

Planungsbüro Schaufler GmbH
Bmstr. Andreas Schaufler
Gutauer Straße 14
4230 Pregarten
+43 7236 62353
office@schaufler-plan.at

PLANUNGSBÜRO
 GmbH
4230 Pregarten
www.schaufler-plan.at 

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Schannen Schwamberger Schwarzl GmbH
Klosterstraße 8
4020 Linz

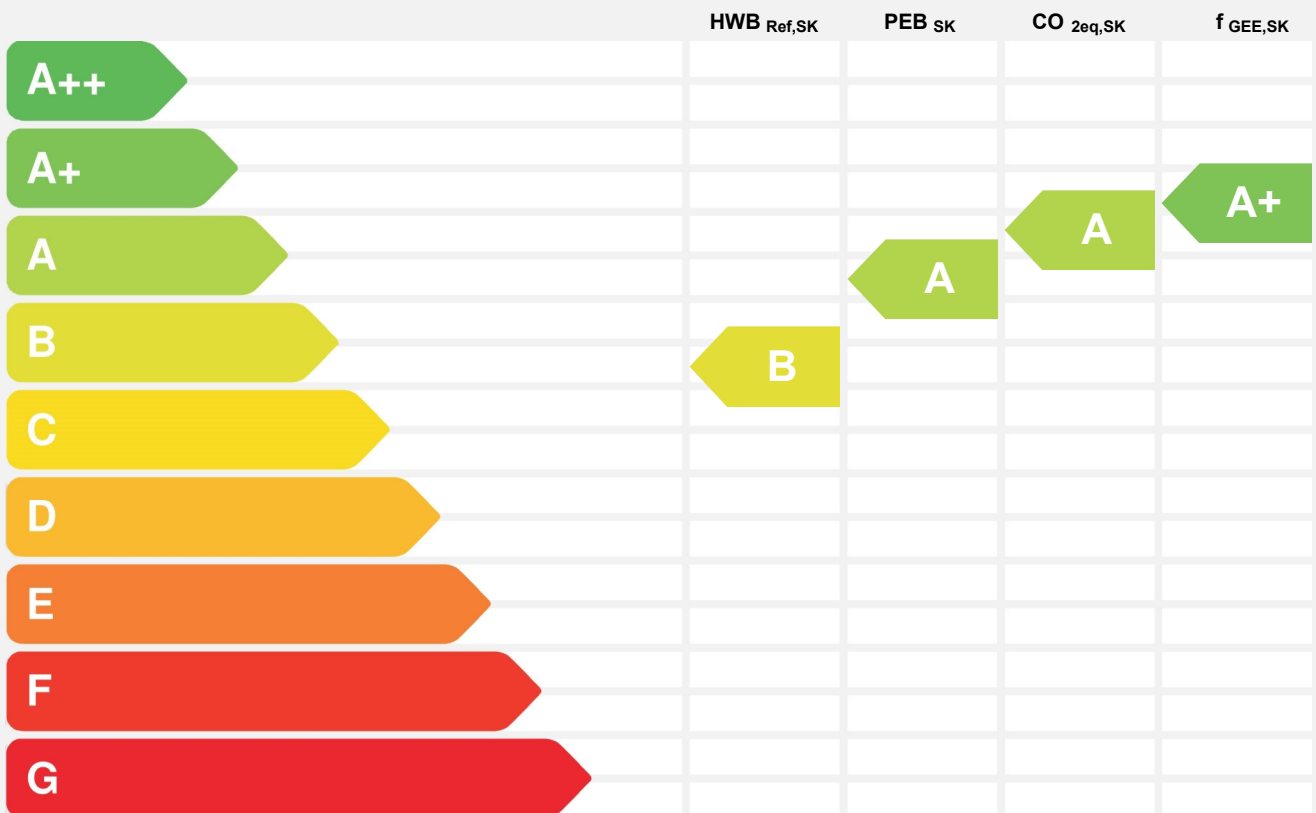
Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

