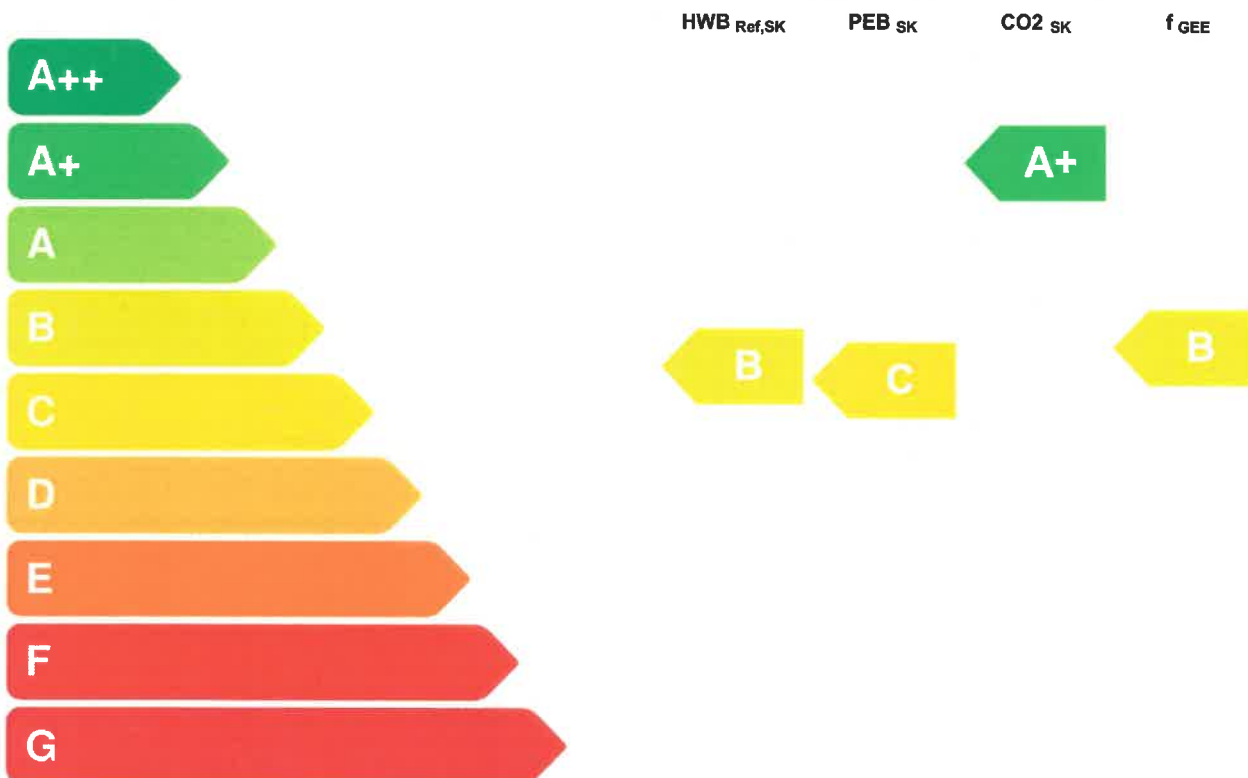


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Postgasse Wohnungen

Gebäude(-teil)	Wohnungen	Baujahr	2007
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2007
Straße	Postgasse	Katastralgemeinde	Imst
PLZ/Ort	6460 Imst	KG-Nr.	80002
Grundstücksnr.		Seehöhe	828 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	769 m²	charakteristische Länge	2,59 m	mittlerer U-Wert	0,52 W/m²K
Bezugsfläche	615 m²	Heiztage	218 d	LEK _T -Wert	34,1
Brutto-Volumen	2 381 m³	Heizgradtage	4535 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	919 m²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	39,9 kWh/m²a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	39,9 kWh/m²a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	90,8 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,96
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	37 823 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	49,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	37 823 kWh/a	HWB _{SK}	49,2 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	9 824 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	63 570 kWh/a	HEB _{SK}	82,7 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,33
Haushaltsstrombedarf	12 631 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m²a
Endenergiebedarf	76 201 kWh/a	EEB _{SK}	99,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	126 126 kWh/a	PEB _{SK}	164,0 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	35 444 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	46,1 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	90 683 kWh/a	PEB _{em.,SK}	117,9 kWh/m²a
Kohlendioxidemissionen	6 938 kg/a	CO ₂ _{SK}	9,0 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,96
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 15.04.2020
Gültigkeitsdatum 14.04.2030

ErstellerIn Wohnbau West Baugesellschaft mbH
Rathausstraße 5 Top 4
6460 Imst

Unterschrift



Wohnbau West Baugesellschaft mbH
A-6460 Imst - Rathausstraße 5
03412-6593 office@wohnbauwest.at
FN 514543g - 16.04.2020

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.

