

B&P Immobilien und Verwertungs GesmbH
BM.Ing.Gebetshammer
Kendlerstrasse 59
5020 Salzburg
0662/830847
office@bp-salzburg.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Heimat Österreich
Plainstrasse 55
5020 Salzburg

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1971

Nutzungsprofil Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Gmundnerstrasse 30

Katastralgemeinde

Schwanenstadt

PLZ/Ort 4690 Schwanenstadt

KG-Nr.

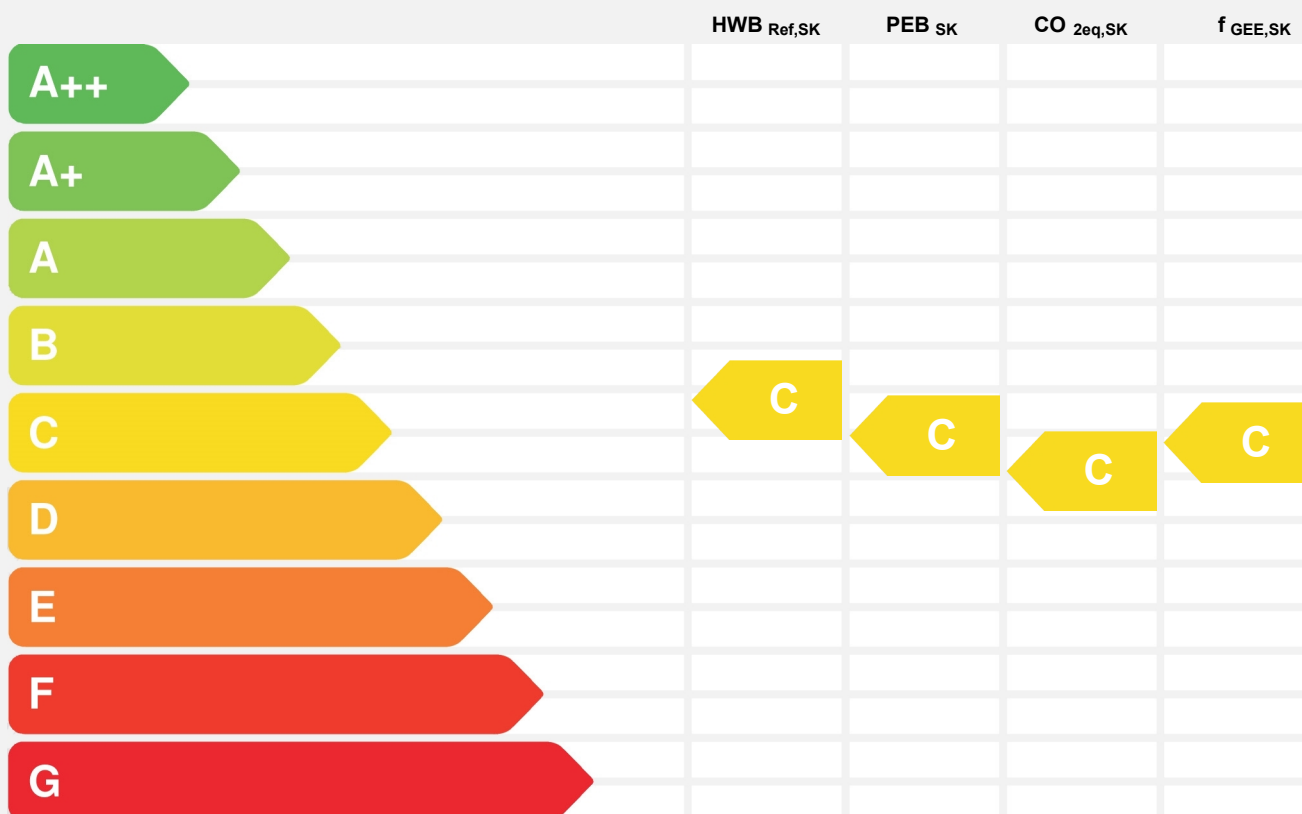
50215

Grundstücksnr. 543/13

Seehöhe

389 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_{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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	890,6 m ²	Heiztage	259 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	712,5 m ²	Heizgradtage	3.708 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.611,3 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	939,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,36 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,78 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	33,93	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} = 46,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 46,2 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 154,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,49

