Dicke gesamt 0,6000	U-Wert 0,33	
	Achsabstand	0,600	Breite 0,060			R _{se} +R _{si} 0,17		

AW02 Außenwand 7				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte						0,0300	0,210	0,143
Spanplatte V100						0,0100	0,135	0,074
Konterlattung dazw.				8,6 %			0,120	0,013
Steinwolle MW-WF 60				91,4 %		0,0220	0,043	0,393
Riegel dazw.				16,0 %			0,120	0,122
Steinwolle MW-WF 60				84,0 %		0,1000	0,043	1,785
Spanplatte V100						0,0100	0,135	0,074
Heraklith-EPV						0,0500	0,100	0,500
Riegel:	RT _o 3,4090	RT _u 3,2119	RT 3,3105			Dicke gesamt 0,2220	U-Wert 0,30	
	Achsabstand	1,000	Breite 0,160	Dicke 0,100		R _{se} +R _{si} 0,17		
Konterlattung:	Achsabstand	0,580	Breite 0,050	Dicke 0,022				

IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipskartonplatte						0,0150	0,210	0,071
Riegel dazw.				10,0 %			0,120	0,100
Steinwolle MW-WF 60				90,0 %		0,1200	0,041	2,634
Gipskartonplatte						0,0150	0,210	0,071
Riegel:	RT _o 2,9276	RT _u 2,8568	RT 2,8922			Dicke gesamt 0,1500	U-Wert 0,35	
	Achsabstand	0,600	Breite 0,060			R _{se} +R _{si} 0,26		

ZD02 warme Zwischendecke 15				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,040)						0,2950	0,421	0,702
				R _{se} +R _{si} = 0,26		Dicke gesamt 0,2950	U-Wert 1,04	

ZD01 warme Zwischendecke 11				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gips-Kalk-Innenputz						0,0300	0,470	0,064
DD DiagonalDübelholz						0,2200	0,120	1,833
Stahlbeton						0,1000	2,500	0,040
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)						0,0300	0,700	0,043
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30/30						0,0300	0,033	0,909
Zementestrich						0,0500	1,700	0,029
				R _{se} +R _{si} = 0,26		Dicke gesamt 0,4600	U-Wert 0,31	



Bauteile

BVH Henriettenplatz 1

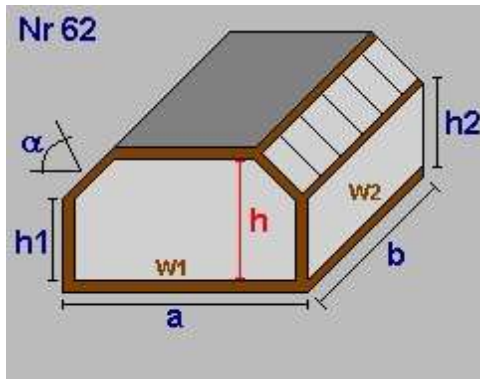
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14				von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Zementestrich						0,0500	1,700	0,029
Bitumen						0,0150	0,230	0,065
ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl.						0,1000	0,033	3,030
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)						0,0300	0,700	0,043
Stahlbeton						0,1000	2,500	0,040
DD DiagonalDübelholz						0,2200	0,120	1,833
Gips-Kalk-Innenputz						0,0300	0,470	0,064
		Rse+Rsi = 0,14				Dicke gesamt 0,5450	U-Wert 0,19	
DS01 Dachschräge hinterlüftet				von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Holz - Schnittholz Nadel, rau, techn. getr.						0,0250	0,120	0,208
Sparren dazw.				10,0 %			0,120	0,102
Steinwolle MW-W				90,0 %		0,1400	0,043	2,555
Konterlattung dazw.				12,8 %			0,120	0,096
Steinwolle MW-W				87,2 %		0,1000	0,043	1,825
Gipskartonplatte						0,0300	0,210	0,143
		RTo 5,5747 RTu 5,2045 RT 5,3896				Dicke gesamt 0,2950	U-Wert 0,19	
Sparren:		Achsabstand 0,800 Breite 0,080 Dicke 0,140				Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung:		Achsabstand 0,625 Breite 0,080 Dicke 0,100						
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum				von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Steinwolle MW-WD						0,1600	0,040	4,000
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,040)						0,2950	0,387	0,762
		Rse+Rsi = 0,2				Dicke gesamt 0,4550	U-Wert 0,20	

