

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 1 - Riesenwiese 2

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 1 - Riesenwiese 2	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Riesenwiese 2	Katastralgemeinde	Urfahr
PLZ/Ort	4040 Linz-Urfahr	KG-Nr.	45212
Grundstücksnr.	317/2	Seehöhe	324 m

Spezifischer Referenz-Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor jeweils unter Standortklima-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A			A	A
B		B		
C	B			
D				
E				
F				
G				

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** (Treibhausgasen), 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	458,9 m ²	Heiztage	216 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	367,2 m ²	Heizgradtage	3 804 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 602,3 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	921,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,58 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,74 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	24,97	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} = 39,9 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 43,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 39,9 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 47,8 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,74	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} = 22 665 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 49,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 22 665 kWh/a	HWB _{SK} = 49,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 4 690 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 12 401 kWh/a	HEB _{SK} = 27,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,VW} = 1,55
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,23
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,45
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 10 453 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 22 854 kWh/a	EEB _{SK} = 49,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 37 030 kWh/a	PEB _{SK} = 80,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 23 172 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 50,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 13 858 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 30,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5 157 kg/a	CO _{2eq,SK} = 11,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,72
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Planungsbüro Schaufler GmbH Gutauer Straße 14, 4230 Pregarten
Ausstellungsdatum	06.04.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.04.2033		
Geschäftszahl			

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} 49 **f_{GEE,SK} 0,72**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	459 m ²	charakteristische Länge l _c	1,74 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 602 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,58 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	922 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 1 - Riesenwiese 2

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

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,91 x 1,63 Empore Eckfenster Nord (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
0,92 x 1,63 Empore Eckfenster Ost (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,00 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,68 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 1,54 DG (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,11 DG (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,69 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 1,92 DG (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,11 DG (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,20 Empore (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,40 x 2,34 DG (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 DG (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
2,54 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
3,09 x 2,48 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
4,15 x 2,10 Empore (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
4,20 x 2,54 (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,40	Ja
1,80 x 2,70 DG Wohnungseingangstür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
1,80 x 2,70 Wohnungseingangstür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
1,20 x 2,25 DG Lifttür ungedämmt (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja
1,20 x 2,25 Lifttür ungedämmt (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,70	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

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: -12,5 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,5 K

Standort: Linz-Urfahr
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1 602,25 m³
 Gebäudehüllfläche: 921,92 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	305,07	0,153	1,00	46,60
AW03 Außenwand Holz+Putz	76,41	0,148	1,00	11,31
DS01 Dachschräge hinterlüftet	205,95	0,155	1,00	31,97
FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmestrom nach oben	0,02	0,180	1,00	0,00
FE/TÜ Fenster u. Türen	170,04	0,894		152,07
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	164,42	0,163	0,70	18,78
Summe OBEN-Bauteile	205,97			
Summe UNTEN-Bauteile	164,42			
Summe Außenwandflächen	381,48			
Fensteranteil in Außenwänden 30,8 %	170,04			

Summe [W/K] **261**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **26**

Transmissions - Leitwert [W/K] **292,50**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **123,33**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **14,3**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (459 m²) [W/m² BGF] **31,26**

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 1 - Riesenwiese 2

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/m³)		90,0 %		0,2400	0,040	5,400	
DHF-Platten mitteldichte Faserplatte (500 kg/m³)				0,0150	0,110	0,136	
Holzfaserplatte (250 kg/m³)				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 unkonditioniertem 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
ISOPPLUS100 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/m³)				0,0400	0,057	0,702	
Riegel dazw.		10,0 %			0,120	0,208	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)		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 1 - Riesenwiese 2