Datenblatt GEQ

Postgasse Wohnungen

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Imst

HWB_{SK} 49 f_{GEE} 0,96

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche B _{GF}	769 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 381 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	919 m ²

Wohnungsanzahl	7
charakteristische Länge l _C	2,59 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,39 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Imst)

Transmissionswärmeverluste Q _T		58 141 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	26 368 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		30 273 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	16 172 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		37 823 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	44 667 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	20 260 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	20 153 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	13 533 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	30 712 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Projektanmerkungen

Postgasse Wohnungen

Allgemein

Der EA dient zur Bestandsaufnahme, daher wurden keine Verbesserungsangaben gemacht.
Die Bauteile & Fenster stammen aus der U-Wertberechnung vom 22.08.2008

Bauteile

Die Bauteile stammen aus der U-Wertberechnung vom 22.08.2008

Fenster

Die Fenster stammen aus der U-Wertberechnung vom 22.08.2008

Heizlast Abschätzung Postgasse Wohnungen

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung				
WEG Postgasse 8		WEG Postgasse 8				
Potgasse 8		Potgasse 8				
6460 Imst		6460 Imst				
Tel.:		Tel.:				
Norm-Außentemperatur:		-12,4 °C		Standort: Imst		
Berechnungs-Raumtemperatur:		20 °C		Brutto-Rauminhalt der		
Temperatur-Differenz:		32,4 K		beheizten Gebäudeteile:		2 380,51 m³
				Gebäudehüllfläche:		919,12 m²
Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	413,10	0,188	1,00		77,68
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	40,58	0,161	1,00	1,46	9,57
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet	50,95	0,165	1,00		8,42
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	48,92	0,168	1,00		8,23
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben	169,47	0,168	1,00		28,51
FE/TÜ	Fenster u. Türen	196,10	1,548			303,64
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	232,06	0,811		1,46	
	Summe OBEN-Bauteile	276,49				
	Summe UNTEN-Bauteile	40,58				
	Summe Zwischendecken	232,06				
	Summe Außenwandflächen	413,10				
	Fensteranteil in Außenwänden 31,4 %	188,95				
	Fenster in Deckenflächen	7,15				
Summe					[W/K]	436
Wärmebrücken (vereinfacht)					[W/K]	44
Transmissions - Leitwert L_T					[W/K]	479,64
Lüftungs - Leitwert L_V					[W/K]	217,53
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,40 1/h			[kW]	22,6
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (769 m²)					[W/m² BGF]	29,37

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

Bauteile

Postgasse Wohnungen

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz	B	0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton	F B	0,0500	1,480	0,034
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B	0,0001	0,200	0,001
AUSTROTHERM EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0600	0,700	0,086
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4001	U-Wert
				0,81

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz	B	0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton	F B	0,0500	1,480	0,034
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B	0,0001	0,200	0,001
AUSTROTHERM EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0600	0,700	0,086
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0100	0,800	0,013
AUSTROTHERM EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0050	0,800	0,006
Baumit SilikonTop	B	0,0015	0,700	0,002
Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt	0,6166	U-Wert
				0,16

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0500	0,700	0,071
steinodur UKD - Umkehrdachplatte	B	0,2000	0,036	5,556
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,5580	U-Wert
				0,17

FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0500	0,700	0,071
steinodur UKD - Umkehrdachplatte	B	0,2000	0,036	5,556
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,5580	U-Wert
				0,17

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0150	0,800	0,019
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0100	0,800	0,013
AUSTROTHERM EPS F	B	0,2000	0,040	5,000
Baumit KlebeSpachtel	B	0,0050	0,800	0,006
Baumit SilikonTop	B	0,0015	0,700	0,002
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4815	U-Wert
				0,19

Bauteile

Postgasse Wohnungen

ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz	B	0,0100	0,160	0,063
1.202.06 Estrichbeton	F B	0,0500	1,480	0,034
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B	0,0001	0,200	0,001
AUSTROTHERM EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0600	0,700	0,086
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,4001	U-Wert
				0,81

