

Datenblatt GEQ

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Gebäudedaten

Konditioniertes Brutto-Volumen	1.397 m ³	charakteristische Länge l_c	2,18 m
Gebäudehüllfläche A_B	640 m ²	Kompaktheit A_B / V_B	0,46 m ⁻¹
Brutto-Grundfläche BGF	506 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	nach Ausführungsplan, Dez. 2008
Bauphysikalische Daten:	nach Angaben der Bmstr. Wildburger ÖBL, Dez. 2008
Haustechnik Daten:	nach Ang. Ing. Christian Dobler, Jän. 2008

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Rankweil

Leitwert L_T		402 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m		0,63 W/m ² K
Heizlast P_{tot}		17,8 kW
Transmissionswärmeverluste Q_T		41.542 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,400	14.775 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		7.558 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	11.598 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		37.161 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		73,49 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T		37.458 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V		13.322 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		6.070 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		10.486 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		34.224 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		67,68 kWh/m²a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssige und gasförmige Brennstoffe (Gas)
Warmwasser:	Flüssige und gasförmige Brennstoffe (Gas)
RLT Anlage:	natürliche Konditionierung; 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.

Heizlast - Berechnung

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Mag. Günter Schöch
Stiegstraße 14
6830 Rankweil
Tel.: 05522 4888810

Planer / Baumeister / Baufirma

Baumeister Wildburger
Allmendeweg 14
6830 Rankweil
Tel.: 05522 27077

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 32,7 K

Standort: Rankweil
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.396,92 m³
Gebäudehüllfläche: 639,61 m²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
		A [m²]	U [W/m² K]	f [1]	ffh [1]	[W/K]
AD01	Decke zu kaltem Dachraum	95,29	0,177	0,90		15,14
AW01	Außenwand OG 1+2 mit Vorsatzschale	61,06	0,513	1,00		31,33
AW02	Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung	245,81	0,739	1,00		181,61
AW05	Außenwand Stiegenhaus	10,74	1,134	1,00		12,18
DS01	Dachschräge	123,62	0,212	1,00		26,24
FE/TÜ	Fenster u. Türen	52,34	1,630	1,00		85,30
IW01	Stiegenhauswand zu geschlossenen Dachraum	7,15	1,029	0,90		6,62
IW02	Kniestockwand DG	43,60	0,214	0,90		8,42
ZD02	Decke über Büro im EG	200,32	0,847			
	Summe OBEN-Bauteile	222,69				
	Summe Außenwandflächen	317,61				
	Summe Innenwandflächen	50,75				
	Fensteranteil in Außenwänden 13,3 %	48,56				
	Fenster in Deckenflächen	3,78				
Summe					[W/K]	367

Wärmebrücken (pauschal) **[W/K]** **35**

Transmissions - Leitwert L_T **[W/K]** **402**

Lüftungs - Leitwert L_V **[W/K]** **143,04**

Gebäude - Heizlast P_{tot} Luftwechsel = 0,40 1/h **[kW]** **17,83**

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 506 m² **[W/m² BGF]** **35,26**

Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 0,50 1/h **[kW]** **19,36**

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 Aufheizleistungen und gilt nur für Standardfälle.

Bauteilbeschreibung

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0100	0,700	0,014
Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,1800	0,380	0,474
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Ziegel - Vollziegel	0,4500	0,700	0,643
Kalk-Zementputz	0,0250	0,800	0,031
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,6800 U-Wert [W/m²K]: 0,739			

AW01 Außenwand OG 1+2 mit Vorsatzschale	d [m]	λ	d / λ
Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
Steinwolle MW-W	0,0500	0,040	1,250
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Ziegel - Vollziegel	0,2500	0,700	0,357
Kalk-Zementputz	0,0250	0,800	0,031
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3650 U-Wert [W/m²K]: 0,513			

AW05 Außenwand Stiegenhaus	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0200	0,700	0,029
Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,2500	0,380	0,658
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,2900 U-Wert [W/m²K]: 1,134			

IW01 Stiegenhauswand zu geschlossenen Dachraum	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0200	0,700	0,029
Ziegel - Hochlochziegel 1200 kg/m³	0,2500	0,380	0,658
Kalk-Zementputz	0,0200	0,800	0,025
Korr. = 0,9 Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,2900 U-Wert [W/m²K]: 1,029			