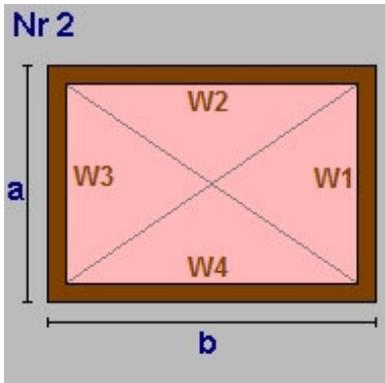
ZD01 warme Zwischendecke

Dicke gesamt 0,4200 U-Wert 0,00

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

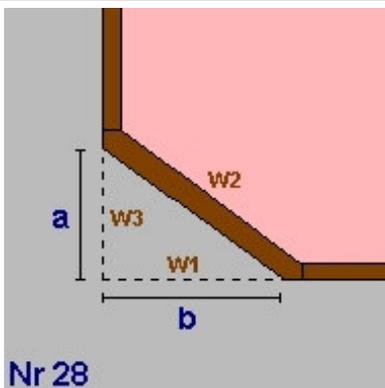
Geometrieausdruck
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

EG Grundform



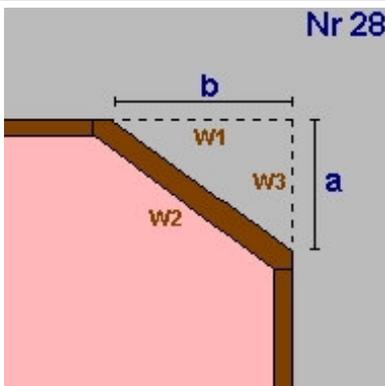
a = 13,60	b = 13,10
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m	
BGF 178,16m ²	BRI 538,04m ³
Wand W1 41,07m ²	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2 39,56m ²	AW01
Wand W3 41,07m ²	AW01
Wand W4 39,56m ²	AW01
Decke 168,73m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 9,43m ²	FD01
Boden 178,16m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Abschrägung



Von EG bis OG1	
a = 3,09	b = 5,45
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m	
BGF -8,42m ²	BRI -25,43m ³
Wand W1 -16,46m ²	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2 18,92m ²	AW01
Wand W3 -9,33m ²	AW01
Decke -8,42m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -8,42m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Abschrägung



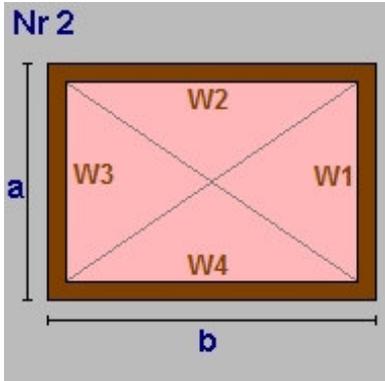
Von EG bis OG1	
a = 2,80	b = 3,80
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m	
BGF -5,32m ²	BRI -16,07m ³
Wand W1 -11,48m ²	AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2 14,25m ²	AW01
Wand W3 -8,46m ²	AW01
Decke -5,32m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -5,32m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 164,42
EG Bruttorauminhalt [m³]: 496,55

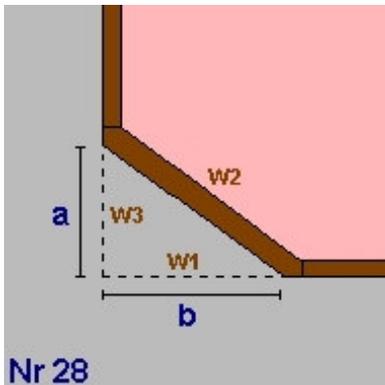
Geometrieausdruck
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

OG1 Grundform



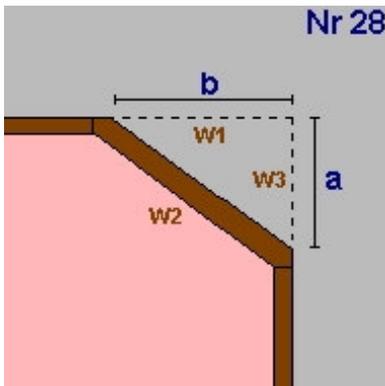
$a = 13,60$	$b = 13,10$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$178,16\text{m}^2$ BRI $538,04\text{m}^3$
Wand W1	$41,07\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$39,56\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$41,07\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$39,56\text{m}^2$ AW01
Decke	$162,70\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$15,46\text{m}^2$ FD01
Boden	$-178,16\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Abschrägung



