

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Eigentümergeinschaft Rüstorf 168-181
c/o ISG, Riedauerstraße 28
4910 Ried im Innkreis

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

tbscheibhofer
Ing. Peter Scheibhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

BEZEICHNUNG	Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Randhaus	Baujahr	2009
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Kaufing 168	Katastralgemeinde	Mitterberg
PLZ/Ort	4690 Rüstorf	KG-Nr.	50205
Grundstücksnr.	338/7	Seehöhe	370 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+				
A				
B	B			
C				
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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



Ing. Peter Scheibhofer
Technisches Büro für Energie & Umweltschutz

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	132,8 m ²	Heiztage	221 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	106,2 m ²	Heizgradtage	3.688 Kd	Solarthermie	4 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	462,2 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	294,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,64 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,57 m	mittlerer U-Wert	0,16 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	13,10	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 24,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 15,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 38,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,36

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 3.740 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 28,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 2.357 kWh/a	HWB _{SK} = 17,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.018 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 3.716 kWh/a	HEB _{SK} = 28,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,11
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,69
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,78
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 1.845 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 5.560 kWh/a	EEB _{SK} = 41,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 7.850 kWh/a	PEB _{SK} = 59,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 3.439 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 25,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 4.411 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 33,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 753 kg/a	CO _{2eq,SK} = 5,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,34
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 09.04.2022
Gültigkeitsdatum 08.04.2032
Geschäftszahl 2019.056

ErstellerIn

TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER
Lifehaus-Straße 30, 4111 Waidling

Unterschrift

Ing. Peter Scheibhofer
Technisches Büro für
Energie & Umweltschutz
Lifehaus-Straße 30
4111 Waidling
Österreich
TELEFON: +43 (0) 2234 49 21 30
FAX: +43 (0) 2234 49 21 30
E-MAIL: office@tbscheibhofer.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} 28 f_{GEE,SK} 0,34

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	133 m ²	charakteristische Länge l _c	1,57 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	462 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,64 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	294 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	DI Weidenhiller & Partner, 18.09.2008, Plannr. 288_AP_Rüstorf_01
Bauphysikalische Daten:	DI Weidenhiller & Partner, 18.09.2008
Haustechnik Daten:	Mag. Walter Leinweber/Vor-Ort-Besichtigung, 07.04.2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Einzelofen Pellets (Pellets)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom) + Solaranlage hochselektiv 4m ²
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,12; Blower-Door: 0,60; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 86%; kein Erdwärmetauscher

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 Wärmegegewinne 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.

Haustechnik

- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Eigentümergeinschaft Rüstorf 168-181

c/o ISG, Riedauerstraße 28

4910 Ried im Innkreis

Tel.: 07752 - 858 28 - 273

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Dipl.-Ing. WEIDENHILLER & Partner Bauplanungs GmbH

Lastenstraße 36

4020 Linz

Tel.: 0732 - 65 00 78

Norm-Außentemperatur: -14,8 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 36,8 K

Standort: Rüstorf

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 462,24 m³

Gebäudehüllfläche: 294,14 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 30cm VWS	139,78	0,117	1,00	16,40
DS01 Dachschräge	66,66	0,106	1,00	7,07
FE/TÜ Fenster u. Türen	21,30	0,865		18,43
EB01 Fußboden erdanliegend	66,40	0,086	0,70	3,98
ZW01 Wand zu Nachbarhaus	78,89	0,532		
Summe OBEN-Bauteile	66,66			
Summe UNTEN-Bauteile	66,40			
Summe Außenwandflächen	139,78			
Summe Wandflächen zum Bestand	78,89			
Fensteranteil in Außenwänden 13,2 %	21,30			

Summe

[W/K]

46

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K]

0

Transmissions - Leitwert

[W/K]

45,88

Lüftungs - Leitwert

[W/K]

26,30

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

[kW]

2,7

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (133 m²)