IW02 Kniestockwand DG	d [m]	λ	d / λ
Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
Lattung dazw.		0,120	0,029
Steinwolle MW-WF 60	0,0300	0,036	0,654
Steher dazw.		0,120	0,102
Steinwolle MW-WF 60	0,1400	0,036	3,052
AGEPAN THD N+F 230	0,0160	0,050	0,320
RT₀: 4,8325 RT_u: 4,4939 RT: 4,6632 Bauteil-Dicke [m]: 0,2110 U-Wert [W/m²K]: 0,214			
Steher:	Achsabstand [m]	1,000	Breite [m] 0,100 Dicke [m] 0,140 Rse+Rsi 0,26
Lattung:	Achsabstand [m]	0,625	Breite [m] 0,080 Dicke [m] 0,030 Korr. 0,9

DS01 Dachschräge	d [m]	λ	d / λ
Sparren dazw.		0,120	0,123
Steinwolle MW-W	0,1200	0,038	2,518
Konterlattung dazw.		0,120	0,046
Steinwolle MW-W	0,0800	0,038	1,679
Gipskartonplatte	0,0250	0,210	0,119
RT₀: 4,9169 RT_u: 4,5064 RT: 4,7117 Bauteil-Dicke [m]: 0,2250 U-Wert [W/m²K]: 0,212			
Sparren:	Achsabstand [m]	0,750	Breite [m] 0,100 Dicke [m] 0,120 Rse+Rsi 0,14
Konterlattung:	Achsabstand [m]	0,625	Breite [m] 0,050 Dicke [m] 0,080 Korr. 1,0

ZD01 warme Zwischendecke OG 1 + 2	d [m]	λ	d / λ
Gipsputz	0,0100	0,600	0,017
Stahlbeton	0,1600	2,500	0,064
Steinwolle Trittschalldämmung	0,0250	0,036	0,694
Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
Zementestrich	0,0600	1,330	0,045
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,0150	0,150	0,100
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,2702 U-Wert [W/m²K]: 0,847			

Bauteilbeschreibung

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

ZD02 Decke über Büro im EG	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0100	0,700	0,014
Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
Steinwolle Trittschalldämmung	0,0250	0,036	0,694
Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
Zementestrich	0,0600	1,330	0,045
Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	0,0100	0,150	0,067
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,3552	U-Wert [W/m²K]: 0,847	

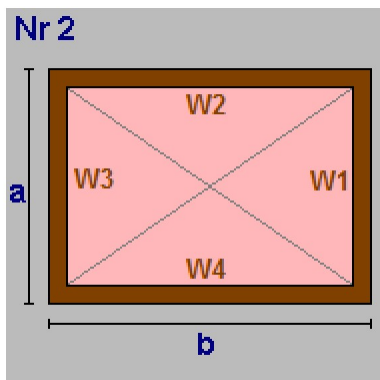
AD01 Decke zu kaltem Dachraum	d [m]	λ	d / λ
AGEPAN THD N+F 230	0,0200	0,050	0,400
Steinwolle MW-W	0,2000	0,040	5,000
Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
Dampfbremse PE	0,0002	0,500	0,000
Stahlbeton	0,1600	2,500	0,064
Korr. = 0,9 Rse+Rsi = 0,2	Bauteil-Dicke [m]: 0,3804	U-Wert [W/m²K]: 0,177	

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

Geometrieausdruck

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

OG1 Grundform

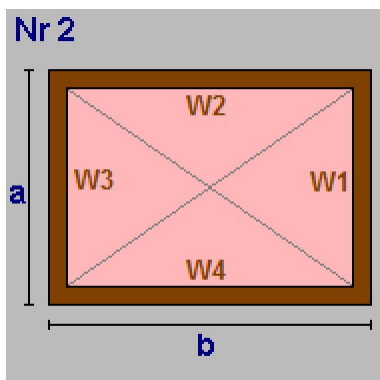


a = 12,06	b = 16,61
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,27 => 2,69m	
BGF 200,32m²	BRI 538,89m³
Wand W1 32,44m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Wand W2 29,62m²	AW01 Außenwand OG 1+2 mit Vorsatzschale
Teilung 15,07m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Wand W3 32,44m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Wand W4 29,83m²	AW01 Außenwand OG 1+2 mit Vorsatzschale
Teilung 14,85m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Decke 200,32m²	ZD01 warme Zwischendecke OG 1 + 2
Boden -200,32m²	ZD02 Decke über Büro im EG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 200,32
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 538,89