PLANUNGSBÜRO
Schaufler GmbH
 4230 Pregarten
 www.schaufler-plan.at

BEZEICHNUNG	Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Keimlgutgasse 1	Katastralgemeinde	Urfahr
PLZ/Ort	4040 Linz-Urfahr	KG-Nr.	45212
Grundstücksnr.	308/87	Seehöhe	325 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	526,1 m ²	Heiztage	210 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	420,9 m ²	Heizgradtage	3 805 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 862,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 062,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,75 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	22,67	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	35,8 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	43,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	35,8 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	46,3 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,70	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	23 459 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	44,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	23 459 kWh/a	HWB _{SK} =	44,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	5 377 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	13 324 kWh/a	HEB _{SK} =	25,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,52
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,22
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,46
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	11 982 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	25 306 kWh/a	EEB _{SK} =	48,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	41 023 kWh/a	PEB _{SK} =	78,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	25 671 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	48,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	15 352 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	29,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	5 713 kg/a	CO _{2eq,SK} =	10,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,69
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	06.04.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.04.2023		
Geschäftszahl			

Planungsbüro Schaufler GmbH
Gutauer Straße 14 4230 Pregarten

(Handwritten signature)
4230 Pregarten Gutauer Straße 14
07236 62 353 - 0
office@schaufler-plan.at www.schaufler-plan.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

HWB_{Ref,SK} 45 **f_{GEE,SK} 0,69**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	526 m ²	charakteristische Länge l _c	1,75 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 863 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,57 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 062 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Lt. Einreichplan Vorabzug, 10.03.2023, Plannr. 2225/40.1
Bauphysikalische Daten:	Lt. Einreichplan Vorabzug, 10.03.2023
Haustechnik Daten:	Lt. Einreichplan Vorabzug, 10.03.2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

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

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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 Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand HLZ+WDVS 20cm			0,15	0,35	Ja
AW03	Außenwand Holz+Putz			0,15	0,35	Ja
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	5,65	3,50	0,16	0,40	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,16	0,20	Ja
FD01	Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,18	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	7,71	4,00	0,12	0,20	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,83 x 1,63 Empore Eckfenster (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
0,93 x 1,63 Empore Eckfenster (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,00 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,00 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,11 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,34 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,46 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,50 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,93 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 1,92 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,11 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,34 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,40 Empore Ost (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,76 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,79 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
3,13 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
4,35 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
5,88 x 2,10 Empore West (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,70 x 2,70 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Schannen Schwamberger Schwarzl GmbH
 Klosterstraße 8
 4020 Linz
 Tel.: +43 660 7328009

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Linz-Urfahr
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1 862,64 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 061,98 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm	339,27	0,153	1,00	51,82
AW03 Außenwand Holz+Putz	83,30	0,148	1,00	12,33
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	11,40	0,124	1,00	1,41
DS01 Dachschräge hinterlüftet	240,94	0,155	1,00	37,40
FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmestrom nach oben	25,20	0,180	1,00	4,54
FE/TÜ Fenster u. Türen	176,33	0,823		145,20
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	185,53	0,163	0,70	21,19
Summe OBEN-Bauteile	266,14			
Summe UNTEN-Bauteile	196,93			
Summe Außenwandflächen	422,57			
Fensteranteil in Außenwänden 29,4 %	176,33			
Summe				274

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 27

Transmissions - Leitwert

[W/K] 308,12

Lüftungs - Leitwert

[W/K] 141,38

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,38 1/h

[kW] 15,6

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (526 m²)

[W/m² BGF] 29,56

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile

Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Gips-Kalk-Innenputz			0,0150	0,470	0,032
HLZ 25cm Plan			0,2500	0,188	1,330
KlebeSpachtel			0,0050	0,800	0,006
FassadenDämmplatte EPS-F			0,2000	0,040	5,000
KlebeSpachtel			0,0050	0,800	0,006
EdelPutz 2 mm			0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4770	U-Wert	0,15

