



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wohnhaus Hasendorf 43

Wohnhaus Hasendorf 43
Hasendorf 43
3454 Reidling

Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	Wohnhaus Hasendorf 43	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1930
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Hasendorf 43	Katastralgemeinde	Hasendorf
PLZ/Ort	3454 Reidling	KG-Nr.	20130
Grundstücksnr.	83	Seehöhe	205 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				
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



GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	295,5 m ²	Heiztage	288 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	236,4 m ²	Heizgradtage	3 678 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 168,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	703,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,66 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	44,34	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} = 103,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 103,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 160,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,61

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 34 483 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 116,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 34 483 kWh/a	HWB _{SK} = 116,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 265 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 48 117 kWh/a	HEB _{SK} = 162,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,23
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,31
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 4 104 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 52 221 kWh/a	EEB _{SK} = 176,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 64 743 kWh/a	PEB _{SK} = 219,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 61 796 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 209,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 2 947 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 10,0 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 15 788 kg/a	CO _{2eq,SK} = 53,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Ing. Ewald Habersberger Am Judenauer 6a, 3454 Reidling
Ausstellungsdatum	19.01.2024	Unterschrift	Bmstr. Ing. Ewald Habersberger Am Judenauer 6a 3454 Sitzenberg Reidling ewald@habersberger.at 0664 1513497
Gültigkeitsdatum	18.01.2034		
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} 117 **f_{GEE,SK} 1,63**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	295 m ²	charakteristische Länge l _c	1,66 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 169 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,60 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	703 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Planskizzen, Aufnahme, 16.01.2024
Bauphysikalische Daten:	Planskizzen, Aufnahme, 16.01.2024
Haustechnik Daten:	Planskizzen, Aufnahme, 16.01.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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.



Gebäudehülle

- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

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

Wohnhaus Hasendorf 43

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Wohnhaus Hasendorf 43
 Hasendorf 43
 3454 Reidling
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Bmst. Ing. Ewald Habersberger
 Am Judenauer 6a
 3454 Reidling
 Tel.: 0664 1513497

Norm-Außentemperatur: -14,3 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 36,3 K

Standort: Reidling
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1 168,59 m³
 Gebäudehüllfläche: 703,37 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	147,74	0,286	0,90	38,04
AW01	Außenwand 50cm	318,22	0,336	1,00	106,82
AW02	Außenwand 67cm	41,04	0,309	1,00	12,68
FE/TÜ	Fenster u. Türen	48,64	1,692		82,31
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	74,20	1,083	0,70	56,23
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	73,54	0,970	0,70	49,93
	Summe OBEN-Bauteile	147,74			
	Summe UNTEN-Bauteile	147,74			
	Summe Außenwandflächen	359,26			
	Fensteranteil in Außenwänden 11,9 %	48,64			
Summe				[W/K]	346
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	35
Transmissions - Leitwert				[W/K]	380,61
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	58,51
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	15,9
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (295 m²)				[W/m² BGF]	53,95

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile

Wohnhaus Hasendorf 43

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Massivparkett	B	0,0150	0,160	0,094	
Zementestrich	B	0,0400	1,600	0,025	
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	B	0,0200	0,038	0,526	
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0050	0,230	0,022	
Stahlbeton (2300)	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,08

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
PVC-Belag (1300 kg/m ³)	B	0,0100	0,190	0,053	
Zementestrich	B	0,0400	1,600	0,025	
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	B	0,0200	0,038	0,526	
STB-Decke	B	0,2000	2,300	0,087	
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt	0,2700	U-Wert	0,97

AW01 Außenwand 50cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz	B	0,0150	0,900	0,017	
Mauerziegel voll + Normalm. 1500 (bis 9.5.22)	B	0,5000	0,660	0,758	
Kalk-Zementputz	B	0,0200	0,800	0,025	
EPS-F (15.8 kg/m ³)	B	0,0800	0,040	2,000	
Gips-Spachtelmasse	B	0,0030	0,700	0,004	
Edelputz	B	0,0030	0,540	0,006	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,6210	U-Wert	0,34

AW02 Außenwand 67cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Kalkputz	B	0,0150	0,900	0,017	
Mauerziegel voll + Normalm. 1500 (bis 9.5.22)	B	0,6700	0,660	1,015	
Kalk-Zementputz	B	0,0200	0,800	0,025	
EPS-F (15.8 kg/m ³)	B	0,0800	0,040	2,000	
Gips-Spachtelmasse	B	0,0030	0,700	0,004	
Edelputz	B	0,0030	0,540	0,006	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,7910	U-Wert	0,31

