

Metis Planungsbüro GmbH
DI Christel Hamberger
Dauphinestraße 9A1
4030 Linz
+43 664 2124782
c.hamberger@metis-architekten.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Harald Pöchlauer
Dr. Hebrich Straße 1
4210 Gallneukirchen

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	2001
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2002
Straße	Dr. Hebrich Straße 1	Katastralgemeinde	Gallneukirchen
PLZ/Ort	4210 Gallneukirchen	KG-Nr.	45624
Grundstücksnr.	761/1, 761/2	Seehöhe	337 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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

Brutto-Grundfläche (BGF)	190,5 m ²	Heiztage	253 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	152,4 m ²	Heizgradtage	3 817 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	583,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	441,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,76 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,32 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	23,94	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 42,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 42,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 111,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,95

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 9 928 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 52,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 9 928 kWh/a	HWB _{SK} = 52,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 460 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 21 390 kWh/a	HEB _{SK} = 112,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,49
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,64
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,88
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 645 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 24 036 kWh/a	EEB _{SK} = 126,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 27 966 kWh/a	PEB _{SK} = 146,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 26 209 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 137,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 1 757 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 9,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5 879 kg/a	CO _{2eq,SK} = 30,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,94
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 23.05.2023
Gültigkeitsdatum 22.05.2033
Geschäftszahl

ErstellerIn

Metis Planungsbüro GmbH
Dauphinestraße 9A1, 4030 Linz

Unterschrift

METIS
ARCHITEKTEN

METIS Planungsbüro GmbH
Dauphinestraße 9A1, 4030 Linz

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 des Lage hinsichtlich der Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 52 **f_{GEE,SK} 0,94**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche B _{GF}	190 m ²	charakteristische Länge l _c	1,32 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	584 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,76 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	441 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Ausführungsplan / Energieausweis, 24.04.2008
Bauphysikalische Daten:	lt. Ausführungsplan / Energieausweis, 24.04.2008
Haustechnik Daten:	lt. Ausführungsplan / Energieausweis, 24.04.2008

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.

Heizlast Abschätzung

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Harald Pöchlauer
Dr. Hebrich Straße 1
4210 Gallneukirchen
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Metis Planungsbüro GmbH
Dauphinestraße 9A1
4030 Linz
Tel.: +43 664 2124782

Norm-Außentemperatur: -13,7 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 35,7 K

Standort: Gallneukirchen

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 583,59 m³

Gebäudehüllfläche: 441,47 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand EG/OG	222,38	0,133	1,00	29,47
FD01 Dach	95,23	0,173	1,00	16,44
FE/TÜ Fenster u. Türen	28,64	0,783		22,42
KD01 Decke zu unconditioniertem gedämmten Keller	95,23	0,796	0,50	37,88
Summe OBEN-Bauteile	95,23			
Summe UNTEN-Bauteile	95,23			
Summe Außenwandflächen	222,38			
Fensteranteil in Außenwänden 11,4 %	28,64			

Summe [W/K] **106**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **11**

Transmissions - Leitwert [W/K] **127,92**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **37,71**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **5,9**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (190 m²) [W/m² BGF] **31,05**