Von EG bis OG1	
$a = 3,09$	$b = 5,45$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$-8,42\text{m}^2$ BRI $-25,43\text{m}^3$
Wand W1	$-16,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$18,92\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-9,33\text{m}^2$ AW01
Decke	$-8,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$8,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

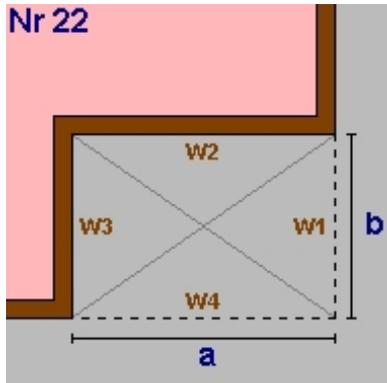
OG1 Abschrägung



Von EG bis OG1	
$a = 2,80$	$b = 3,80$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$-5,32\text{m}^2$ BRI $-16,07\text{m}^3$
Wand W1	$-11,48\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$14,25\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-8,46\text{m}^2$ AW01
Decke	$-5,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$5,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

OG1 Rechteck einspringend am Eck



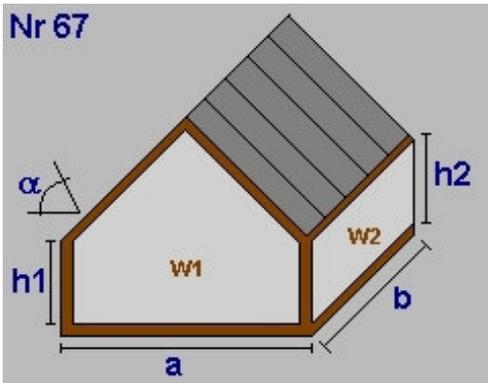
Nr 22

$a = 4,60$	$b = 2,05$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,02\text{m}$	
BGF	$-9,43\text{m}^2$ BRI $-28,48\text{m}^3$
Wand W1	$-6,19\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$13,89\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$6,19\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-13,89\text{m}^2$ AW01
Decke	$-9,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$9,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 154,99
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 468,07

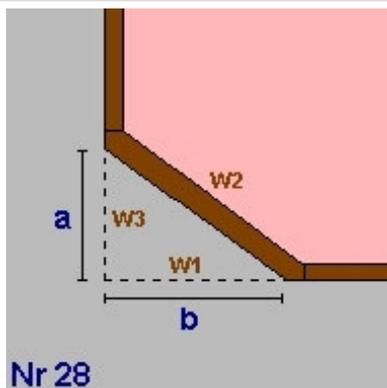
DG Dachkörper



Nr 67

Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 45,00	
$a = 13,10$	$b = 13,60$
$h1 = 0,75$	$h2 = 0,75$
lichte Raumhöhe = $6,76 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 7,30\text{m}$	
BGF	$178,16\text{m}^2$ BRI $717,09\text{m}^3$
Dachfl.	$251,96\text{m}^2$
Wand W1	$52,73\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$10,20\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$52,73\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$10,20\text{m}^2$ AW01
Dach	$251,96\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-178,16\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Abschrägung