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
steinodur WDK- Warmdach-Kompaktdämmplatte	B	0,2000	0,035	5,714
Bauder Elastomerbitumen-Flachdachb. E-KV-4 feinbes	B	0,0040	0,170	0,024
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt	0,5120	U-Wert
				0,17

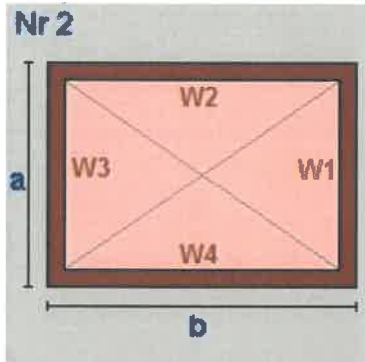
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck Postgasse Wohnungen

OG1 Grundform



Von OG1 bis OG2

$a = 22,44$ $b = 12,79$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF $287,01\text{m}^2$ BRI $832,35\text{m}^3$

Wand W1 $65,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $37,09\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $65,08\text{m}^2$ AW01

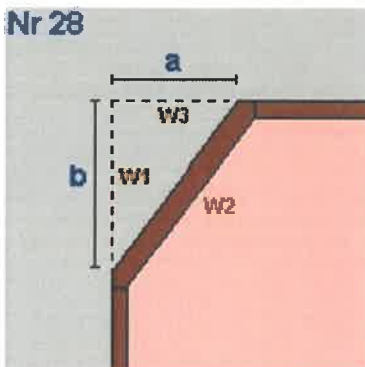
Wand W4 $37,09\text{m}^2$ AW01

Decke $287,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-232,06\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Teilung $54,95\text{m}^2$ DD01

OG1 Abschrägung



Von OG1 bis OG2

$a = 12,13$ $b = 2,37$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF $-14,37\text{m}^2$ BRI $-41,69\text{m}^3$

Wand W1 $-6,87\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $35,84\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $-35,18\text{m}^2$ AW01

Decke $-14,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

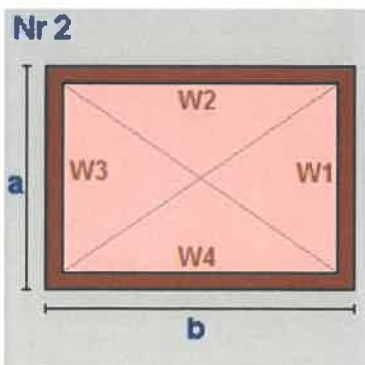
Boden $-14,37\text{m}^2$ DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **272,63**

OG1 Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **790,66**

OG2 Grundform



Von OG1 bis OG2

$a = 22,44$ $b = 12,79$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$

BGF $287,01\text{m}^2$ BRI $832,35\text{m}^3$

Wand W1 $65,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $37,09\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $65,08\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $37,09\text{m}^2$ AW01

Decke $238,09\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

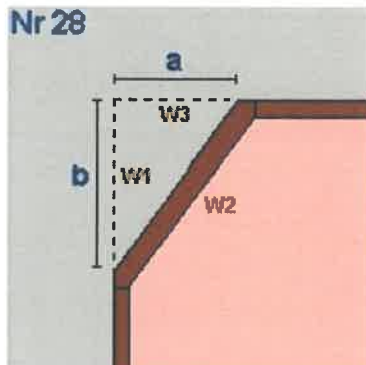
Teilung $48,92\text{m}^2$ FD01

Boden $-287,01\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Postgasse Wohnungen

OG2 Abschrägung



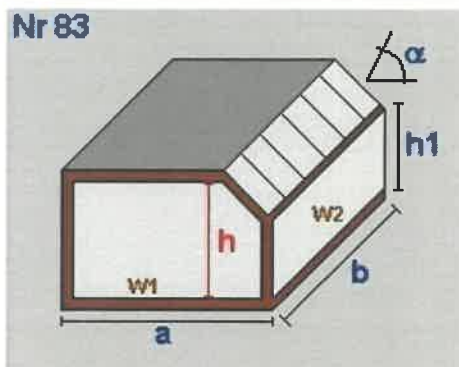
Von OG1 bis OG2
 $a = 12,13$ $b = 2,37$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-14,37\text{m}^2$ BRI $-41,69\text{m}^3$