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



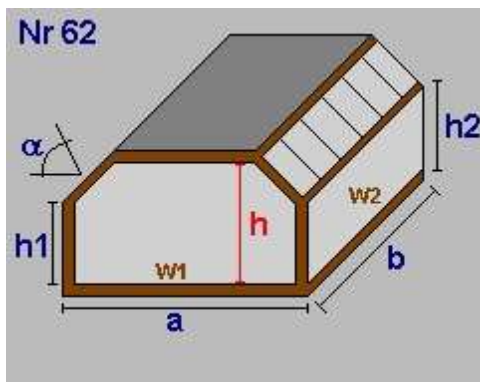
Geometrieausdruck BVH Henriettenplatz 1

OG1 Henriettenplatz



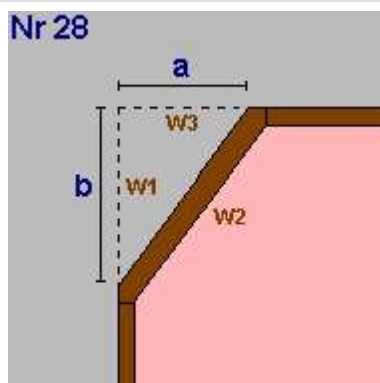
Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00
a =	12,50 b = 23,56
h1=	1,63 h2 = 2,50
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
BGF	294,50m ² BRI 806,11m ³
Dachfl.	48,65m ²
Decke	260,10m ²
Wand W1	34,22m ² AW03 Außenwand 3
Wand W2	58,90m ² AW02 Außenwand 7
Wand W3	34,22m ² AW01 Außenwand 5
Wand W4	38,40m ² AW01
Dach	48,65m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	88,48m ² ZD02 warme Zwischendecke 15
Teilung	102,07m ² FD01
Teilung	69,55m ² AD01
Boden	-294,50m ² ZD01 warme Zwischendecke 11

OG1 Kranzgasse



Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00
a =	12,50 b = 14,24
h1=	2,50 h2 = 1,63
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
BGF	178,00m ² BRI 487,23m ³
Dachfl.	29,40m ²
Decke	157,21m ²
Wand W1	34,22m ² AW03 Außenwand 3
Wand W2	23,21m ² AW01 Außenwand 5
Wand W3	-34,22m ² AW02 Außenwand 7
Wand W4	35,60m ² AW02
Dach	29,40m ² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	157,21m ² ZD02 warme Zwischendecke 15
Boden	-178,00m ² ZD01 warme Zwischendecke 11

OG1 Abschrägung

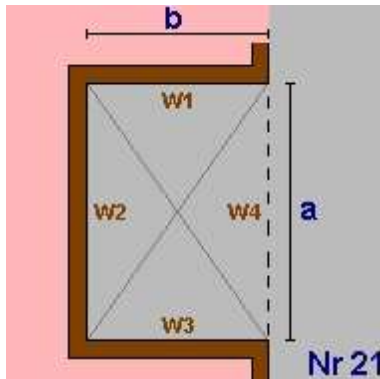


Von OG1 bis DG	
a =	1,83 b = 1,74
lichte Raumhöhe =	2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
BGF	-1,59m ² BRI -4,45m ³
Wand W1	-4,86m ² IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W2	7,06m ² IW01
Wand W3	-5,11m ² IW01
Decke	-1,59m ² ZD02 warme Zwischendecke 15
Boden	1,59m ² ZD01 warme Zwischendecke 11