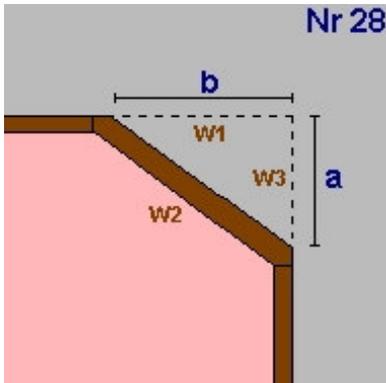


Nr 28

$a = 3,09$	$b = 5,45$
lichte Raumhöhe = $6,76 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 7,17\text{m}$	
BGF	$-8,42\text{m}^2$ BRI $-60,36\text{m}^3$
Wand W1	$-39,07\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
Wand W2	$44,91\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-22,15\text{m}^2$ AW01
Decke	$-8,42\text{m}^2$ FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmes
Boden	$8,42\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

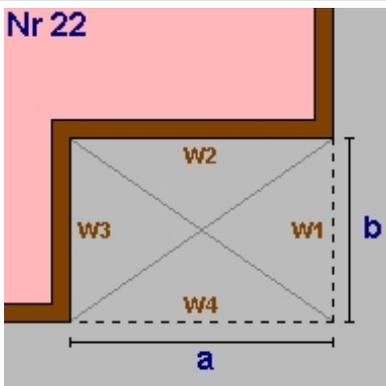
DG Abschrägung



$a = 2,80$ $b = 3,80$
 lichte Raumhöhe = $6,76 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 7,17\text{m}$
 BGF $-5,32\text{m}^2$ BRI $-38,14\text{m}^3$

Wand W1 $-27,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
 Wand W2 $33,84\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-20,07\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,32\text{m}^2$ FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmes
 Boden $5,32\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

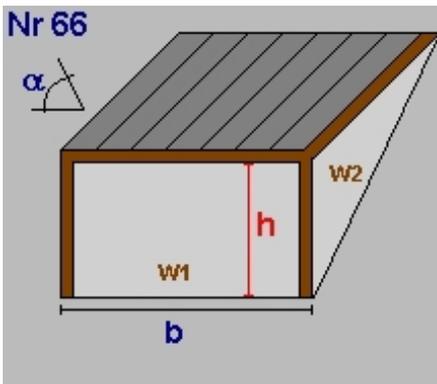
DG Rechteck einspringend am Eck



$a = 2,10$ $b = 5,30$
 lichte Raumhöhe = $6,76 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 7,17\text{m}$
 BGF $-11,13\text{m}^2$ BRI $-79,79\text{m}^3$

Wand W1 $-38,00\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
 Wand W2 $15,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $38,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-15,05\text{m}^2$ AW01
 Decke $-11,13\text{m}^2$ FD01 Terrassen/Loggia - Außendecke, Wärmes
 Boden $11,13\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

DG Gaube DG - Westseite



Dachneigung $a(^{\circ}) = 0,00$
 $b = 9,30$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BRI $39,11\text{m}^3$

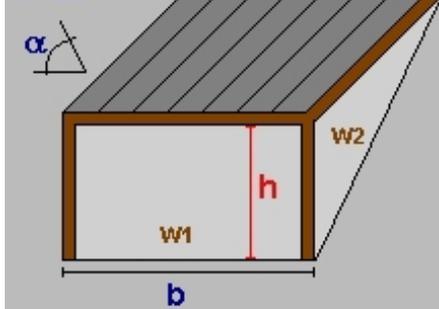
Dachfläche $26,97\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $38,14\text{m}^2$

Wand W1 $26,97\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
 Wand W2 $4,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $4,20\text{m}^2$ AW01
 Dach $26,97\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

Geometrieausdruck
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

DG Gaube DG - Ostseite

Nr 66



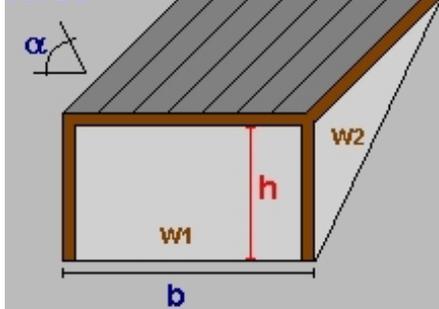
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe $(h) = 2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BRI $15,56\text{m}^3$