Wand W1	$-6,87\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$35,84\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$-35,18\text{m}^2$	AW01
Decke	$-14,37\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$14,37\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **272,63**
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **790,66**

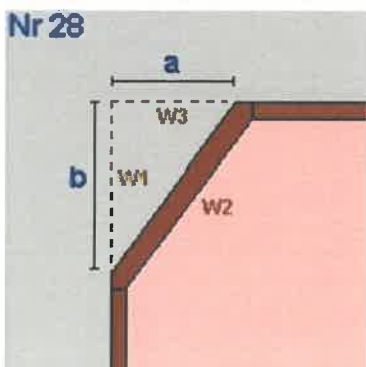
DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 21,00
 $a = 10,61$ $b = 22,44$
 $h1 = 2,23$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,16\text{m}$
 BGF $238,09\text{m}^2$ BRI $726,71\text{m}^3$

Dachfl.	$58,11\text{m}^2$	
Decke	$183,84\text{m}^2$	
Wand W1	$32,38\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$50,04\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$32,38\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$70,87\text{m}^2$	AW01
Dach	$58,11\text{m}^2$	DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	$183,84\text{m}^2$	FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-238,09\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

DG Abschrägung



$a = 12,13$ $b = 2,37$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,16\text{m}$
 BGF $-14,37\text{m}^2$ BRI $-45,39\text{m}^3$

Wand W1	$-7,48\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$39,03\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$-38,31\text{m}^2$	AW01
Decke	$-14,37\text{m}^2$	FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$14,37\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **223,71**
 DG Bruttorauminhalt [m³]: **681,32**

Deckenvolumen DD01

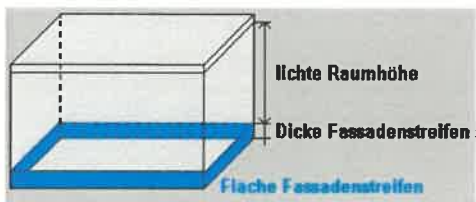
Fläche $40,58 \text{ m}^2$ x Dicke $0,62 \text{ m} = 25,02 \text{ m}^3$

Deckenvolumen ZD02

Fläche $232,06 \text{ m}^2$ x Dicke $0,40 \text{ m} = 92,85 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 117,87

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,617m	-2,14m	-1,32m ²
AW01	- ZD02	0,400m	70,46m	28,19m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 768,98
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 2 380,51

Fenster und Türen

Postgasse Wohnungen

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,65	0,060	2,29	1,52		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,65	0,060	2,26	1,52		0,61	
5,78														
O														
B T1	OG1	AW01	1	4,64 x 0,60	4,64	0,60	2,78	1,30	1,65	0,060	1,50	1,70	4,74	0,61 0,75
B T1	OG1	AW01	1	6,00 x 0,60	6,00	0,60	3,60	1,30	1,65	0,060	2,02	1,68	6,04	0,61 0,75
B T1	OG1	AW01	1	4,90 x 0,60	4,90	0,60	2,94	1,30	1,65	0,060	1,59	1,70	5,00	0,61 0,75
B T1	OG2	AW01	1	4,64 x 0,60	4,64	0,60	2,78	1,30	1,65	0,060	1,50	1,70	4,74	0,61 0,75
B T1	OG2	AW01	1	6,00 x 0,60	6,00	0,60	3,60	1,30	1,65	0,060	2,02	1,68	6,04	0,61 0,75
B T1	OG2	AW01	1	4,90 x 0,60	4,90	0,60	2,94	1,30	1,65	0,060	1,59	1,70	5,00	0,61 0,75
B T1	DG	AW01	1	6,50 x 0,80	6,50	0,80	5,20	1,30	1,65	0,060	3,37	1,61	8,39	0,61 0,75
B T1	DG	AW01	1	7,18 x 0,80	7,18	0,80	5,74	1,30	1,65	0,060	3,71	1,62	9,31	0,61 0,75
B T1	DG	AW01	1	7,37 x 0,80	7,37	0,80	5,90	1,30	1,65	0,060	3,86	1,61	9,47	0,61 0,75
B T1	DG	DS01	7	0,78 x 1,31	0,78	1,31	7,15	1,30	1,65	0,060	4,04	1,64	11,74	0,61 0,75
16				42,63				25,20				70,47		
S														
B T1	OG1	AW01	1	3,50 x 0,60	3,50	0,60	2,10	1,30	1,65	0,060	1,12	1,70	3,58	0,61 0,75
B T1	OG2	AW01	1	3,50 x 0,60	3,50	0,60	2,10	1,30	1,65	0,060	1,12	1,70	3,58	0,61 0,75
B T1	DG	AW01	1	6,55 x 1,20	6,55	1,20	7,86	1,30	1,65	0,060	5,75	1,56	12,25	0,61 0,75
3				12,06				7,99				19,41		
W														
B T2	OG1	AW01	1	5,35 x 2,50	5,35	2,50	13,38	1,30	1,65	0,060	10,43	1,52	20,32	0,61 0,75
B T2	OG1	AW01	1	6,70 x 2,50	6,70	2,50	16,75	1,30	1,65	0,060	13,02	1,53	25,64	0,61 0,75
B T2	OG1	AW01	1	6,34 x 2,50	6,34	2,50	15,85	1,30	1,65	0,060	12,41	1,52	24,08	0,61 0,75
B T2	OG2	AW01	1	5,35 x 2,50	5,35	2,50	13,38	1,30	1,65	0,060	10,43	1,52	20,32	0,61 0,75
B T2	OG2	AW01	1	6,70 x 2,50	6,70	2,50	16,75	1,30	1,65	0,060	13,02	1,53	25,64	0,61 0,75
B T2	OG2	AW01	1	6,34 x 2,50	6,34	2,50	15,85	1,30	1,65	0,060	12,41	1,52	24,08	0,61 0,75
B T3	DG	AW01	1	5,76 x 2,60	5,76	2,60	14,98	1,30	1,65	0,060	11,82	1,49	22,28	0,61 0,75
B T3	DG	AW01	2	3,23 x 2,60	3,23	2,60	16,80	1,30	1,65	0,060	13,02	1,49	24,94	0,61 0,75
B T3	DG	AW01	1	6,80 x 2,60	6,80	2,60	17,68	1,30	1,65	0,060	13,96	1,49	26,38	0,61 0,75
10				141,42				110,52				213,68		
Summe		29		196,11				143,71				303,56		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen Postgasse Wohnungen