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

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

FD01 Dach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Sarnafil Unterdachbahn	B	0,0001	0,180	0,001	
AGEPAN® DWD Platte	B	0,0160	0,080	0,200	
Holz	B	0,1600	0,140	1,143	
Mineralfaser überw.	B	0,1600	0,040	4,000	
Luft steh., 20 < d <= 25 mm	B	0,0250	0,105	0,238	
PE-Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,3762	U-Wert	0,17
AW01 Außenwand EG/OG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071	
Holzspanplatten	B	0,0220	0,120	0,183	
PE-Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Mineralfaser überw.	B	0,1600	0,040	4,000	
Holz	B	0,1600	0,140	1,143	
AGEPAN® DWD Platte	B	0,0160	0,080	0,200	
EPS-F	B	0,0700	0,040	1,750	
Sto-Armierungsputz + Stolit	B	0,0200	0,700	0,029	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,4631	U-Wert	0,13
EW01 Außenwand KG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton	B	0,2500	2,500	0,100	
XPS-Dämmung	B	0,1000	0,040	2,500	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt	0,3500	U-Wert	0,37
ZD01 Decke zwischen EG/OG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton	F B	0,0600	1,480	0,041	
Polystyrol-Hartschaum	B	0,0300	0,041	0,732	
Holzspanplatten außen	B	0,0220	0,120	0,183	
Holz	B	0,2200	0,140	1,571	
Mineralfaser überw.	B	0,0500	0,040	1,250	
Luft steh., 20 < d <= 25 mm	B	0,0250	0,105	0,238	
Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,4220	U-Wert	0,23
KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Estrichbeton	F B	0,0600	1,480	0,041	
Polystyrol-Hartschaum	B	0,0300	0,041	0,732	
PE-Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0400	0,700	0,057	
Stahlbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt	0,3301	U-Wert	0,80
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (>1,5m unter Erdoberfläche)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton	B	0,3000	2,500	0,120	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	3,45

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

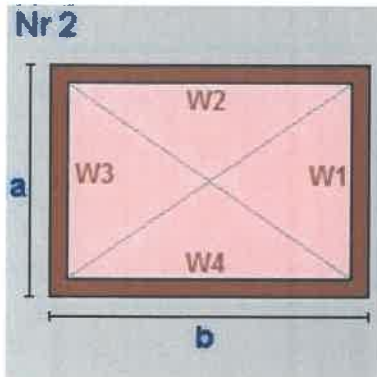
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

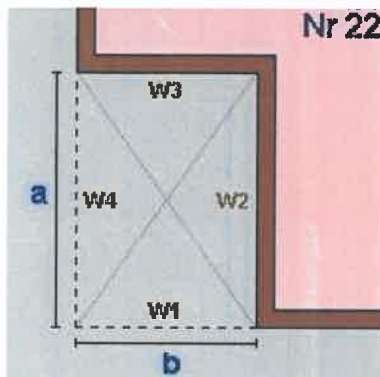
EG Grundform



$a = 12,50$ $b = 7,98$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $99,75\text{m}^2$ BRI $291,47\text{m}^3$

Wand W1 $36,53\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG/OG
 Wand W2 $23,32\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $36,53\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $23,32\text{m}^2$ AW01
 Decke $99,75\text{m}^2$ ZD01 Decke zwischen EG/OG
 Boden $99,75\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Rechteck einspringend am Eck



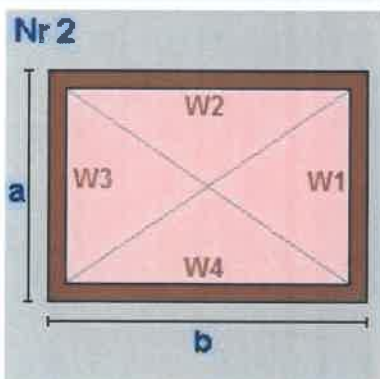
$a = 4,11$ $b = 1,10$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-4,52\text{m}^2$ BRI $-13,21\text{m}^3$

Wand W1 $-3,21\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG/OG
 Wand W2 $12,01\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $3,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-12,01\text{m}^2$ AW01
 Decke $-4,52\text{m}^2$ ZD01 Decke zwischen EG/OG
 Boden $-4,52\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem gedämmten

EG Summe

EG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: **95,23**
 EG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: **278,26**

OG1 Grundform



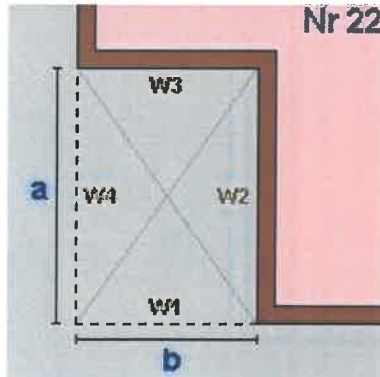
$a = 12,50$ $b = 7,98$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $99,75\text{m}^2$ BRI $286,90\text{m}^3$