Dachfläche $10,73\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $15,17\text{m}^2$

Wand W1 $10,73\text{m}^2$ AW01 Außenwand HLZ+WDVS 20cm
 Wand W2 $4,20\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $4,20\text{m}^2$ AW01
 Dach $10,73\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Gaube Empore - Westseite

Nr 66



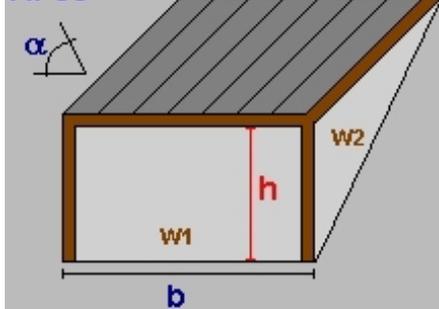
Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 8,70$
 lichte Raumhöhe $(h) = 2,21 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,59\text{m}$
 BRI $29,18\text{m}^3$

Dachfläche $22,53\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $31,87\text{m}^2$

Wand W1 $22,53\text{m}^2$ AW03 Außenwand Holz+Putz
 Wand W2 $3,35\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $3,35\text{m}^2$ AW03
 Dach $22,53\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet

DG Gaube Empore - Ostseite

Nr 66



Dachneigung $a(^{\circ})$ 0,00
 $b = 6,80$
 lichte Raumhöhe $(h) = 2,21 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,59\text{m}$
 BRI $22,81\text{m}^3$

Dachfläche $17,61\text{m}^2$
 Dach-Anliegefl. $24,91\text{m}^2$

Wand W1 $17,61\text{m}^2$ AW03 Außenwand Holz+Putz
 Wand W2 $3,35\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $3,35\text{m}^2$ AW03
 Dach $17,61\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet



Fenster und Türen Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

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															
	EG	AW01	1	1,80 x 2,70 DG Wohnungseingangstür	1,80	2,70	4,86				1,40	6,80			
	EG	AW01	1	1,20 x 2,25 DG Lifttür ungedämmt	1,20	2,25	2,70				1,70	4,59			
	EG	AW01	1	0,91 x 1,63 Empore Eckfenster Nord	0,91	1,63	1,48			1,04	0,80	1,19	0,62	0,50	
	OG1	AW01	1	1,80 x 2,70 Wohnungseingangstür	1,80	2,70	4,86				1,40	6,80			
	OG1	AW01	1	1,20 x 2,25 Lifttür ungedämmt	1,20	2,25	2,70				1,70	4,59			
	DG	AW01	1	1,80 x 2,70 Wohnungseingangstür	1,80	2,70	4,86				1,40	6,80			
	DG	AW01	1	1,20 x 2,25 Lifttür ungedämmt	1,20	2,25	2,70				1,70	4,59			
7					24,16						1,04		35,36		
NO															
	EG	AW01	1	2,40 x 2,34 DG	2,40	2,34	5,62			3,93	0,80	4,49	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	
2					11,72						8,20		9,37		
O															
	EG	AW01	2	2,40 x 2,34 DG	2,40	2,34	11,23			7,86	0,80	8,99	0,62	0,50	
	EG	AW01	1	0,92 x 1,63 Empore Eckfenster Ost	0,92	1,63	1,50			1,05	0,80	1,20	0,62	0,50	
	EG	AW01	1	2,40 x 2,20 Empore	2,40	2,20	5,28			3,70	0,80	4,22	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	
	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	1,68 x 2,54	1,68	2,54	4,27			2,99	0,80	3,41	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	
	DG	AW01	1	3,09 x 2,48	3,09	2,48	7,66			5,36	0,80	6,13	0,62	0,50	
9					46,28						32,40		37,02		
S															
	EG	AW01	1	2,40 x 2,76 DG	2,40	2,76	6,62			4,64	0,80	5,30	0,62	0,50	
	EG	AW01	1	1,69 x 2,11 DG	1,69	2,11	3,57			2,50	0,80	2,85	0,62	0,50	
	OG1	AW01	1	4,20 x 2,54	4,20	2,54	10,67			7,47	0,80	8,53	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					26,81						18,78		21,44		
SW															
	EG	AW01	1	2,40 x 2,11 DG	2,40	2,11	5,06			3,54	0,80	4,05	0,62	0,50	
	OG1	AW01	1	2,54 x 2,54	2,54	2,54	6,45			4,52	0,80	5,16	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	
3					15,70						10,99		12,56		
W															
	EG	AW01	1	1,69 x 1,54 DG	1,69	1,54	2,60			1,82	0,80	2,08	0,62	0,50	
	EG	AW01	1	2,40 x 1,92 DG	2,40	1,92	4,61			3,23	0,80	3,69	0,62	0,50	
	EG	AW01	1	2,40 x 1,92 DG	2,40	1,92	4,61			3,23	0,80	3,69	0,62	0,50	
	EG	AW01	1	4,15 x 2,10 Empore	4,15	2,10	8,72			6,10	0,80	6,97	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	
	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	2	2,40 x 2,48	2,40	2,48	11,90			8,33	0,80	9,52	0,62	0,50	
9					45,37						31,76		36,29		