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 47.570 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 53,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 47.570 kWh/a	HWB _{SK} = 53,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 9.102 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 125.425 kWh/a	HEB _{SK} = 140,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 5,49
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,59
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 2,21
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 20.285 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 145.710 kWh/a	EEB _{SK} = 163,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 171.337 kWh/a	PEB _{SK} = 192,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 158.612 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 178,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 12.725 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 35.573 kg/a	CO _{2eq,SK} = 39,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,47
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	B&P Immobilien und Verwertungs GesmbH
Ausstellungsdatum	01.05.2021		Kendlerstrasse 59, 5020 Salzburg
Gültigkeitsdatum	30.04.2031	Unterschrift	
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} 53 **f_{GEE,SK} 1,47**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	891 m ²	charakteristische Länge l _c	2,78 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.611 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,36 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	939 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Besichtigung, 29.03.2021
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

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

Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / 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.

Empfehlungen

Gmundnerstrasse 30
4690 Schwanenstadt
Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten, §

Wärmedämmung

Amortisation

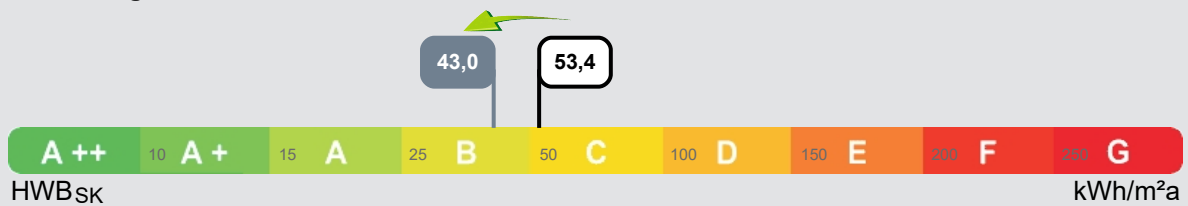
Dämmen von KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller mit 18 cm



Amortisation < 10 Jahre: 5 Sterne | < 20 Jahre: 4 Sterne | < 30 Jahre: 3 Sterne | < 40 Jahre: 2 Sterne | ab 40 Jahre: 1 Stern

Empfehlungen

Wärmedämmung



Empfohlene Dämmstoffdicke, Amortisation

KD01 - Decke zu unconditioniertem ungedämmten Kell (Invest. 84,- €/m², 0,031 W/mK) 18 cm, 19 Jahre

Wärmedämmung der AD01 - Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum, AW01 - Außenwand nicht wirtschaftlich.

Der Fenstertausch von U-Glas 0,70, U-Rahmen 0,96 W/m²K, U-Glas 1,80, U-Rahmen 1,80 W/m²K ist nicht wirtschaftlich.

Dämmstoffpreise: oberste Decke 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Wand 190,- €/m³ (0,031 W/mK); Kellerdecke 190,- €/m³ (0,031 W/mK);

Fensterpreise: Fenster Uw 0,8 W/m²K 550,- €/m²;

Betrachtungszeitraum: 30 Jahre

Preise inkl. aller Steuern. Die angeführten Preise stellen kein Angebot dar.

Kostensteigerung Energiepreis 3 % p.a., kalkulatorische Zinsen 2 % p.a.

Berechnung gemäß ÖNORM B 8110-4

Projektanmerkungen

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Allgemein

Der vorliegende Energieausweis ist 10 Jahre gültig. Nach Ablauf der Gültigkeitsdauer ist eine Aktualisierung/Neuberechnung/Neuausstellung erforderlich.
Der Energieausweis informiert über die thermisch-energetische Qualität eines Gebäudes.