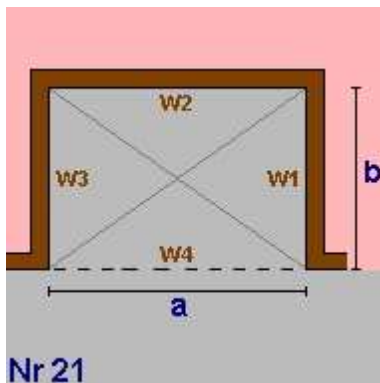
Geometrieausdruck BVH Henriettenplatz 1

OG1 Terrasse Henriettenplatz



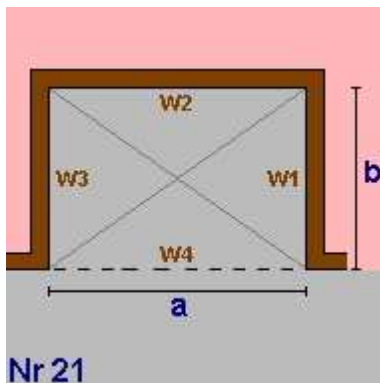
$a = 6,76$	$b = 2,63$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m	
BGF	-17,78m ² BRI -54,14m ³
Wand W1	8,01m ² AW02 Außenwand 7
Wand W2	20,58m ² AW02
Wand W3	8,01m ² AW02
Wand W4	-20,58m ² AW02
Decke	-17,78m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14
Boden	17,78m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14

OG1 Terrasse Kranzgasse



$a = 4,40$	$b = 2,35$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m	
BGF	-10,34m ² BRI -31,49m ³
Wand W1	7,16m ² AW03 Außenwand 3
Wand W2	13,40m ² AW02 Außenwand 7
Wand W3	7,16m ² AW02
Wand W4	-13,40m ² AW02
Decke	-10,34m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14
Boden	10,34m ² FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14

OG1 Laubengang

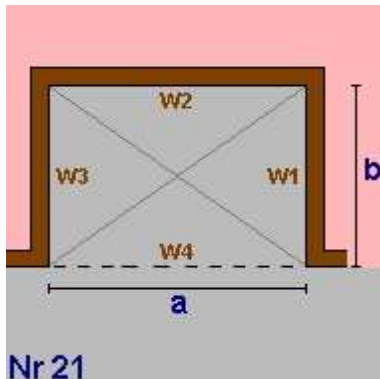


$a = 4,21$	$b = 1,70$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m	
BGF	-7,16m ² BRI -20,00m ³
Wand W1	4,75m ² AW02 Außenwand 7
Wand W2	11,77m ² AW02
Wand W3	4,75m ² AW02
Wand W4	-11,77m ² AW02
Decke	-7,16m ² ZD02 warme Zwischendecke 15
Boden	7,16m ² ZD01 warme Zwischendecke 11



Geometrieausdruck BVH Henriettenplatz 1

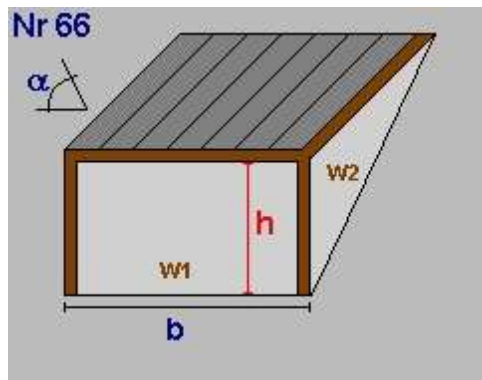
OG1 Gang



$a = 2,05$ $b = 5,00$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
BGF $-10,25\text{m}^2$ BRI $-28,65\text{m}^3$

Wand W1	13,98m ²	AW02 Außenwand 7
Wand W2	5,73m ²	AW02
Wand W3	13,98m ²	AW02
Wand W4	-5,73m ²	AW02
Decke	-10,25m ²	ZD02 warme Zwischendecke 15
Boden	10,25m ²	ZD01 warme Zwischendecke 11