AW03 Außenwand Holz+Putz			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Rigips Feuerschutzplatte			0,0150	0,250	0,060
OSB Platte (640)			0,0250	0,120	0,208
Riegel dazw.		10,0 %		0,120	0,200
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m ³)		90,0 %	0,2400	0,040	5,400
DHF-Platten mitteldichte Faserplatte (500 kg/m ³)			0,0150	0,110	0,136
Holzfaserplatte (250 kg/m ³)			0,0600	0,057	1,053
KlebeSpachtel			0,0030	0,800	0,004
EdelPutz 2 mm			0,0020	0,800	0,003
Riegel:		RT _o 6,8766 RT _u 6,6336 RT 6,7551	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,15
		Achsabstand 0,600 Breite 0,060	Rse+Rsi 0,17		

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0150	0,160	0,094
Estrich beheizt		F	0,0700	1,480	0,047
TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30			0,0300	0,038	0,789
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung			0,0850	0,047	1,809
STB-Elementdecke			0,2500	2,300	0,109
KI Tektalan A2-035 /2 [1.0 mm] (Steinwolle-Platte)			0,1000	0,034	2,941
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5500	U-Wert	0,16

DS01 Dachschräge hinterlüftet			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220	0,005
Holzfaserplatte (250 kg/m ³)			0,0400	0,057	0,702
Riegel dazw.		10,0 %		0,120	0,208
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)		90,0 %	0,2500	0,042	5,357
Sparschalung			0,0240	0,160	0,150
Installationsebene, Luftschicht ruhend (50 mm), abwärts			0,0500	0,238	0,210
Rigips Feuerschutzplatte			0,0150	0,250	0,060
Riegel:		RT _o 6,5370 RT _u 6,3465 RT 6,4417	Dicke gesamt 0,3800	U-Wert	0,16
		Achsabstand 0,800 Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2		

FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmestrom nach oben			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
Betonplatten			0,0400	2,000	0,020
Kiesbett			0,0300	0,700	0,043
Aluminium-Bitumendichtungsbahn			0,0150	0,230	0,065
Gefälledämmung 2-6cm PUR/PIR Dämmplatten MV 80-100mm			0,0400	0,027	1,481
Grunddämmung 10cm PUR/PIR Dämmplatten MV 80-100mm			0,1000	0,027	3,704
Aluminium-Bitumendichtungsbahn			0,0040	0,230	0,017
Stahlbeton (2300)			0,1800	2,300	0,078
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4090	U-Wert	0,18



Bauteile

Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

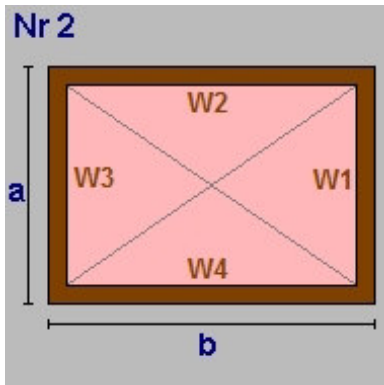
ZD01 warme Zwischendecke

		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert	0,00
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
	Belag	0,0150	0,160	0,094	
	Estrich beheizt	F	0,0700	1,480	0,047
	TDPT Trittschall-Dämmpl. 35/30	0,0300	0,038	0,789	
	ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung	0,0850	0,047	1,809	
	STB-Elementdecke	0,2200	2,300	0,096	
	KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006	
	FassadenDämmplatte EPS-F	0,2000	0,040	5,000	
	KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006	
	EdelPutz 2 mm	0,0020	0,800	0,003	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt	0,6320	U-Wert	0,12

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

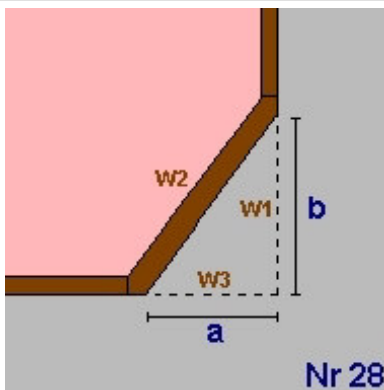
Geometrieausdruck
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