Der Berechnung des Heizwärmebedarfs liegen durchschnittliche Klimadaten und ein standardisiertes Nutzungsprofil, das ein bestimmtes Nutzerverhalten in Bezug auf Raumtemperatur, Lüftungsverhalten, Aufenthaltsdauer, Warmwasserverbrauch, usw. definiert, zu Grunde.
In der Praxis kann das Nutzungsverhalten der Bewohner und somit auch der Heizwärmebedarf erheblich vom genormten Berechnungsmodell abweichen.

Bauteile

In der Bauteilbeschreibung und den Berechnungen sind nur die für den Energieausweis relevanten Bauteile und Bauteilschichten angeführt.
Die Berechnung dieses Energieausweises basiert auf den vom Auftraggeber oder dessen Vertreter zur Verfügung gestellten Angaben und Plänen.
Nicht vorhandene Pläne werden soweit aufliegend vom Planarchiv erhoben. Weiters werden die Bauteile so gut wie möglich bei einer Besichtigung an Ort und Stelle geprüft und eruiert.
Der Auftraggeber erklärt, alle Angaben über die Bauausführung (Baustoffe, Bauteilaufbauten, Schichtstärken, Angaben Beheizung und Warmwasser, usw.) nach bestem Wissen vollständig und wahrheitsgetreu erteilt zu haben.

Für die Richtigkeit der von Seiten des Auftraggebers oder Bauführers zur Verfügung gestellten Angaben und Unterlagen wird vom Energieausweisersteller keine Haftung übernommen!
Wo es möglich war wurde die Übereinstimmung der verwendeten Materialien mit der zu Verfügung gestellten Unterlagen geprüft.
Prüfung der Wandaufbauten in der Wohnung.
Sonstige nicht sichtbare oder in der Baubeschreibung nicht enthaltene Bauteilaufbauten wurden nach damals üblichen Standard angenommen.

Fenster

Die Fenster und Türöffnungen sind Kunststofffenster 2-Scheiben bzw. 3 Scheiben werden mit einem Glas U-Wert von 2,1 bzw 0,7 angenommen.

Geometrie

Der Energieausweis wurde nach den Angaben von Einreichplänen Datum 1970 erstellt.
Die Geometrie wurde stichprobenartig geprüft.

Heizlast Abschätzung

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Heimat Österreich
PLainstrasse 55
5020 Salzburg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Heimat Österreich
PLainstrasse 55
5020 Salzburg
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,8 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,8 K

Standort: Schwanenstadt
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 2.611,32 m³
Gebäudehüllfläche: 939,30 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	222,66	0,300	0,90	60,09
AW01 Außenwand	342,83	0,303	1,00	103,86
AW02 Außenwand Eternit	4,69	0,326	1,00	1,53
FE/TÜ Fenster u. Türen	146,47	1,256		183,95
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	222,66	0,720	0,70	112,20
ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	237,00	1,308		
Summe OBEN-Bauteile	222,66			
Summe UNTEN-Bauteile	222,66			
Summe Außenwandflächen	347,52			
Summe Wandflächen zum Bestand	237,00			
Fensteranteil in Außenwänden 29,6 %	146,47			

Summe [W/K] **462**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **46**

Transmissions - Leitwert [W/K] **507,78**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **239,34**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **27,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (891 m²) [W/m² BGF] **30,87**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivparkett	B	0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0020	0,500	0,004
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,3120	U-Wert 0,72

ZD01 warme Zwischendecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Massivparkett	B	0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0020	0,500	0,004
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3120	U-Wert 0,76

AW01 Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Heraklith	B	0,0500	0,100	0,500
Ziegelmauerwerk	B	0,3000	0,510	0,588
Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Röfix W50 Klebespachtel	B	0,0050	0,900	0,006
Fassadendämmplatte	B	0,0800	0,040	2,000
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4680	U-Wert 0,30