OG1 Schleppgaube Henriettenplatz

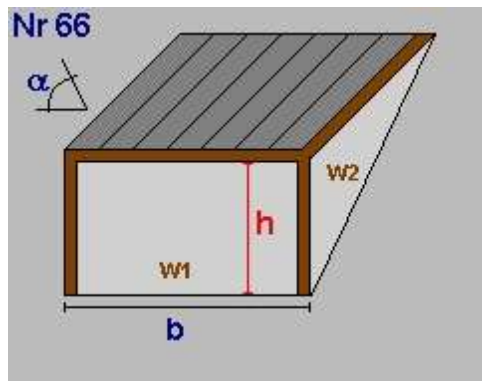


Dachneigung $a(^{\circ}) = 2,00$
 $b = 3,73$
lichte Raumhöhe(h) = $2,24 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 2,79\text{m}$
BRI $14,99\text{m}^3$

Dachfläche	10,78m ²
Dach-Anliegefl.	15,22m ²

Wand W1	10,39m ²	AW02 Außenwand 7
Wand W2	4,02m ²	AW02
Wand W4	4,02m ²	AW02
Dach	10,78m ²	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 14

OG1 Schleppgaube Gesamt



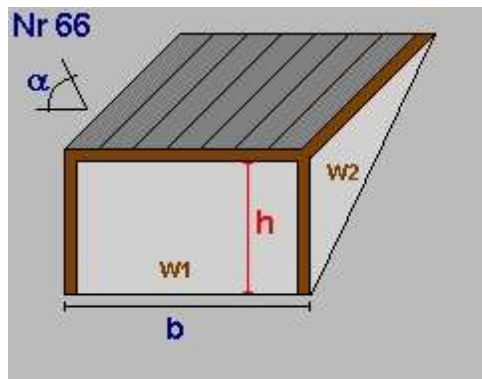
Anzahl 6
Dachneigung $a(^{\circ}) = 2,00$
 $b = 1,20$
lichte Raumhöhe(h) = $0,95 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 1,25\text{m}$
BRI $5,78\text{m}^3$

Dachfläche	9,30m ²
Dach-Anliegefl.	13,14m ²

Wand W1	8,96m ²	AW02 Außenwand 7
Wand W2	4,82m ²	AW02
Wand W4	4,82m ²	AW02
Dach	9,30m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

Geometrieausdruck BVH Henriettenplatz 1

OG1 Eckgaube

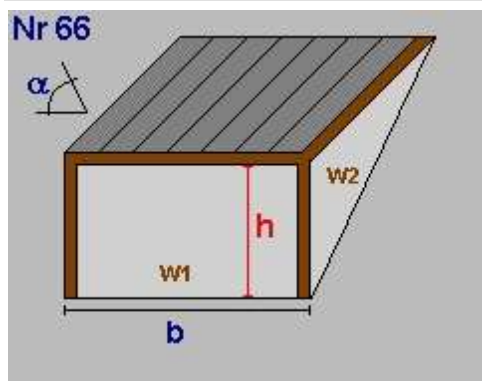


Dachneigung $a(^{\circ})$ 2,00
 $b = 8,60$
 lichte Raumhöhe(h)= 0,95 + obere Decke: 0,30 => 1,25m
 BRI 6,91m³

Dachfläche 11,11m²
 Dach-Anliegefl. 15,69m²

Wand W1 10,71m² AW02 Außenwand 7
 Wand W2 0,80m² AW02
 Wand W4 0,80m² AW02
 Dach 11,11m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

OG1 Schleppgaube Kranzgasse



Dachneigung $a(^{\circ})$ 2,00
 $b = 4,41$
 lichte Raumhöhe(h)= 0,95 + obere Decke: 0,30 => 1,25m
 BRI 3,54m³

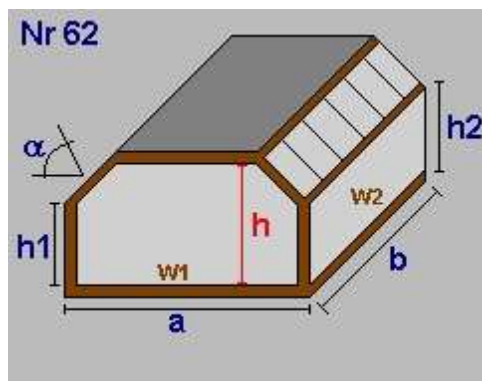
Dachfläche 5,70m²
 Dach-Anliegefl. 8,05m²