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-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,200	0,120	29								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,200	0,160	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
6,50 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	35			3	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
7,18 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	35			4	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
7,37 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	35			3	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
5,76 x 2,60	0,120	0,120	0,200	0,160	21			3	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
3,23 x 2,60	0,120	0,120	0,200	0,160	22			1	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
6,80 x 2,60	0,120	0,120	0,200	0,160	21			4	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
6,55 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	27			4	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
0,78 x 1,31	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
3,50 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	47			2	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
4,64 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	46			3	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
6,00 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	44			2	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
4,90 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	46			3	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
5,35 x 2,50	0,120	0,120	0,200	0,120	22			4	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
6,70 x 2,50	0,120	0,120	0,200	0,120	22			6	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)
6,34 x 2,50	0,120	0,120	0,200	0,120	22			5	0,080				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)

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]

Heizwärmebedarf Standortklima Postgasse Wohnungen

Heizwärmebedarf Standortklima (lmst)

BGF 768,98 m² L_T 479,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 102,44 h
 BRI 2 380,51 m³ L_V 217,53 W/K a 7,402

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,45	1,000	8 367	3 795	1 716	1 582	1,000	8 863
Februar	28	28	-1,85	1,000	7 044	3 194	1 550	2 333	1,000	6 356
März	31	31	1,62	0,994	6 559	2 975	1 706	3 589	1,000	4 239
April	30	30	5,62	0,947	4 965	2 252	1 573	4 078	1,000	1 566
Mai	31	3	10,25	0,719	3 481	1 579	1 234	3 668	0,092	14
Juni	30	0	13,31	0,513	2 311	1 048	853	2 494	0,000	0
Juli	31	0	15,18	0,366	1 720	780	628	1 872	0,000	0
August	31	0	14,66	0,413	1 904	863	709	2 057	0,000	0
September	30	3	11,93	0,690	2 787	1 264	1 146	2 808	0,115	11
Oktober	31	31	7,26	0,979	4 547	2 062	1 681	2 781	1,000	2 147
November	30	30	1,50	1,000	6 390	2 898	1 660	1 777	1,000	5 851
Dezember	31	31	-2,61	1,000	8 068	3 659	1 716	1 235	1,000	8 776
Gesamt	365	218			58 141	26 368	16 172	30 273		37 823

$$HWB_{SK} = 49,19 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Postgasse Wohnungen

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Imst)