AW02 Außenwand Eternit				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Heraklith	B	0,0500	0,100	0,500
Ziegelmauerwerk	B	0,3000	0,510	0,588
Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Lattung dazw.	B 8,3 %		0,120	0,056
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B 91,7 %	0,0800	0,040	1,833
Faserzementplatten (2000 kg/m³)	B	0,0100	1,500	0,007
RTo 3,1175 RTu 3,0085 RT 3,0630		Dicke gesamt	0,4650	U-Wert 0,33
Lattung:	Achsabstand 0,600 Breite 0,050	Rse+Rsi 0,17		

ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Ziegelmauerwerk	B	0,2500	0,510	0,490
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,2600	U-Wert 1,31

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
Wärmedämmung EPS	B	0,1200	0,040	3,000
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087
Kalkgipsputz	B	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3800	U-Wert 0,30

Bauteile

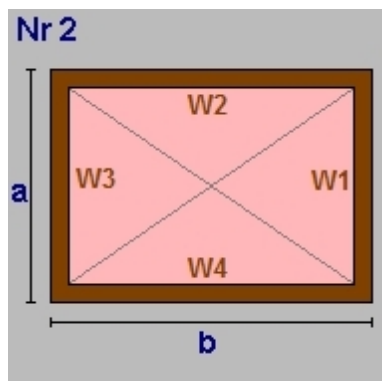
Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

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

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

EG Grundform



Von EG bis OG3

$a = 11,68$ $b = 19,76$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,91\text{m}$

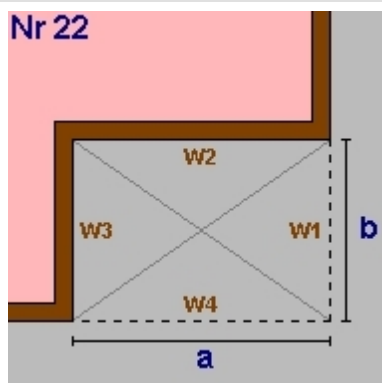
BGF $230,80\text{m}^2$ BRI $672,08\text{m}^3$

Wand W1	$34,01\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	$57,54\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$26,44\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Teilung	$2,60 \times 2,91$ (Länge x Höhe)		
	$7,57\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eternit
Wand W4	$57,54\text{m}^2$	AW01	Außenwand

Decke $230,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $230,80\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG3

Anzahl 2

$a = 3,70$ $b = 1,10$

lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,91\text{m}$

BGF $-8,14\text{m}^2$ BRI $-23,70\text{m}^3$

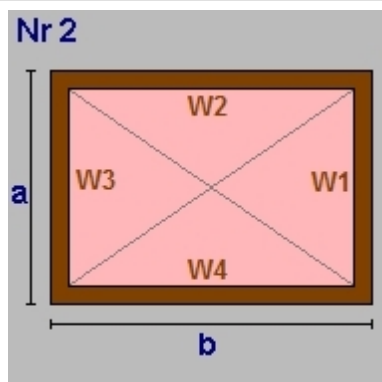
Wand W1	$-6,41\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eternit
Wand W2	$21,55\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$6,41\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-21,55\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-8,14\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-8,14\text{m}^2$	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m^2]: **222,66**

EG Bruttorauminhalt [m^3]: **648,38**

OG1 Grundform



Von EG bis OG3

$a = 11,68$ $b = 19,76$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$

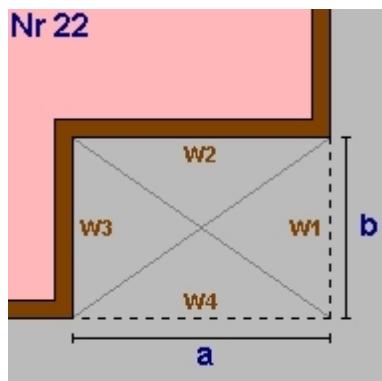
BGF $230,80\text{m}^2$ BRI $649,00\text{m}^3$

Wand W1	$32,84\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	$55,57\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$25,53\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Teilung	$2,60 \times 2,81$ (Länge x Höhe)		
	$7,31\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eternit
Wand W4	$55,57\text{m}^2$	AW01	Außenwand