EG Grundform



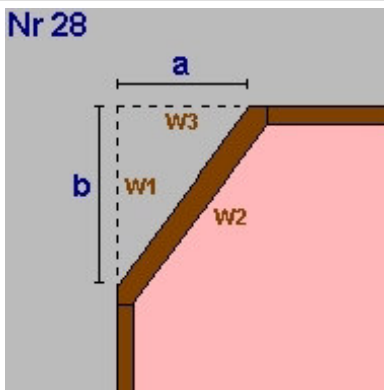
$a = 14,85$	$b = 14,37$	
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$		
BGF	$213,39\text{m}^2$	BRI $644,45\text{m}^3$
Wand W1	$44,85\text{m}^2$	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$43,40\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$44,85\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$43,40\text{m}^2$	AW01
Decke	$201,99\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$11,40\text{m}^2$	FD01
Boden	$213,39\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Abschrägung



Von EG bis OG1		
$a = 7,95$	$b = 5,37$	
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$		
BGF	$-21,35\text{m}^2$	BRI $-64,46\text{m}^3$
Wand W1	$-16,22\text{m}^2$	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$28,97\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$-24,01\text{m}^2$	AW01
Decke	$-21,35\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-21,35\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Abschrägung



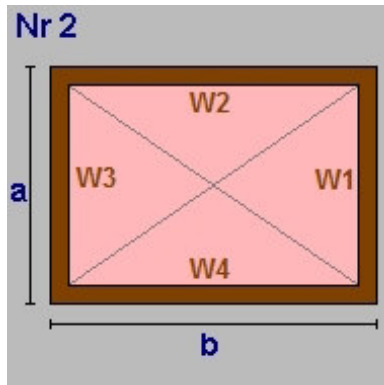
Von EG bis OG1		
$a = 6,42$	$b = 2,03$	
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$		
BGF	$-6,52\text{m}^2$	BRI $-19,68\text{m}^3$
Wand W1	$-6,13\text{m}^2$	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$20,33\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$-19,39\text{m}^2$	AW01
Decke	$-6,52\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-6,52\text{m}^2$	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 185,53
EG Bruttorauminhalt [m³]: 560,31

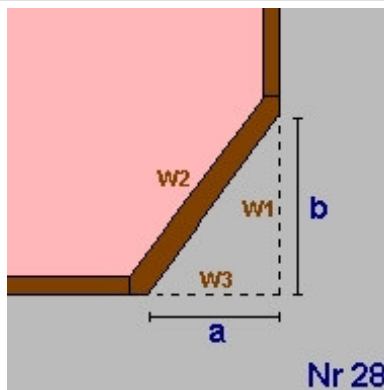
Geometrieausdruck
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

OG1 Grundform



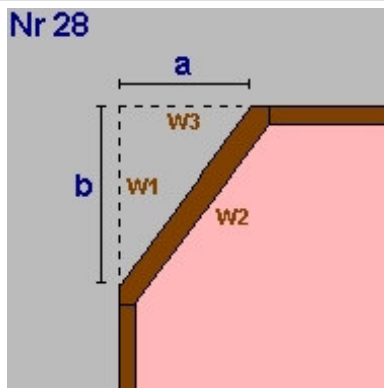
$a = 14,85$	$b = 14,37$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$213,39\text{m}^2$ BRI $644,45\text{m}^3$
Wand W1	$44,85\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$43,40\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$44,85\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$43,40\text{m}^2$ AW01
Decke	$194,28\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$19,11\text{m}^2$ FD01
Boden	$-213,39\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Abschrägung



Von EG bis OG1	
$a = 7,95$	$b = 5,37$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$-21,35\text{m}^2$ BRI $-64,46\text{m}^3$
Wand W1	$-16,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$28,97\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-24,01\text{m}^2$ AW01
Decke	$-21,35\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$21,35\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