Wand W1 5,49m² AW02 Außenwand 7
 Wand W2 0,80m² AW02
 Wand W4 0,80m² AW02
 Dach 5,70m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 425,38
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1.185,84

DG Dachkörper



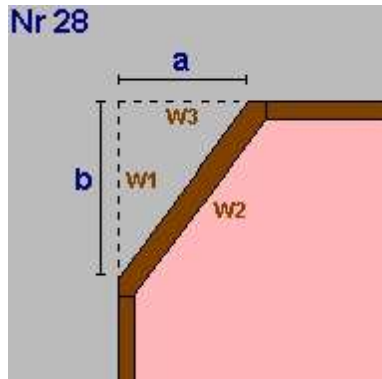
Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 6,26$ $b = 20,76$
 $h1 = 1,50$ $h2 = 1,50$
 lichte Raumhöhe(h)= 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
 BGF 129,96m² BRI 328,42m³

Dachfl. 76,04m²
 Decke 76,19m²
 Wand W1 15,82m² AW03 Außenwand 3
 Wand W2 31,14m² IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
 Wand W3 15,82m² IW01
 Wand W4 31,14m² IW01
 Dach 76,04m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke 76,19m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -129,96m² ZD02 warme Zwischendecke 15



**Geometrieausdruck
BVH Henriettenplatz 1**

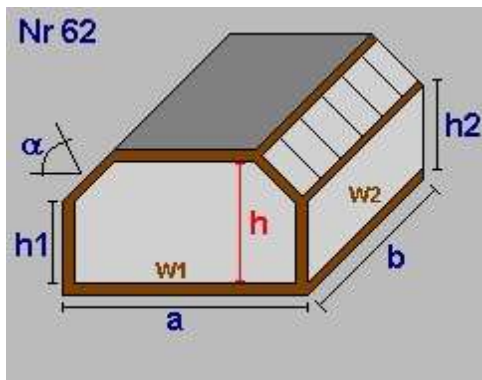
DG Abschrägung



Von OG1 bis DG
 $a = 1,83$ $b = 1,74$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $-1,59\text{m}^2$ BRI $-4,45\text{m}^3$

Wand W1 $-4,86\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W2 $7,06\text{m}^2$ IW01
 Wand W3 $-5,11\text{m}^2$ IW01
 Decke $-1,59\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $1,59\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 15

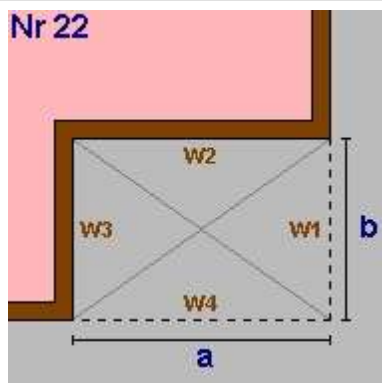
DG Kranzgasse



Dachneigung $a(^{\circ})$ $45,00$
 $a = 6,46$ $b = 17,50$
 $h1 = 1,50$ $h2 = 1,50$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $113,05\text{m}^2$ BRI $286,63\text{m}^3$

Dachfl. $64,10\text{m}^2$
 Decke $67,72\text{m}^2$
 Wand W1 $16,38\text{m}^2$ AW03 Außenwand 3
 Wand W2 $26,25\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W3 $-16,38\text{m}^2$ IW01
 Wand W4 $26,25\text{m}^2$ IW01
 Dach $64,10\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Decke $67,72\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $-113,05\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 15