Decke $230,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-230,80\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



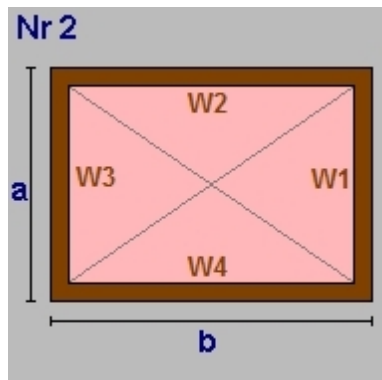
Von EG bis OG3
Anzahl 2
 $a = 3,70$ $b = 1,10$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
BGF $-8,14\text{m}^2$ BRI $-22,89\text{m}^3$

Wand W1	$-6,19\text{m}^2$	AW02 Außenwand Eternit
Wand W2	$20,81\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W3	$6,19\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-20,81\text{m}^2$	AW01
Decke	$-8,14\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$8,14\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 222,66
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 626,11

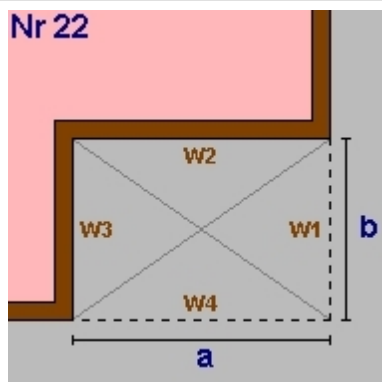
OG2 Grundform



Von EG bis OG3
 $a = 11,68$ $b = 19,76$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
BGF $230,80\text{m}^2$ BRI $649,00\text{m}^3$

Wand W1	$32,84\text{m}^2$	ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	$55,57\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W3	$25,53\text{m}^2$	ZW01 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Teilung	$2,60 \times 2,81$ (Länge x Höhe)	
	$7,31\text{m}^2$	AW02 Außenwand Eternit
Wand W4	$55,57\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Decke	$230,80\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$-230,80\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG3
Anzahl 2
 $a = 3,70$ $b = 1,10$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$
BGF $-8,14\text{m}^2$ BRI $-22,89\text{m}^3$

Wand W1	$-6,19\text{m}^2$	AW02 Außenwand Eternit
Wand W2	$20,81\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W3	$6,19\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-20,81\text{m}^2$	AW01
Decke	$-8,14\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$8,14\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

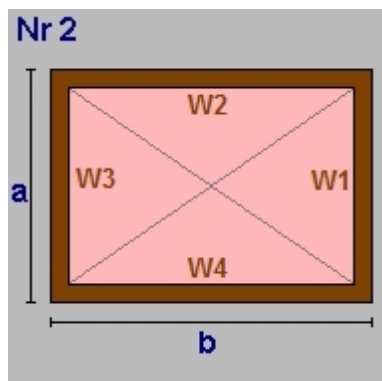
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 222,66
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 626,11

Geometrieausdruck

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

OG3 Grundform



Von EG bis OG3

$a = 11,68$ $b = 19,76$

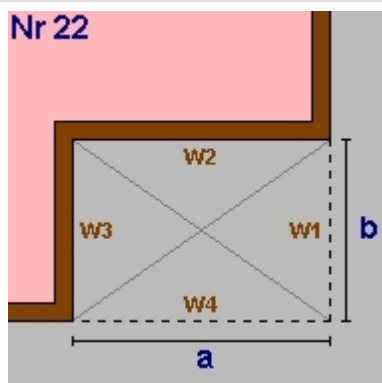
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $230,80\text{m}^2$ BRI $664,69\text{m}^3$

Wand W1	$33,64\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	$56,91\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$26,15\text{m}^2$	ZW01	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Teilung	$2,60 \times 2,88$ (Länge x Höhe)		
	$7,49\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eternit
Wand W4	$56,91\text{m}^2$	AW01	Außenwand

Decke	$230,80\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-230,80\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG3