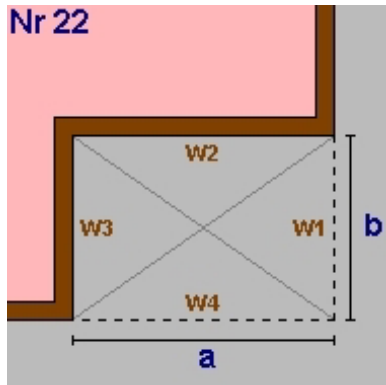
OG1 Abschrägung



Von EG bis OG1	
$a = 6,42$	$b = 2,03$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$-6,52\text{m}^2$ BRI $-19,68\text{m}^3$
Wand W1	$-6,13\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$20,33\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-19,39\text{m}^2$ AW01
Decke	$-6,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$6,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

OG1 Rechteck einspringend am Eck



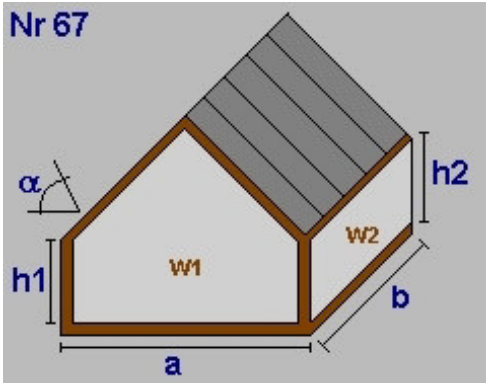
Nr 22

a = 7,60	b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m	
BGF -11,40m ²	BRI -34,43m ³
Wand W1 -4,53m ²	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2 22,95m ²	AW01
Wand W3 4,53m ²	AW01
Wand W4 -22,95m ²	AW01
Decke -11,40m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 11,40m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 174,13
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 525,88

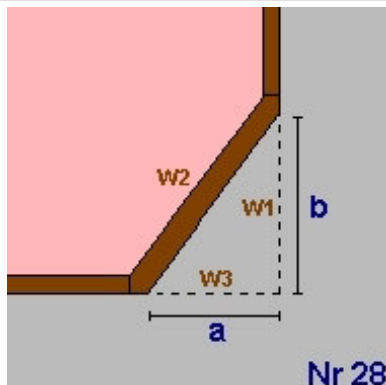
DG Dachkörper



Nr 67

Dachneigung a(°) 45,00	
a = 14,37	b = 14,85
h1 = 1,00	h2 = 1,00
lichte Raumhöhe = 7,65 + obere Decke: 0,54 => 8,19m	
BGF 213,39m ²	BRI 980,01m ³
Dachfl. 301,79m ²	
Wand W1 65,99m ²	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2 14,85m ²	AW01
Wand W3 65,99m ²	AW01
Wand W4 14,85m ²	AW01
Dach 301,79m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden -201,99m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 11,40m ²	DD01

DG Abschrägung

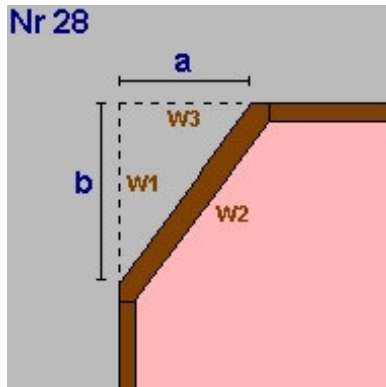


Nr 28

a = 7,95	b = 5,37
lichte Raumhöhe = 7,65 + obere Decke: 0,41 => 8,06m	
BGF -21,35m ²	BRI -172,03m ³
Wand W1 -43,28m ²	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2 77,32m ²	AW01
Wand W3 -64,07m ²	AW01
Decke -21,35m ²	FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmes
Boden 21,35m ²	ZD01 warme Zwischendecke

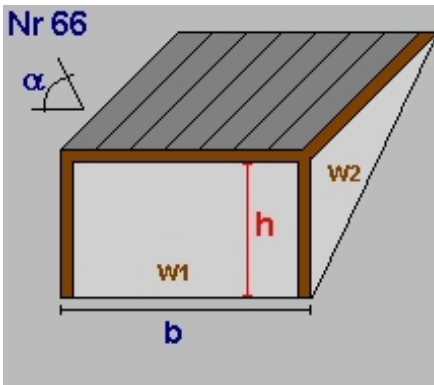
Geometrieausdruck
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