[W/m² BGF]

20,00

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 2,1 kW.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 30cm VWS				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Eder HLZ 25/38 VZ (25/38/23,8)	B	0,2500	0,300	0,833
Polystyrol EPS-F	B	0,3000	0,040	7,500
Dünnputz	B	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5650	U-Wert	0,12

DS01 Dachschräge				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Polyurethan-Dachpaneel (Fa. BRUCHA)	B	0,1000	0,023	4,348
Holzbalken dazw.	B 1,6 %		0,130	0,025
Mineralwolle	B 98,4 %	0,2000	0,040	4,920
Stahlbeton	B	0,1600	2,300	0,070
RT _o 9,4713 RT _u 9,3836 RT 9,4275		Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,11
Holzbalken: Achsabstand 5,000 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,14		

EB01 Fußboden erdanliegend				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
expandiertes Polystyrol EPS-W20	B	0,1400	0,038	3,684
Polystyrol-Granulat zementgebunden	B	0,0500	0,060	0,833
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
extrudiertes Polystyrol XPS	B	0,2400	0,035	6,857
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,7000	U-Wert	0,09

ZD01 Zwischendecke EG-DG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,000	0,000
Zementestrich	B	0,0600	1,400	0,043
Trittschalldämmung EPS-T 34/30	B	0,0300	0,044	0,682
Polystyrol-Granulat zementgebunden	B	0,0700	0,060	1,167
Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,45

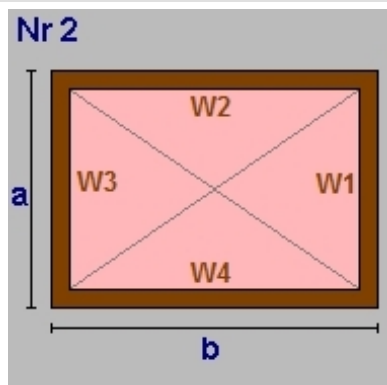
ZW01 Wand zu Nachbarhaus				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Vorsatzschalen-Dämmplatte VSDP (Isover)	B	0,0500	0,033	1,515
Gipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,25		Dicke gesamt 0,2700	U-Wert	0,53

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

EG Grundform



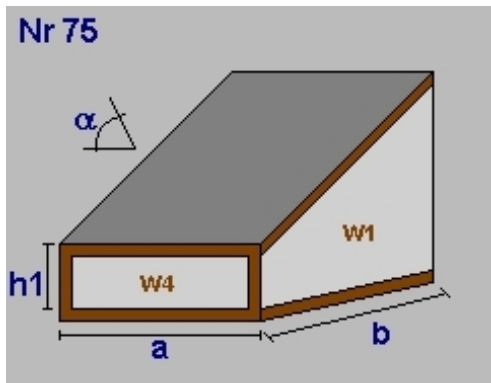
$a = 12,60$ $b = 5,27$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,95\text{m}$
 BGF $66,40\text{m}^2$ BRI $195,89\text{m}^3$

Wand W1 $37,17\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbarhaus
 Wand W2 $15,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 30cm VWS
 Wand W3 $37,17\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $15,55\text{m}^2$ AW01
 Decke $66,40\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke EG-DG
 Boden $66,40\text{m}^2$ EB01 Fußboden erdanliegend

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **66,40**
 EG Bruttorauminhalt [m^3]: **195,89**

DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $5,00$
 $a = 5,27$ $b = 12,60$
 $h1 = 2,76$
 lichte Raumhöhe = $3,40 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,86\text{m}$
 BGF $66,40\text{m}^2$ BRI $219,87\text{m}^3$

Dachfl. $66,66\text{m}^2$
 Wand W1 $41,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 30cm VWS
 Wand W2 $20,35\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $41,72\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Nachbarhaus
 Wand W4 $14,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand Ziegel 25cm + 30cm VWS
 Dach $66,66\text{m}^2$ DS01 Dachschräge
 Boden $-66,40\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke EG-DG