Anzahl 2

$a = 3,70$ $b = 1,10$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$

BGF $-8,14\text{m}^2$ BRI $-23,44\text{m}^3$

Wand W1	$-6,34\text{m}^2$	AW02	Außenwand Eternit
Wand W2	$21,31\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$6,34\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-21,31\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-8,14\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$8,14\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Summe

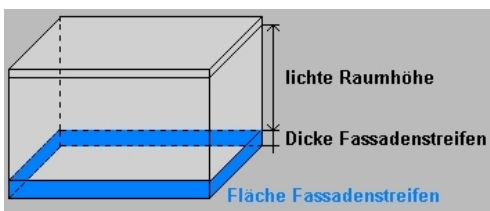
OG3 Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$:	222,66
OG3 Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$:	641,25

Deckenvolumen KD01

Fläche $222,66 \text{ m}^2$ x Dicke $0,31 \text{ m} = 69,47 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **69,47**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	$0,312\text{m}$	$41,72\text{m}$	$13,02\text{m}^2$
AW02	- KD01	$0,312\text{m}$	$0,40\text{m}$	$0,12\text{m}^2$

Geometrieausdruck
Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	890,63
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2.611,32

Fenster und Türen

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

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	0,70	0,96	0,026	1,23	0,85		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,80	1,80	0,060	1,23	1,95		0,61	

2,46

NW																
B	T2	EG	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	1,80	1,80	0,060	3,48	1,98	10,32	0,61	0,40
B	T1	EG	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	0,70	0,96	0,026	3,48	0,86	4,50	0,61	0,40
B	T2	EG	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	1,80	1,80	0,060	1,16	1,95	3,39	0,61	0,40
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	0,70	0,96	0,026	1,16	0,85	1,48	0,61	0,40
B	T2	EG	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	1,80	1,80	0,060	0,43	2,00	1,61	0,61	0,40
B	T1	EG	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	0,70	0,96	0,026	0,43	0,90	0,73	0,61	0,40
B	T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,50	2,50	2,50	6,25	0,70	0,96	0,026	4,84	0,81	5,08	0,61	0,40
B	T2	OG1	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	1,80	1,80	0,060	3,48	1,98	10,32	0,61	0,40
B	T1	OG1	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	0,70	0,96	0,026	3,48	0,86	4,50	0,61	0,40
B	T2	OG1	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	1,80	1,80	0,060	1,16	1,95	3,39	0,61	0,40
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	0,70	0,96	0,026	1,16	0,85	1,48	0,61	0,40
B	T2	OG1	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	1,80	1,80	0,060	0,43	2,00	1,61	0,61	0,40
B	T1	OG1	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	0,70	0,96	0,026	0,43	0,90	0,73	0,61	0,40
B	T1	OG1	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,70	0,96	0,026	2,75	0,86	3,44	0,61	0,40
B	T2	OG2	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	1,80	1,80	0,060	3,48	1,98	10,32	0,61	0,40
B	T1	OG2	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	0,70	0,96	0,026	3,48	0,86	4,50	0,61	0,40
B	T2	OG2	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	1,80	1,80	0,060	1,16	1,95	3,39	0,61	0,40
B	T1	OG2	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	0,70	0,96	0,026	1,16	0,85	1,48	0,61	0,40
B	T2	OG2	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	1,80	1,80	0,060	0,43	2,00	1,61	0,61	0,40
B	T1	OG2	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	0,70	0,96	0,026	0,43	0,90	0,73	0,61	0,40
B	T1	OG2	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,70	0,96	0,026	2,75	0,86	3,44	0,61	0,40
B	T2	OG3	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	1,80	1,80	0,060	3,48	1,98	10,32	0,61	0,40
B	T1	OG3	AW01	2	1,80 x 1,45	1,80	1,45	5,22	0,70	0,96	0,026	3,48	0,86	4,50	0,61	0,40
B	T2	OG3	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	1,80	1,80	0,060	1,16	1,95	3,39	0,61	0,40
B	T1	OG3	AW01	1	1,20 x 1,45	1,20	1,45	1,74	0,70	0,96	0,026	1,16	0,85	1,48	0,61	0,40
B	T2	OG3	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	1,80	1,80	0,060	0,43	2,00	1,61	0,61	0,40
B	T1	OG3	AW01	1	0,85 x 0,95	0,85	0,95	0,81	0,70	0,96	0,026	0,43	0,90	0,73	0,61	0,40
B	T1	OG3	AW01	1	2,50 x 1,60	2,50	1,60	4,00	0,70	0,96	0,026	2,75	0,86	3,44	0,61	0,40
B	T1	OG3	AW01	1	2,50 x 0,75	2,50	0,75	1,88	0,70	0,96	0,026	1,15	0,88	1,64	0,61	0,40
37					82,29				54,80				105,16			