DG Abschrägung



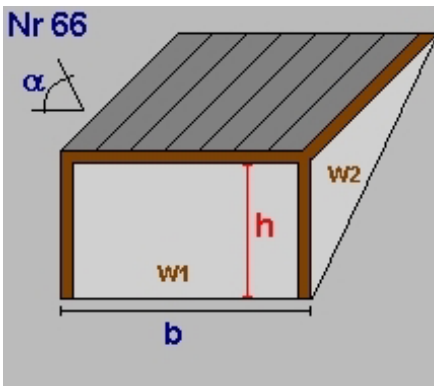
$a = 6,42$	$b = 2,03$
lichte Raumhöhe = $7,65 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 8,06\text{m}$	
BGF	$-6,52\text{m}^2$ BRI $-52,51\text{m}^3$
Wand W1	$-16,36\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$54,26\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-51,74\text{m}^2$ AW01
Decke	$-6,52\text{m}^2$ FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmes
Boden	$6,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Gaube DG - Ostseite



Dachneigung $a(^{\circ})$	$0,00$
$b = 3,10$	
lichte Raumhöhe (h) = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$	
BRI	$13,04\text{m}^3$
Dachfläche	$8,99\text{m}^2$
Dach-Anliegefl.	$12,71\text{m}^2$
Wand W1	$8,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$4,20\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$4,20\text{m}^2$ AW01
Dach	$8,99\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

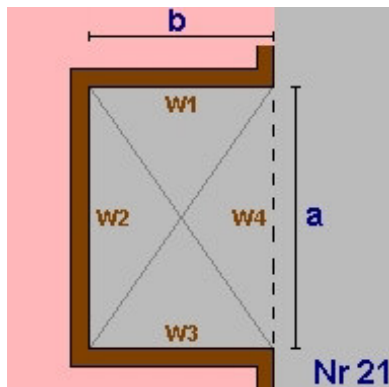
DG Gaube DG - Westseite



Dachneigung $a(^{\circ})$	$0,00$
$b = 7,70$	
lichte Raumhöhe (h) = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,93\text{m}$	
BRI	$33,03\text{m}^3$
Dachfläche	$22,55\text{m}^2$
Dach-Anliegefl.	$31,90\text{m}^2$
Wand W1	$22,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$4,29\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$4,29\text{m}^2$ AW01
Dach	$22,55\text{m}^2$ FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmes

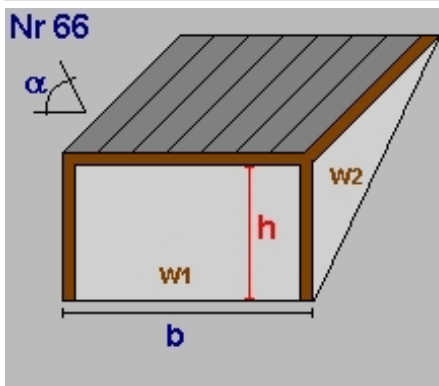
Geometrieausdruck
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

DG DG Ost - Rechteck einspringend



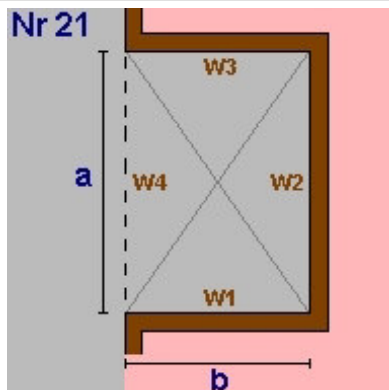
a = 3,60	b = 2,10
lichte Raumhöhe = 7,65 + obere Decke: 0,38 => 8,03m	
BGF -7,56m ²	BRI -60,71m ³
Wand W1 16,86m ²	AW03 Außenwand Holz+Putz
Wand W2 28,91m ²	AW03
Wand W3 16,86m ²	AW03
Wand W4 -28,91m ²	AW03
Decke -7,56m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden 7,56m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Gaube Empore - Ostseite