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Zementestrich	B	0,0400	1,330	0,030	
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³)	B	0,0300	0,038	0,789	
Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	B	0,2000	0,738	0,271	
Kalk-Zementputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	0,73

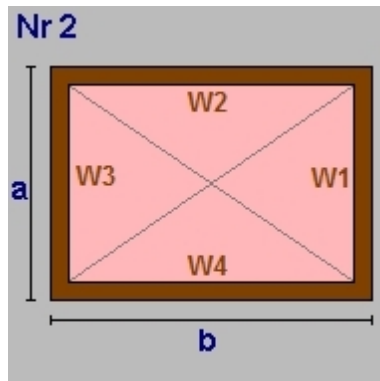
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Kalk-Zementputz	B	0,0100	0,800	0,013	
Ziegelhohlkörper mit Aufbeton (Decke)	B	0,2000	0,738	0,271	
Zementestrich	B	0,0400	1,330	0,030	
EPS-W 20 (19.5 kg/m ³) - HBCD-frei	B	0,1000	0,038	2,632	
Heraklith-EPV	B	0,0350	0,100	0,350	
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt	0,3850	U-Wert	0,29

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



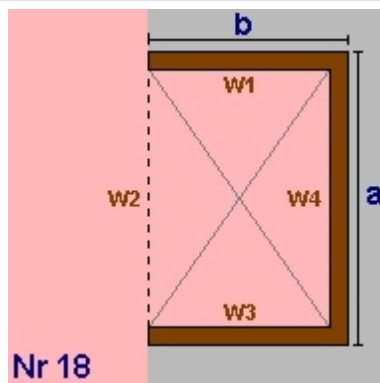
Geometriausdruck Wohnhaus Hasendorf 43

EG Grundform



a = 10,80	b = 12,75
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,28 => 3,53m	
BGF 137,70m ²	BRI 486,08m ³
Wand W1 38,12m ²	AW01 Außenwand 50cm
Wand W2 45,01m ²	AW01
Wand W3 38,12m ²	AW02 Außenwand 67cm
Wand W4 45,01m ²	AW01 Außenwand 50cm
Decke 137,70m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 63,50m ²	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte
Teilung 74,20m ²	EB01

EG Rechteck

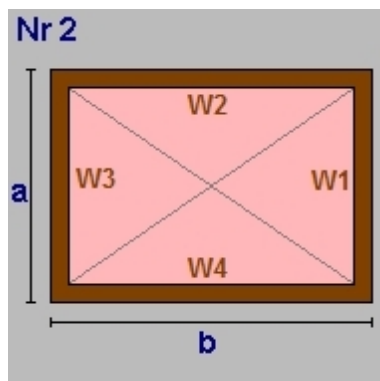


a = 4,46	b = 2,25
lichte Raumhöhe = 3,25 + obere Decke: 0,28 => 3,53m	
BGF 10,04m ²	BRI 35,42m ³
Wand W1 7,94m ²	AW01 Außenwand 50cm
Wand W2 -15,74m ²	AW01
Wand W3 7,94m ²	AW01
Wand W4 15,74m ²	AW01
Decke 10,04m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 10,04m ²	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 147,74
EG Bruttorauminhalt [m³]: 521,50

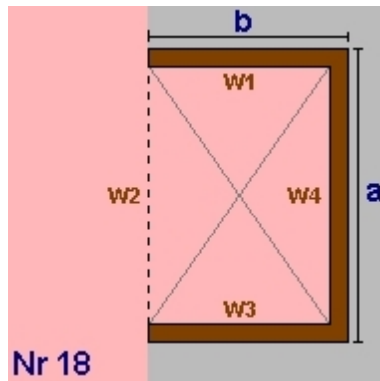
OG1 Grundform



a = 10,80	b = 12,75
lichte Raumhöhe = 3,72 + obere Decke: 0,39 => 4,11m	
BGF 137,70m ²	BRI 565,26m ³
Wand W1 44,33m ²	AW01 Außenwand 50cm
Wand W2 52,34m ²	AW01
Wand W3 44,33m ²	AW01
Wand W4 52,34m ²	AW01
Decke 137,70m ²	AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden -137,70m ²	ZD01 warme Zwischendecke



OG1 Rechteck



$a = 4,46$ $b = 2,25$
 lichte Raumhöhe = $3,72 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 4,11\text{m}$
 BGF $10,04\text{m}^2$ BRI $41,19\text{m}^3$

 Wand W1 $9,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand 50cm
 Wand W2 $-18,31\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $9,24\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $18,31\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,04\text{m}^2$ AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden $-10,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **147,74**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **606,45**