SO																	
B	T2	EG	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	1,80	1,80	0,060	2,32	1,95	6,78	0,61	0,40	
B	T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	0,70	0,96	0,026	2,32	0,85	2,96	0,61	0,40	
B	T2	EG	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	1,80	1,80	0,060	1,26	1,96	3,79	0,61	0,40	
B	T1	EG	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	0,70	0,96	0,026	1,26	0,86	1,66	0,61	0,40	
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40	
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40	
B	T2	OG1	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	1,80	1,80	0,060	2,32	1,95	6,78	0,61	0,40	
B	T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	0,70	0,96	0,026	2,32	0,85	2,96	0,61	0,40	
B	T2	OG1	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	1,80	1,80	0,060	1,26	1,96	3,79	0,61	0,40	
B	T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	0,70	0,96	0,026	1,26	0,86	1,66	0,61	0,40	

Fenster und Türen

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

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 T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40		
B T1	OG1	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40		
B T2	OG2	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	1,80	1,80	0,060	2,32	1,95	6,78	0,61	0,40		
B T1	OG2	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	0,70	0,96	0,026	2,32	0,85	2,96	0,61	0,40		
B T2	OG2	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	1,80	1,80	0,060	1,26	1,96	3,79	0,61	0,40		
B T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	0,70	0,96	0,026	1,26	0,86	1,66	0,61	0,40		
B T1	OG2	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40		
B T1	OG2	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40		
B T2	OG3	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	1,80	1,80	0,060	2,32	1,95	6,78	0,61	0,40		
B T1	OG3	AW01	2	1,20 x 1,45	1,20	1,45	3,48	0,70	0,96	0,026	2,32	0,85	2,96	0,61	0,40		
B T2	OG3	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	1,80	1,80	0,060	1,26	1,96	3,79	0,61	0,40		
B T1	OG3	AW01	1	0,90 x 2,15	0,90	2,15	1,94	0,70	0,96	0,026	1,26	0,86	1,66	0,61	0,40		
B T1	OG3	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40		
B T1	OG3	AW01	1	1,80 x 1,45	1,80	1,45	2,61	0,70	0,96	0,026	1,74	0,86	2,25	0,61	0,40		
32				64,24				42,56				78,76					
Summe				69				146,53				97,36				183,92	

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

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,80 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,80 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Kunststoff
1,20 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,20 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff
0,85 x 0,95	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,85 x 0,95	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Kunststoff
0,90 x 2,15	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,90 x 2,15	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff
1,80 x 1,45	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Kunststoff
2,50 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	23			1	0,120				Kunststoff
2,50 x 1,60	0,120	0,120	0,120	0,120	31			2	0,120				Kunststoff
2,50 x 0,75	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Kunststoff

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

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 90°/70°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	41,70	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	71,25	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	498,75	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	vor 1978		
Nennwärmeleistung	35,82 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 0,75% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 82,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 82,1%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,9% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 83,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Gmundnerstrasse 30, Schwanenstadt

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	16,26	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	35,63	100
Stichleitungen				142,50	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	15,26	0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	35,63	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978
Nennvolumen 1.247 l Defaultwert

Anschlusssteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 9,93 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 34,84 W Defaultwert
Speicherladepumpe 98,15 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)