Dachneigung a(°) 0,00	
b = 5,70	
lichte Raumhöhe(h)= 2,21 + obere Decke: 0,38 => 2,59m	
BRI 19,12m ³	
Dachfläche 14,76m ²	
Dach-Anliegefl. 20,88m ²	
Wand W1 14,76m ²	AW03 Außenwand Holz+Putz
Wand W2 3,35m ²	AW03
Wand W4 3,35m ²	AW03
Dach 14,76m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Empore West - Rechteck einspringend



a = 6,60	b = 1,75
lichte Raumhöhe = 7,65 + obere Decke: 0,38 => 8,03m	
BGF -11,55m ²	BRI -92,75m ³
Wand W1 14,05m ²	AW03 Außenwand Holz+Putz
Wand W2 53,00m ²	AW03
Wand W3 14,05m ²	AW03
Wand W4 -53,00m ²	AW03
Decke -11,55m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden 11,55m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	166,42
DG Bruttorauminhalt [m³]:	667,20

DG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:	0,00
---	-------------

Deckenvolumen KD01

Fläche 185,53 m² x Dicke 0,55 m = 102,04 m³

Geometrieausdruck
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

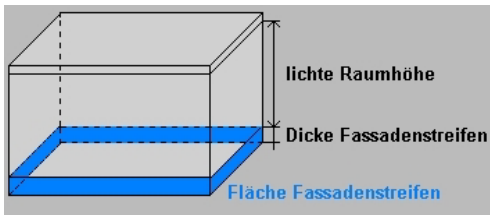
Deckenvolumen DD01

Fläche 11,40 m² x Dicke 0,63 m = 7,20 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 109,25

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,550m	53,00m	29,15m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 526,09
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 862,64

Fenster und Türen
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 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 _f W/K	g	fs
N														
	EG	AW01	1 1,69 x 2,34	1,69	2,34	3,95				2,77	0,80	3,16	0,62	0,50
	EG	AW01	1 1,70 x 2,70 Haustür	1,70	2,70	4,59					1,70	7,80		
	OG1	AW01	1 1,69 x 2,50	1,69	2,50	4,23				2,96	0,80	3,38	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 2,40 x 2,54	2,40	2,54	6,10				4,27	0,80	4,88	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,69 x 2,46	1,69	2,46	4,16				2,91	0,80	3,33	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,00 x 2,48	1,00	2,48	2,48				1,74	0,80	1,98	0,62	0,50
	DG	AW01	1 0,83 x 1,63 Empore Eckfenster	0,83	1,63	1,35				0,95	0,80	1,08	0,62	0,50
	7			26,86						15,60		25,61		
NW														
	OG1	AW01	1 1,69 x 2,54	1,69	2,54	4,29				3,00	0,80	3,43	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,69 x 2,48	1,69	2,48	4,19				2,93	0,80	3,35	0,62	0,50
	2			8,48						5,93		6,78		
O														
	EG	AW01	2 2,40 x 2,34	2,40	2,34	11,23				7,86	0,80	8,99	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 1,69 x 2,54	1,69	2,54	4,29				3,00	0,80	3,43	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 2,40 x 2,54	2,40	2,54	6,10				4,27	0,80	4,88	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,69 x 2,48	1,69	2,48	4,19				2,93	0,80	3,35	0,62	0,50
	DG	AW01	1 3,13 x 2,48	3,13	2,48	7,76				5,43	0,80	6,21	0,62	0,50
	DG	AW01	1 0,93 x 1,63 Empore Eckfenster	0,93	1,63	1,52				1,06	0,80	1,21	0,62	0,50
	DG	AW01	1 2,40 x 2,40 Empore Ost	2,40	2,40	5,76				4,03	0,80	4,61	0,62	0,50
	8			40,85						28,58		32,68		
S														
	EG	AW01	1 2,40 x 2,11	2,40	2,11	5,06				3,54	0,80	4,05	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 4,35 x 2,54	4,35	2,54	11,05				7,73	0,80	8,84	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 2,79 x 2,54	2,79	2,54	7,09				4,96	0,80	5,67	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,93 x 2,48	1,93	2,48	4,79				3,35	0,80	3,83	0,62	0,50
	DG	AW01	1 2,40 x 2,48	2,40	2,48	5,95				4,17	0,80	4,76	0,62	0,50
	5			33,94						23,75		27,15		
SO														
	EG	AW01	1 2,40 x 2,76	2,40	2,76	6,62				4,64	0,80	5,30	0,62	0,50
	EG	AW01	1 1,69 x 2,11	1,69	2,11	3,57				2,50	0,80	2,85	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 2,40 x 2,54	2,40	2,54	6,10				4,27	0,80	4,88	0,62	0,50
	DG	AW01	1 2,40 x 2,48	2,40	2,48	5,95				4,17	0,80	4,76	0,62	0,50
	4			22,24						15,58		17,79		
W														
	EG	AW01	3 2,40 x 1,92	2,40	1,92	13,82				9,68	0,80	11,06	0,62	0,50
	OG1	AW01	2 1,69 x 2,54	1,69	2,54	8,59				6,01	0,80	6,87	0,62	0,50
	OG1	AW01	1 1,00 x 2,54	1,00	2,54	2,54				1,78	0,80	2,03	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,69 x 2,48	1,69	2,48	4,19				2,93	0,80	3,35	0,62	0,50
	DG	AW01	1 1,00 x 2,48	1,00	2,48	2,48				1,74	0,80	1,98	0,62	0,50
	DG	AW01	1 5,88 x 2,10 Empore West	5,88	2,10	12,35				8,64	0,80	9,88	0,62	0,50
	9			43,97						30,78		35,17		
Summe	35			176,34						120,22		145,18		