DG Terrasse



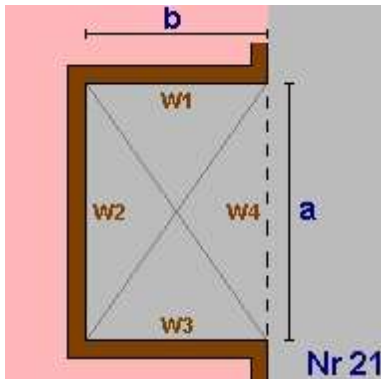
$a = 1,03$ $b = 3,33$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
 BGF $-3,43\text{m}^2$ BRI $-9,59\text{m}^3$

Wand W1 $-9,31\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Wand W2 $2,88\text{m}^2$ AW02 Außenwand 7
 Wand W3 $9,31\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $-2,88\text{m}^2$ IW01 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
 Decke $-3,43\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $3,43\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 15



Geometrieausdruck BVH Henriettenplatz 1

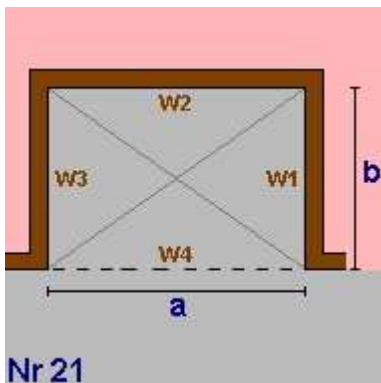
DG Terrasse



$a = 1,91$ $b = 1,04$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
BGF $-1,99\text{m}^2$ BRI $-5,55\text{m}^3$

Wand W1 $2,91\text{m}^2$ AW02 Außenwand 7
Wand W2 $5,34\text{m}^2$ AW02
Wand W3 $2,91\text{m}^2$ AW02
Wand W4 $-5,34\text{m}^2$ IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Decke $-1,99\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden $1,99\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 15

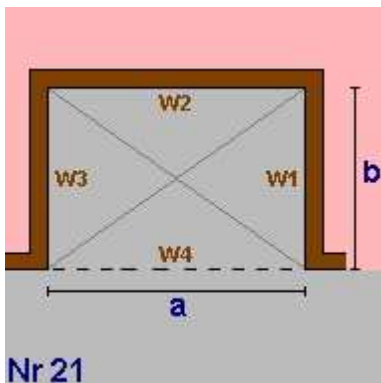
DG Terrasse



$a = 7,30$ $b = 0,91$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
BGF $-6,64\text{m}^2$ BRI $-18,57\text{m}^3$

Wand W1 $2,54\text{m}^2$ AW02 Außenwand 7
Wand W2 $20,40\text{m}^2$ AW02
Wand W3 $2,54\text{m}^2$ AW02
Wand W4 $-20,40\text{m}^2$ IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Decke $-6,64\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden $6,64\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 15

DG Terrasse



$a = 5,55$ $b = 0,48$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,80\text{m}$
BGF $-2,66\text{m}^2$ BRI $-7,45\text{m}^3$

Wand W1 $1,34\text{m}^2$ AW02 Außenwand 7
Wand W2 $15,51\text{m}^2$ AW02
Wand W3 $1,34\text{m}^2$ AW02
Wand W4 $-15,51\text{m}^2$ IW01 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Decke $-2,66\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden $2,66\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke 15



**Geometrieausdruck
BVH Henriettenplatz 1**

DG Gang

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m
BGF 11,22m² BRI 30,00m³

**Freieingabe
(Nr 53)**

Dachfl. 0,00m²
Decke 30,00m²
Wandfläche 14,30m²
Wand W1 14,30m² AW02 Außenwand 7
Decke 30,00m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden -11,22m² ZD01 warme Zwischendecke 11

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 237,91
DG Bruttorauminhalt [m³]: 599,44

Deckenvolumen ZD01

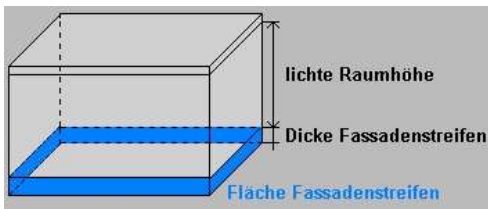
Fläche 453,50 m² x Dicke 0,46 m = 208,61 m³