Deckenvolumen KD01

Fläche $73,54 \text{ m}^2$ x Dicke $0,27 \text{ m} =$ $19,85 \text{ m}^3$

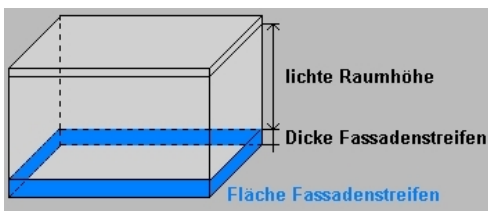
Deckenvolumen EB01

Fläche $74,20 \text{ m}^2$ x Dicke $0,28 \text{ m} =$ $20,78 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **40,63**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	$0,270\text{m}$	$40,80\text{m}$	$11,02\text{m}^2$
AW02	- KD01	$0,270\text{m}$	$10,80\text{m}$	$2,92\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **295,47**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **1 168,59**



Fenster und Türen

Wohnhaus Hasendorf 43

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,41	1,54		0,61		
1,41															
N															
B T1	EG AW01	4	1,24 x 1,70	1,24	1,70	8,43	1,30	1,65	0,060	5,52	1,75	14,78	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	4	1,24 x 2,35	1,24	2,35	11,66	1,30	1,65	0,060	8,12	1,70	19,82	0,61	0,65	
		8		20,09							13,64		34,60		
O															
B T1	EG AW01	1	1,24 x 1,70	1,24	1,70	2,11	1,30	1,65	0,060	1,38	1,75	3,70	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	1,24 x 2,35	1,24	2,35	2,91	1,30	1,65	0,060	2,03	1,70	4,95	0,61	0,65	
		2		5,02							3,41		8,65		
S															
B T1	EG AW01	1	1,50 x 2,35	1,50	2,35	3,53	1,30	1,65	0,060	2,56	1,67	5,87	0,61	0,65	
B T1	EG AW01	1	0,35 x 0,90	0,35	0,90	0,32	1,30	1,65	0,060	0,14	1,85	0,58	0,61	0,65	
B T1	EG AW01	2	0,90 x 0,90	0,90	0,90	1,62	1,30	1,65	0,060	1,10	1,63	2,64	0,61	0,65	
B T1	EG AW01	1	0,95 x 2,36	0,95	2,36	2,24	1,30	1,65	0,060	1,74	1,54	3,45	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	1,24 x 2,35	1,24	2,35	2,91	1,30	1,65	0,060	2,03	1,70	4,95	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	2	0,60 x 0,90	0,60	0,90	1,08	1,30	1,65	0,060	0,65	1,70	1,84	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	0,90 x 0,90	0,90	0,90	0,81	1,30	1,65	0,060	0,55	1,63	1,32	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	1,50 x 1,20	1,50	1,20	1,80	1,30	1,65	0,060	1,23	1,70	3,06	0,61	0,65	
		10		14,31							10,00		23,71		
W															
B T1	EG AW01	1	1,24 x 1,70	1,24	1,70	2,11	1,30	1,65	0,060	1,38	1,75	3,70	0,61	0,65	
B T1	EG AW01	1	1,50 x 2,80	1,50	2,80	4,20	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	6,72	0,61	0,65	
B T1	OG1 AW01	1	1,24 x 2,35	1,24	2,35	2,91	1,30	1,65	0,060	2,03	1,70	4,95	0,61	0,65	
		3		9,22							6,64		15,37		
Summe		23		48,64							33,69		82,33		

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

Wohnhaus Hasendorf 43

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,24 x 1,70	0,080	0,080	0,080	0,080	35			1	0,080	2		0,080	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,50 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,080	27			1	0,080	2		0,080	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,50 x 2,80	0,080	0,080	0,080	0,080	23			1	0,080	1		0,080	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,35 x 0,90	0,080	0,080	0,080	0,080	55								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,90 x 0,90	0,080	0,080	0,080	0,080	32								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,95 x 2,36	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,24 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,080	30			1	0,080	2		0,080	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,60 x 0,90	0,080	0,080	0,080	0,080	40								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,50 x 1,20	0,080	0,080	0,080	0,080	32			2	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]



Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	18,85	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	23,64	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	165,46	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2007

Nennwärmeleistung 29,78 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	k_r	=	1,50%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	93,2%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	93,2%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	93,7%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	93,7%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	297,83 W	Defaultwert	Umwälzpumpe	71,00 W	Defaultwert
----------------	----------	-------------	--------------------	---------	-------------

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	10,07	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	11,82	100
Stichleitungen				47,28	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)