Fenster und Türen

Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

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

RH-Eingabe
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	27,70	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	42,09	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	147,30	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 1000 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,46 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 151,59 W freie Eingabe
Speicherladepumpe 71,90 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	12,47	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	21,04	100
Stichleitungen				84,17	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	11,47	100
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	21,04	100

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,63 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	21,31 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	2,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,4	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	536 W	freie Eingabe
-----------------------------	-------	---------------

Endenergiebedarf
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	13 324 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	11 982 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	25 306 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	13 324 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	12 074 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	5 377 kWh/a
------------------------------	----------------------------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	306 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	7 810 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	8 116 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	277 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	277 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	2 180 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	7 557 kWh/a
-------------------------------------	--------------------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	33 606 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	15 420 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	49 026 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	12 585 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	10 599 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	23 184 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	19 722 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 745 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 613 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	1 110 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_H	=	4 468 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	355 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	135 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	489 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = -16 090 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 3 632 \text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H}$ =	18 051 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW}$ =	5 797 kWh/a
	$Q_{Umw,WP}$ =	23 848 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE}$ =	1 369 kWh/a
	$Q_{H,HE}$ =	1 369 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$ =	2 639 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$ =	7 837 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Brutto-Grundfläche	526 m ²
Brutto-Volumen	1 863 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 062 m ²
Kompaktheit	0,57 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,75 m

HEB _{RK}	23,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 35,8 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	28,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 55,6 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	29,7 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{RK,26}	56,3 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

EEB _{RK}	46,3 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	51,6 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	76,0 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	107,9 kWh/m ² a

f_{GEE,RK}	0,70	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
---------------------------	-------------	--

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Wohnhaus 2 - Keimlgutgasse 1

Brutto-Grundfläche	526 m ²
Brutto-Volumen	1 863 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 062 m ²
Kompaktheit	0,57 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,75 m

HEB _{SK}	25,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 44,6 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	32,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 55,6 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	34,5 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{SK,26}	65,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	22,8 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a	
EEB _{SK}	48,1 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	55,3 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	82,6 kWh/m ² a	
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	120,4 kWh/m ² a	
f_{GEE,SK}	0,69	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$