Deckenvolumen ZD01

Fläche 464,72 m² x Dicke 0,46 m = 213,77 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 422,38

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW03	- ZD01	0,460m	25,00m	11,50m ²
AW03	- FD01	0,545m	2,35m	1,28m ²
AW01	- ZD01	0,460m	50,30m	23,14m ²
AW02	- ZD01	0,460m	38,70m	17,80m ²
AW02	- FD01	0,545m	7,61m	4,15m ²
IW01	- ZD01	0,460m	-1,04m	-0,48m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 663,29
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2.207,66



Fenster und Türen

BVH Henriettenplatz 1

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs
N														
	OG1	AW02	3	0,82 x 0,95	0,82	0,95	2,34			1,64	1,40	3,27	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	2,75 x 0,95	2,75	0,95	2,61			1,83	1,40	3,66	0,62	0,75
	DG	DS01	7	0,94 x 1,40	0,94	1,40	9,21			6,45	1,40	12,90	0,62	0,75
11				14,16						9,92	19,83			
NO														
	OG1	AW02	1	2,12 x 0,95	2,12	0,95	2,01			1,41	1,40	2,82	0,62	0,75
1				2,01						1,41	2,82			
O														
	OG1	AW02	3	0,94 x 0,95	0,94	0,95	2,68			1,88	1,40	3,75	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	2,73 x 0,95	2,73	0,95	2,59			1,82	1,40	3,63	0,62	0,75
	DG	DS01	10	0,94 x 1,40	0,94	1,40	13,16			9,21	1,40	18,42	0,62	0,75
14				18,43						12,91	25,80			
S														
	OG1	AW02	1	1,88 x 0,95	1,88	0,95	1,79			1,25	1,40	2,50	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	1,78 x 2,00	1,78	2,00	3,56			2,49	1,40	4,98	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	0,74 x 2,00	0,74	2,00	1,48			1,04	1,40	2,07	0,62	0,75
	OG1	AW02	3	0,50 x 1,15	0,50	1,15	1,73			1,21	1,40	2,42	0,62	0,75
	OG1	AW02	2	0,90 x 2,00	0,90	2,00	3,60				1,60	5,76		
	DG	AW02	1	0,70 x 1,15	0,70	1,15	0,81			0,56	1,40	1,13	0,62	0,75
	DG	AW02	1	1,78 x 2,00	1,78	2,00	3,56			2,49	1,40	4,98	0,62	0,75
	DG	AW02	1	0,85 x 2,00	0,85	2,00	1,70			1,19	1,40	2,38	0,62	0,75
	DG	AW02	1	0,79 x 1,15	0,79	1,15	0,91			0,64	1,40	1,27	0,62	0,75
	DG	DS01	2	0,94 x 1,40	0,94	1,40	2,63			1,84	1,40	3,68	0,62	0,75
14				21,77						12,71	31,17			
W														
	OG1	AW02	1	1,15 x 1,14	1,15	1,14	1,31			0,92	1,40	1,84	0,62	0,75
	OG1	AW02	2	0,90 x 2,00	0,90	2,00	3,60				1,60	5,76		
	OG1	AW02	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81			0,57	1,40	1,13	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	2,66 x 0,95	2,66	0,95	2,53			1,77	1,40	3,54	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	2,80 x 1,15	2,80	1,15	3,22			2,25	1,40	4,51	0,62	0,75
	OG1	AW02	1	1,04 x 2,00	1,04	2,00	2,08			1,46	1,40	2,91	0,62	0,75
	DG	AW02	2	0,85 x 2,00	0,85	2,00	3,40			2,38	1,40	4,76	0,62	0,75
	DG	AW02	2	1,34 x 1,15	1,34	1,15	3,08			2,16	1,40	4,31	0,62	0,75
	DG	AW02	1	1,59 x 1,15	1,59	1,15	1,83			1,28	1,40	2,56	0,62	0,75
	DG	DS01	2	0,94 x 1,40	0,94	1,40	2,63			1,84	1,40	3,68	0,62	0,75
14				24,49						14,63	35,00			
Summe		54		80,86						51,58	114,62			