BGF 768,98 m² L_T 479,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 102,44 h
 BRI 2 380,51 m³ L_V 217,53 W/K a 7,402

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,45	1,000	8 367	3 795	1 716	1 582	1,000	8 863
Februar	28	28	-1,85	1,000	7 044	3 194	1 550	2 333	1,000	6 356
März	31	31	1,62	0,994	6 559	2 975	1 706	3 589	1,000	4 239
April	30	30	5,62	0,947	4 965	2 252	1 573	4 078	1,000	1 566
Mai	31	3	10,25	0,719	3 481	1 579	1 234	3 668	0,092	14
Juni	30	0	13,31	0,513	2 311	1 048	853	2 494	0,000	0
Juli	31	0	15,18	0,366	1 720	780	628	1 872	0,000	0
August	31	0	14,66	0,413	1 904	863	709	2 057	0,000	0
September	30	3	11,93	0,690	2 787	1 264	1 146	2 808	0,115	11
Oktober	31	31	7,26	0,979	4 547	2 062	1 681	2 781	1,000	2 147
November	30	30	1,50	1,000	6 390	2 898	1 660	1 777	1,000	5 851
Dezember	31	31	-2,61	1,000	8 068	3 659	1 716	1 235	1,000	8 776
Gesamt	365	218			58 141	26 368	16 172	30 273		37 823

HWB_{Ref,SK} = 49,19 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Postgasse Wohnungen

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 768,98 m² L_T 479,58 W/K Innentemperatur 20 °C tau 102,44 h
BRI 2 380,51 m³ L_V 217,53 W/K a 7,403

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 682	3 484	1 716	1 212	1,000	8 239
Februar	28	28	0,73	0,999	6 210	2 817	1 549	1 982	1,000	5 496
März	31	31	4,81	0,989	5 420	2 458	1 697	3 120	1,000	3 061
April	30	16	9,62	0,839	3 584	1 626	1 393	3 380	0,535	234
Mai	31	0	14,20	0,434	2 069	939	744	2 260	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,195	922	418	324	1 016	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,064	314	142	109	347	0,000	0
August	31	0	18,56	0,114	514	233	195	551	0,000	0
September	30	0	15,03	0,471	1 716	778	782	1 708	0,000	0
Oktober	31	24	9,64	0,959	3 697	1 677	1 646	2 397	0,762	1 014
November	30	30	4,16	1,000	5 470	2 481	1 660	1 255	1,000	5 035
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 068	3 206	1 716	924	1,000	7 634
Gesamt	365	191			44 667	20 260	13 533	20 153		30 712

$$HWB_{RK} = 39,94 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Postgasse Wohnungen

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 768,98 m² L_T 479,58 W/K Innentemperatur 20 °C tau 102,44 h
BRI 2 380,51 m³ L_V 217,53 W/K a 7,403

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	7 682	3 484	1 716	1 212	1,000	8 239
Februar	28	28	0,73	0,999	6 210	2 817	1 549	1 982	1,000	5 496
März	31	31	4,81	0,989	5 420	2 458	1 697	3 120	1,000	3 061
April	30	16	9,62	0,839	3 584	1 626	1 393	3 380	0,535	234
Mai	31	0	14,20	0,434	2 069	939	744	2 260	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,195	922	418	324	1 016	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,064	314	142	109	347	0,000	0
August	31	0	18,56	0,114	514	233	195	551	0,000	0
September	30	0	15,03	0,471	1 716	778	782	1 708	0,000	0
Oktober	31	24	9,64	0,959	3 697	1 677	1 646	2 397	0,762	1 014
November	30	30	4,16	1,000	5 470	2 481	1 660	1 255	1,000	5 035
Dezember	31	31	0,19	1,000	7 068	3 206	1 716	924	1,000	7 634
Gesamt	365	191			44 667	20 260	13 533	20 153		30 712

HWB_{Ref,RK} = 39,94 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe
Postgasse Wohnungen

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	37,03	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	61,52	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	215,31	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 784 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,10 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 31,37 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 199,96 W Defaultwert
Speicherladepumpe 90,75 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Postgasse Wohnungen

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	15,00	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	30,76	100
Stichleitungen				123,04	Material Kupfer 1,08 W/m
Zirkulationsleitung Rücklaufänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	14,00	100
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	30,76	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 1 077 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,66 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 33,77 W Defaultwert
Speicherladepumpe 90,75 W Defaultwert