OG2 Grundform

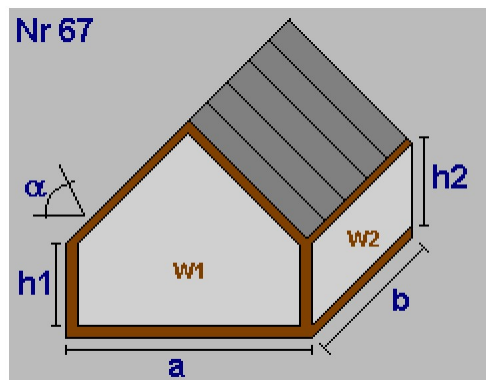


a = 16,61	b = 12,06
lichte Raumhöhe = 2,42 + obere Decke: 0,27 => 2,69m	
BGF 200,32m²	BRI 538,89m³
Wand W1 44,68m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Wand W2 32,44m²	AW02
Wand W3 44,68m²	AW02
Wand W4 32,44m²	AW02
Decke 105,03m²	ZD01 warme Zwischendecke OG 1 + 2
Teilung 95,29m²	AD01
Boden -200,32m²	ZD01 warme Zwischendecke OG 1 + 2

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 200,32
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 538,89

DG Dachkörper



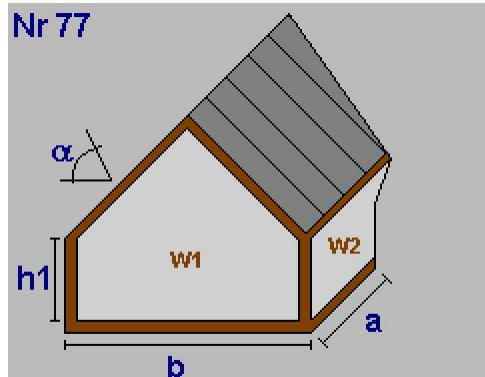
Dachneigung a(°) 32,00	
a = 5,68	b = 16,61
h1 = 1,45	h2 = 1,45
lichte Raumhöhe = 2,96 + obere Decke: 0,27 => 3,22m	
BGF 94,34m²	BRI 220,51m³
Dachfl. 111,25m²	
Wand W1 13,28m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Wand W2 24,08m²	IW02 Kniestockwand DG
Wand W3 13,28m²	AW02 Außenwand OG 1+2 mit Vormauerung
Wand W4 24,08m²	IW02 Kniestockwand DG
Dach 111,25m²	DS01 Dachschräge
Boden -94,34m²	ZD01 warme Zwischendecke OG 1 + 2

Geometrieausdruck

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

DG Nebengiebel Satteldach

Nr 77



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 45,00
 $a = 3,39$ $b = 3,15$
 $h1 = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $2,81 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 3,13\text{m}$
 BGF 10,68m² BRI 27,47m³

Dachfläche 21,43m²
 Dach-Anliegefl. 5,28m²

Wand W1 7,36m² AW05 Außenwand Stiegenhaus
 Wand W2 3,57m² IW01 Stiegenhauswand zu geschlossenem Dach
 Teilung Eingabe Fläche 1,69m² AW05 Außenwand Stiegenhaus
 Wand W3 -4,57m² IW02 Kniestockwand DG
 Wand W4 3,57m² IW01 Stiegenhauswand zu geschlossenem Dach
 Teilung Eingabe Fläche 1,69m² AW05 Außenwand Stiegenhaus

Dach 21,43m² DS01 Dachschräge
 Boden -10,68m² ZD01 warme Zwischendecke OG 1 + 2

DG Summe

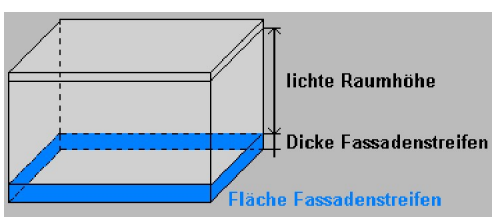
DG Bruttogrundfläche [m²]: 105,02
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 247,98

Deckenvolumen ZD02

Fläche 200,32 m² x Dicke 0,36 m = 71,15 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 71,15

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW02	-	ZD02	0,355m	35,24m	12,52m ²
AW01	-	ZD02	0,355m	22,10m	7,85m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 505,66
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.396,92