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



Monatsbilanz Standort HWB BVH Henriettenplatz 1

Standort: Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus

BGF [m²] = 663,29 L_T [W/K] = 412,66 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 110,33
 BRI [m³] = 2.207,66 L_V [W/K] = 187,63 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 7,896

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	-1,77	6.683	3.039	9.722	1.480	474	1.954	0,20	1,00	7.767
Februar	28	0,20	5.491	2.497	7.988	1.337	800	2.137	0,27	1,00	5.851
März	31	4,15	4.867	2.213	7.080	1.480	1.244	2.725	0,38	1,00	4.356
April	30	9,00	3.270	1.487	4.756	1.433	1.637	3.070	0,65	0,99	1.721
Mai	31	13,68	1.941	883	2.824	1.480	2.146	3.626	1,28	0,75	19
Juni	30	16,79	954	434	1.388	1.433	2.140	3.573	2,57	0,39	0
Juli	31	18,48	468	213	680	1.480	2.157	3.638	5,35	0,19	0
August	31	18,02	609	277	885	1.480	1.930	3.410	3,85	0,26	0
September	30	14,37	1.674	761	2.435	1.433	1.451	2.884	1,18	0,80	45
Oktober	31	9,06	3.359	1.527	4.887	1.480	1.017	2.498	0,51	1,00	2.395
November	30	3,81	4.810	2.187	6.998	1.433	514	1.947	0,28	1,00	5.051
Dezember	31	0,16	6.091	2.770	8.861	1.480	369	1.850	0,21	1,00	7.011
Gesamt	365		40.218	18.286	58.504	17.431	15.880	33.312			34.218
				nutzbare Gewinne:		13.581	10.544	24.125			

HWB_{BGF} = 51,59 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 06.05.
 Beginn Heizperiode: 20.09.



Monatsbilanz Referenzklima HWB

BVH Henriettenplatz 1

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 663,29 L_T [W/K] = 412,66 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 110,33
 BRI [m³] = 2.207,66 L_V [W/K] = 187,63 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 7,896

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	6.610	3.006	9.616	1.480	540	2.020	0,21	1,00	7.596
Februar	28	0,73	5.344	2.430	7.773	1.337	865	2.202	0,28	1,00	5.572
März	31	4,81	4.664	2.121	6.784	1.480	1.280	2.760	0,41	1,00	4.025
April	30	9,62	3.084	1.402	4.486	1.433	1.601	3.034	0,68	0,98	1.499
Mai	31	14,20	1.781	810	2.590	1.480	2.081	3.562	1,37	0,71	61
Juni	30	17,33	793	361	1.154	1.433	2.077	3.509	3,04	0,33	0
Juli	31	19,12	270	123	393	1.480	2.156	3.637	9,25	0,11	0
August	31	18,56	442	201	643	1.480	1.904	3.384	5,26	0,19	0
September	30	15,03	1.477	671	2.148	1.433	1.463	2.896	1,35	0,72	56
Oktober	31	9,64	3.181	1.446	4.627	1.480	1.044	2.524	0,55	1,00	2.112
November	30	4,16	4.706	2.140	6.846	1.433	561	1.994	0,29	1,00	4.853
Dezember	31	0,19	6.082	2.765	8.848	1.480	425	1.906	0,22	1,00	6.942
Gesamt	365		38.434	17.475	55.909	17.431	15.997	33.428			32.715
					nutzbare Gewinne:	13.095	10.099	23.194			

HWB_{BGF} = 49,32 kWh/m²a



RH-Eingabe
BVH Henriettenplatz 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung dezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	371,44

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Brennwertkessel

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Nennwärmeleistung 130,16 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,50% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 93,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 92,6%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 99,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 98,6%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,6% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

103,37 W Defaultwert



WWB-Eingabe
BVH Henriettenplatz 1

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. dezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen			0,00	
Steigleitungen			0,00	
Stichleitungen	Ja	3/3	106,13	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**