Wand W1 $35,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG/OG
 Wand W2 $22,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $35,95\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $22,95\text{m}^2$ AW01
 Decke $99,75\text{m}^2$ FD01 Dach
 Boden $-99,75\text{m}^2$ ZD01 Decke zwischen EG/OG

Geometrieausdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 4,11$ $b = 1,10$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
BGF $-4,52\text{m}^2$ BRI $-13,00\text{m}^3$

Wand W1 $-3,16\text{m}^2$ AW01 Außenwand EG/OG
Wand W2 $11,82\text{m}^2$ AW01
Wand W3 $3,16\text{m}^2$ AW01
Wand W4 $-11,82\text{m}^2$ AW01
Decke $-4,52\text{m}^2$ FD01 Dach
Boden $4,52\text{m}^2$ ZD01 Decke zwischen EG/OG

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **95,23**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **273,90**

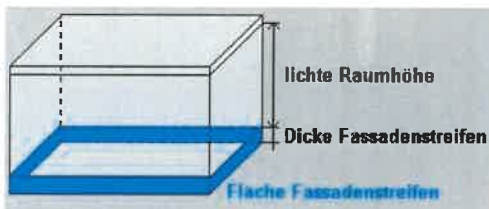
Deckenvolumen KD01

Fläche $95,23 \text{ m}^2$ x Dicke $0,33 \text{ m} = 31,44 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **31,44**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	$0,330\text{m}$	$40,96\text{m}$	$13,52\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **190,46**
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **583,59**

Fenster und Türen

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

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	0,50	1,00	0,040	1,41	0,72		0,60	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,040	2,67	0,67		0,60	
4,08														
N														
B T1	EG	AW01	1 1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	0,50	1,00	0,040	0,92	0,76	0,95	0,60	0,65
B T1	EG	AW01	1 1,00 x 1,15	1,00	1,15	1,15	0,50	1,00	0,040	0,83	0,77	0,88	0,60	0,65
B	EG	AW01	1 0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					1,67	3,01		
B T1	OG1	AW01	3 1,00 x 1,25	1,00	1,25	3,75	0,50	1,00	0,040	2,75	0,76	2,84	0,60	0,65
B T1	OG1	AW01	1 1,00 x 0,73	1,00	0,73	0,73	0,50	1,00	0,040	0,48	0,83	0,60	0,60	0,65
7				8,68				4,98				8,28		
S														
B T1	EG	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,50	1,00	0,040	1,92	0,75	1,96	0,60	0,65
B T2	EG	AW01	1 2,96 x 2,16	2,96	2,16	6,39	0,50	1,00	0,040	5,28	0,70	4,44	0,60	0,65
B T1	OG1	AW01	2 1,00 x 2,21	1,00	2,21	4,42	0,50	1,00	0,040	3,44	0,72	3,16	0,60	0,65
B T2	OG1	AW01	1 2,96 x 2,21	2,96	2,21	6,54	0,50	1,00	0,040	5,41	0,69	4,54	0,60	0,65
6				19,95				16,05				14,10		
Summe		13		28,63				21,03				22,38		

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

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

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-Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,25	0,080	0,080	0,080	0,080	27								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,15	0,080	0,080	0,080	0,080	28								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,30	0,080	0,080	0,080	0,080	26								Kunststoff-Fensterrahmen
2,96 x 2,16	0,080	0,080	0,080	0,080	17			2	0,080				Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 0,73	0,080	0,080	0,080	0,080	34								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 2,21	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Kunststoff-Fensterrahmen
2,96 x 2,21	0,080	0,080	0,080	0,080	17			2	0,080				Kunststoff-Fensterrahmen

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

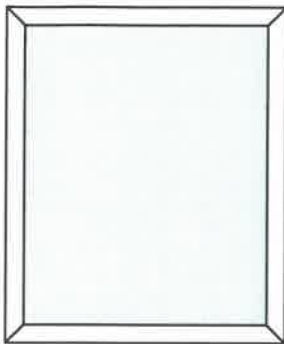
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Fensterdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	0,72 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK



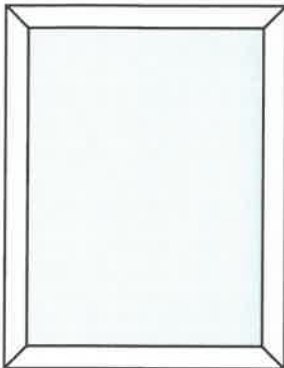
Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,48 m x 2,18 m			
U _w -Wert	0,67 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

☒ Fenstertür

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

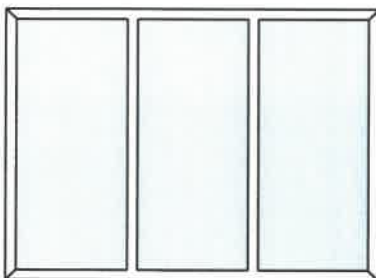
Fensterdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen



Fenster	1,00 x 1,30			
U _w -Wert	0,75 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK



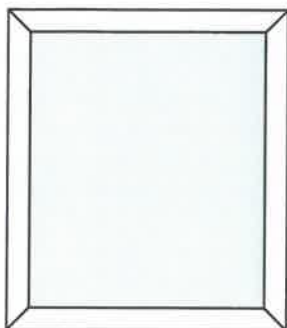
Fenster	2,96 x 2,16			
U _w -Wert	0,70 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,08 m

☒ Fenstertür

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

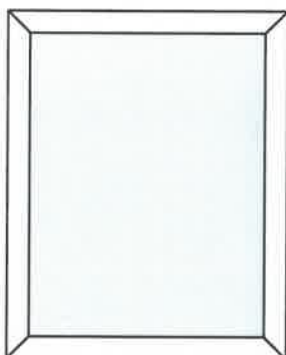
Fensterdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen



Fenster	1,00 x 1,15			
U _w -Wert	0,77 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

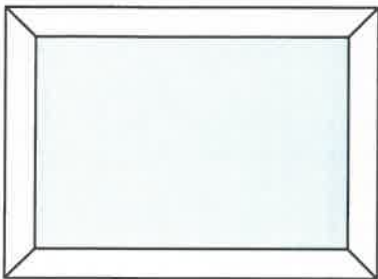


Fenster	1,00 x 1,25			
U _w -Wert	0,76 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

Fensterdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen



Fenster	1,00 x 0,73			
U _w -Wert	0,83 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

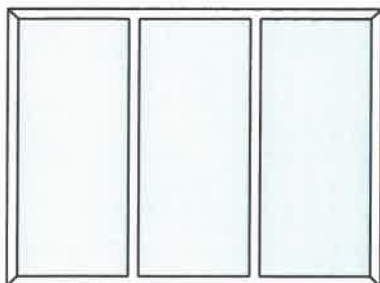


Fenster	1,00 x 2,21			
U _w -Wert	0,72 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

Fensterdruck

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen



Fenster	2,96 x 2,21			
U _w -Wert	0,69 W/m²K			
g-Wert	0,60			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,08 m

☒ Fenstertür

Glas	3-Scheib.-Isoliergl.	U _g	0,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Fensterrahmen	U _f	1,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl (3-IV; U _g <0,9; U _f <1,4)	Psi	0,040 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

RH-Eingabe

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

				Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	14,81	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	15,24	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	53,33	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Standardkessel
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1995-2004		
Nennwärmeleistung	8,23 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 86,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 86,0%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 83,0% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 83,0%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,7% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 109,71 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	8,98	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	7,62	100
Stichleitungen				30,47	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 267 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,27 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 55,58 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	21 390 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	2 645 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	24 036 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	21 390 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	9 268 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	1 460 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	111 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	893 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1 176 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1 433 kWh/a
	Q_{TW}	=	3 613 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	25 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	25 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	3 613 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	5 073 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	--------------------

Endenergiebedarf

Einfamilienhaus Bestand Gallneukirchen

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	14 023 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	4 135 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	18 158 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3 985 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	2 980 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	6 965 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	10 663 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	1 634 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	2 456 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom.WB}}$	=	3 984 kWh/a
	Q_H	=	8 074 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	210 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	210 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = 5\,420 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 16\,083 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	2 873 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	498 kWh/a