Fenster und Türen
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

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
Summe	34			170,04				103,17		152,04		

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

RH-Eingabe
 Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

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	25,12	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	36,72	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	128,50	

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 1 - Riesenwiese 2

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	11,77	100
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	18,36	100
Stichleitungen				73,43	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	10,77	100
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	18,36	100

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	19,58 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 1 - Riesenwiese 2

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	12 401 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	10 453 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	22 854 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	12 401 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	11 267 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	4 690 kWh/a
------------------------------	----------	---	--------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{TW,WA}$	=	267 kWh/a
Verteilung	$Q_{TW,WV}$	=	7 012 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	7 279 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{TW,WV,HE}$	=	272 kWh/a
Speicher	$Q_{TW,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{TW,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{TW,HE}$	=	272 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{HTEB,TW}$	=	1 970 kWh/a
---------------------------------------	---------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{HEB,TW}$	=	6 660 kWh/a
-------------------------------------	--------------	---	--------------------

Endenergiebedarf
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	31 889 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	13 446 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	45 335 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	11 258 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	9 342 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	20 600 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	19 213 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 557 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 476 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	1 134 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_H	=	4 166 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	363 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	143 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	506 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = -15 667 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 3 547 \text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

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

Endenergiebedarf
Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H} =$	17 597 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW} =$	5 173 kWh/a
	$Q_{Umw,WP} =$	22 770 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE} =$	1 416 kWh/a
	$Q_{H,HE} =$	1 416 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh} =$	2 373 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh} =$	7 057 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

Brutto-Grundfläche	459 m ²
Brutto-Volumen	1 602 m ³
Gebäude-Hüllfläche	922 m ²
Kompaktheit	0,58 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,74 m

HEB _{RK}	25,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 39,9 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	29,4 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 55,9 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	32,8 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{RK,26}	57,0 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}	47,8 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	52,2 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	80,5 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	109,2 kWh/m ² a

f_{GEE,RK}	0,74	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
---------------------------	-------------	--

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Wohnhaus 1 - Riesenwiese 2

Brutto-Grundfläche	459 m ²
Brutto-Volumen	1 602 m ³
Gebäude-Hüllfläche	922 m ²
Kompaktheit	0,58 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,74 m

HEB _{SK}	27,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 49,4 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	33,1 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 55,9 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	38,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{SK,26}	65,8 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}	49,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	55,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	87,9 kWh/m ² a	
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	121,7 kWh/m ² a	
f_{GEE,SK}	0,72	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$