Fenster und Türen Standort

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs
N															
	OG1	AW02	3	1,30 x 1,20	1,30	1,20	4,68	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	7,63	0,62	0,75
	OG2	AW02	3	1,30 x 1,20	1,30	1,20	4,68	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	7,63	0,62	0,75
	DG	AW02	2	0,80 x 1,20	0,80	1,20	1,92	1,35	1,60	0,050	3,16	1,61	3,10	0,62	0,75
8					11,28									18,36	
O															
	OG1	AW02	1	1,30 x 1,20	1,30	1,20	1,56	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	2,54	0,62	0,75
	OG1	AW02	2	1,30 x 1,20	1,30	1,20	3,12	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	5,09	0,62	0,75
	OG1	AW02	2	0,70 x 0,80	0,70	0,80	1,12	1,35	1,60	0,050	2,16	1,66	1,86	0,62	0,75
	OG2	AW01	2	1,30 x 1,20	1,30	1,20	3,12	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	5,09	0,62	0,75
	OG2	AW02	1	1,30 x 1,20	1,30	1,20	1,56	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	2,54	0,62	0,75
	OG2	AW02	2	0,70 x 0,80	0,70	0,80	1,12	1,35	1,60	0,050	2,16	1,66	1,86	0,62	0,75
	DG	AW02	2	0,80 x 1,20	0,80	1,20	1,92	1,35	1,60	0,050	3,16	1,61	3,10	0,62	0,75
	DG	DS01	2	0,50 x 0,70	0,50	0,70	0,70	1,35	1,60	0,050	1,92	1,72	1,20	0,62	0,75
14					14,22									23,28	
S															
	OG1	AW02	3	1,30 x 1,20	1,30	1,20	4,68	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	7,63	0,62	0,75
	OG2	AW02	3	1,30 x 1,20	1,30	1,20	4,68	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	7,63	0,62	0,75
	DG	AW02	2	0,80 x 1,20	0,80	1,20	1,92	1,35	1,60	0,050	3,16	1,61	3,10	0,62	0,75
8					11,28									18,36	
W															
	OG1	AW02	4	1,30 x 1,20	1,30	1,20	6,24	1,35	1,60	0,050	11,96	1,63	10,18	0,62	0,75
	OG2	AW01	2	1,30 x 1,20	1,30	1,20	3,12	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	5,09	0,62	0,75
	OG2	AW02	2	1,30 x 1,20	1,30	1,20	3,12	1,35	1,60	0,050	5,98	1,63	5,09	0,62	0,75
	DG	DS01	4	0,70 x 1,10	0,70	1,10	3,08	1,35	1,60	0,050	3,12	1,62	4,98	0,62	0,75
12					15,56									25,34	
Summe					42									52,34	
														85,34	

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ig... Länge Glasrandverbund Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
gw... effektiv wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad $gw = g * 0,98 * 0,9$

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

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
1,30 x 1,20	0,105	0,105	0,105	0,105	36	1	0,080						Weichholz (500 kg/m³; 70mm Dick)
0,80 x 1,20	0,105	0,105	0,105	0,105	39								Weichholz (500 kg/m³; 70mm Dick)
0,70 x 1,10	0,060	0,060	0,060	0,060	26								Weichholz (500 kg/m³; 70mm Dick)
0,50 x 0,70	0,060	0,060	0,060	0,060	37								Weichholz (500 kg/m³; 70mm Dick)
0,70 x 0,80	0,105	0,105	0,105	0,105	48								Weichholz (500 kg/m³; 70mm Dick)

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

Monatsbilanzverfahren HWB

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Standort: Rankweil

BGF [m²] = 505,66 L_T [W/K] = 402,19 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 51,24
BRI [m³] = 1.396,92 L_V [W/K] = 143,04 qih [W/m²] = 3,75 a = 4,203

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen [°C]	Transmissions- wärme- verluste [kWh/a]	Lüftungs- wärme- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Wärme- bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,48	6.426	2.286	8.712	1.129	360	1.489	0,17	1,00	7.224
Februar	28	0,23	5.342	1.900	7.242	1.019	521	1.541	0,21	1,00	5.703
März	31	3,77	4.856	1.727	6.583	1.129	775	1.904	0,29	1,00	4.687
April	30	7,89	3.506	1.247	4.753	1.092	934	2.026	0,43	0,98	2.760
Mai	31	12,34	2.292	815	3.107	1.129	1.108	2.236	0,72	0,91	1.063
Juni	30	15,42	1.325	471	1.796	1.092	1.079	2.172	1,21	0,72	223
Juli	31	17,51	746	265	1.012	1.129	1.135	2.264	2,24	0,44	19
August	31	16,76	969	345	1.314	1.129	1.083	2.212	1,68	0,57	64
September	30	13,74	1.812	644	2.456	1.092	897	1.989	0,81	0,88	701
Oktober	31	8,89	3.326	1.183	4.508	1.129	625	1.754	0,39	0,99	2.775
November	30	3,37	4.814	1.712	6.527	1.092	387	1.479	0,23	1,00	5.050
Dezember	31	-0,48	6.127	2.179	8.307	1.129	286	1.414	0,17	1,00	6.893
Gesamt	365		41.542	14.775	56.317	13.289	9.191	22.480			37.161
nutzbare Gewinne:						11.598	7.558	19.156			

EKZ = 73,49 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 27.05.