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m^2]: **66,40**
 DG Bruttorauminhalt [m^3]: **219,87**

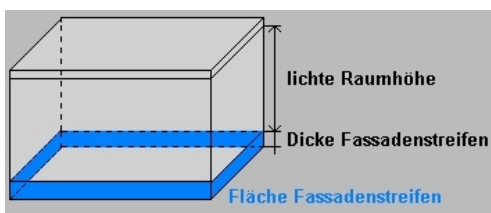
Deckenvolumen EB01

Fläche $66,40 \text{ m}^2$ x Dicke $0,70 \text{ m} = 46,48 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m^3]: **46,48**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,700\text{m}$	$23,14\text{m}$	$16,20\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	132,80
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	462,24

Fenster und Türen

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,27	0,82	0,50		
1,27																
N																
B	T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,19	1,00	1,19	1,19	0,60	1,00	0,040	0,75	0,86	1,03	0,50	0,65
B		EG	AW01	1	1,05 x 2,30 Haustür	1,05	2,30	2,42					1,10	2,66		
B	T1	DG	AW01	1	2,20 x 1,44	2,20	1,44	3,17	0,60	1,00	0,040	2,24	0,82	2,61	0,50	0,65
3						6,78						2,99		6,30		
S																
B	T1	EG	AW01	1	2,70 x 2,29	2,70	2,29	6,18	0,60	1,00	0,040	4,56	0,81	5,03	0,50	0,65
B	T1	DG	AW01	2	1,00 x 2,29	1,00	2,29	4,58	0,60	1,00	0,040	3,01	0,86	3,94	0,50	0,65
3						10,76						7,57		8,97		
W																
B	T1	EG	AW01	1	2,46 x 0,95	2,46	0,95	2,34	0,60	1,00	0,040	1,53	0,86	2,01	0,50	0,65
B	T1	DG	AW01	1	1,13 x 1,26	1,13	1,26	1,42	0,60	1,00	0,040	0,94	0,84	1,20	0,50	0,65
2						3,76						2,47		3,21		
Summe				8	21,30						13,03		18,48			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,111	0,111	0,111	0,111	30								Optero
2,20 x 1,44	0,111	0,111	0,111	0,111	29	1	0,136						Optero
1,00 x 2,29	0,111	0,111	0,111	0,111	34					1		0,136	Optero
1,13 x 1,26	0,111	0,111	0,111	0,111	34								Optero
1,00 x 1,19	0,111	0,111	0,111	0,111	37								Optero
2,70 x 2,29	0,111	0,111	0,111	0,111	26						2	0,136	Optero
2,46 x 0,95	0,111	0,111	0,111	0,111	35	1	0,136						Optero

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

RH-Eingabe

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Einzelofen Pellets

Baujahr Kessel ab 1985

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	8,38	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	5,31	100
Stichleitungen				21,25	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 300 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 52,07 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude Reihenhaushaus Kaufing 168 / Rüstorf

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,116 1/h	
Infiltrationsrate	0,04 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	0,60 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	86 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	69 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	276,23 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	69 %	

Zuluftventilator spez. Leistung	0,21 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,21 Wh/m ³
LFEB	282 kWh/a

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung

Lüftungsgerät WERNIG G90-300 BR

SOLAR-Eingabe
Reihenhaus Kaufing 168 / Rüstorf

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)
Anlagentyp	nur Warmwasser
Nennvolumen	300 l freie Eingabe

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	4,00 m²
Kollektorverdrehung	7 Grad
Neigungswinkel	45 Grad
Regelwirkungsgrad	0,95 Fixwert
Konversionsrate	0,80 Defaultwert
Verlustfaktor	3,50 Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	20 Grad
----------------------	---------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		15,3	100
horizontal	Ja	3/3		3,9	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	54,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	0		Defaultwerte