Beginn Heizperiode: 14.09.

Monatsbilanzverfahren HWB

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Standort: Referenzstandort (Referenzklima)

BGF [m²] = 505,66 L_T [W/K] = 402,19 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 51,24
 BRI [m³] = 1.396,92 L_V [W/K] = 143,04 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 4,203

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen [°C]	Transmissions- wärme- verluste [kWh/a]	Lüftungs- wärme- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Wärme- bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	6.442	2.291	8.734	1.129	307	1.436	0,16	1,00	7.298
Februar	28	0,73	5.208	1.852	7.060	1.019	490	1.509	0,21	1,00	5.553
März	31	4,81	4.545	1.617	6.162	1.129	721	1.849	0,30	1,00	4.321
April	30	9,62	3.006	1.069	4.075	1.092	877	1.969	0,48	0,98	2.155
Mai	31	14,20	1.736	617	2.353	1.129	1.108	2.236	0,95	0,83	502
Juni	30	17,33	773	275	1.048	1.092	1.092	2.185	2,08	0,47	25
Juli	31	19,12	263	94	357	1.129	1.143	2.271	6,36	0,16	0
August	31	18,56	431	153	584	1.129	1.025	2.153	3,69	0,27	2
September	30	15,03	1.439	512	1.951	1.092	818	1.910	0,98	0,82	392
Oktober	31	9,64	3.100	1.103	4.203	1.129	595	1.724	0,41	0,99	2.503
November	30	4,16	4.587	1.631	6.218	1.092	319	1.411	0,23	1,00	4.809
Dezember	31	0,19	5.928	2.108	8.036	1.129	244	1.372	0,17	1,00	6.664
Gesamt	365		37.458	13.322	50.780	13.289	8.737	22.026			34.224
nutzbare Gewinne:						10.486	6.070	16.556			

EKZ = 67,68 kWh/m²a

RH-Eingabe

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Raumheizung - Eingabedaten

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur Heizung	55°/45° - Kleinflächige Abgabe
Regelfähigkeit	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Heizkostenabrechnung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	26,92	nicht konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	40,45	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	283,17	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

		Standort	konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem	Flüssige und gasförmige Brennstoffe	Heizgerät	Niedertemperatur Zentralheizgerät
Energieträger	Gas		
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Betriebsweise	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	1978-1994	<input checked="" type="checkbox"/> Heizkessel mit Gebläseunterstützung	
Nennwärmeleistung	29,66 kW Defaultwert = 18,16 kW		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe	89,50 W Defaultwert	Umwälzpumpe	89,50 W Defaultwert
		Gebläse für Brenner	148,30 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral

Heizperiode kombiniert mit Wärmebereitschaftssystem Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	1/3		Nein	12,26	nicht konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	20,23	nicht konditionierter Bereich
Stichleitungen	Nein		20,0		80,91	Material Stahl (Fix) 2,42 W/m

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone

Standort konditionierter Bereich

Baujahr 1989-1994

Nennvolumen 1000 l freie Eingabe des Nennvolumens

Heizenergiebedarf

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB) 92.634 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) 49.013

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste 41.542

Lüftungswärmeverluste 14.775

Wärmeverluste 56.317 kWh/a

Solare Wärmegewinne 7.558

Interne Wärmegewinne 11.598

Wärmegewinne 19.156 kWh/a

Heizwärmebedarf 37.161 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB) 6.460

Verluste der Wärmeabgabe 223

Verluste der Wärmeverteilung 4.499

Verluste des Wärmespeichers 2.838

Verluste der Wärmebereitstellung 2.583

Verluste Warmwasserbereitung 10.144 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung 0

Energiebedarf Wärmespeicherung 0

Energiebedarf Wärmebereitstellung 0

Summe Hilfsenergiebedarf 0 kWh/a

HEB - Warmwasser 16.603 kWh/a

HTEB - Warmwasser 10.144 kWh/a

Heizenergiebedarf

Wohnhaus (Geschäftshaus) Stiegstraße 14 02-02-2009

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	3.728
Verluste der Wärmeverteilung	55.575
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	9.941

Verluste Raumheizung	69.244 kWh/a
-----------------------------	---------------------

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	239
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	635

Summe Hilfsenergiebedarf	874 kWh/a
---------------------------------	------------------

HEB - Raumheizung	75.156 kWh/a
--------------------------	---------------------

HTEB - Raumheizung	37.995 kWh/a
---------------------------	---------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-34.818
Warmwasserbereitung	-2.778