

energie & bauen
Reinhard Hutter
Hauptplatz 1, 2.Stock
9754 Steinfeld/Drau
0680 / 30 30 320
office@energie-bauen.at



energie & bauen
dipl.ing reinhard hutter

**energieausweis
neubau & sanierung** 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel/fax: +43 / 4717 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Dorf 88
9961 Hopfgarten in Deferegggen

19.12.2024

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Gebäude(-teil) 2.UG

Nutzungsprofil Verkaufsstätten

Straße Dorf 88

PLZ/Ort 9961 Hopfgarten in Deferegggen

Grundstücksnr. 489/1

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 2003

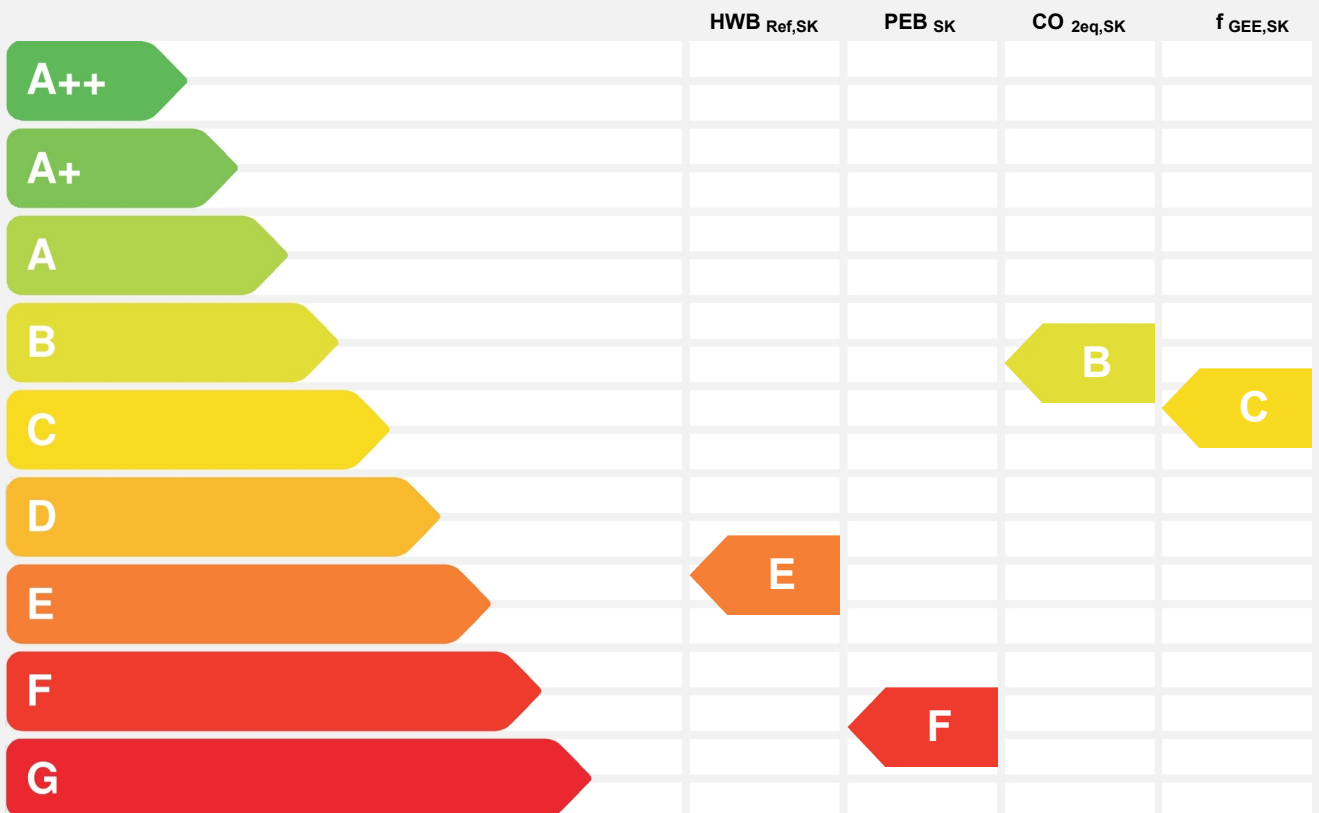
Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Hopfgarten in Deferegggen

KG-Nr. 85101

Seehöhe 1107 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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

BelEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	247,3 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	197,8 m ²	Heizgradtage	5.245 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	852,5 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	638,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,75 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,34 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	38,68	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 101,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 104,6 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 182,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,13

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 38.608 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 156,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 40.889 kWh/a	HWB _{SK} = 165,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.254 kWh/a	WWWB = 5,1 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 45.847 kWh/a	HEB _{SK} = 185,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,45
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,14
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,15
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1.222 kWh/a	BSB = 4,9 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 14.057 kWh/a	BelEB = 56,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 61.125 kWh/a	EEB _{SK} = 247,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 98.324 kWh/a	PEB _{SK} = 397,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 30.036 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 121,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 68.289 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 276,1 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 6.540 kg/a	CO _{2eq,SK} = 26,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,17
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	energie & bauen Hauptplatz 1, 2.Stock, 9754 Steinfeld/Drau
Ausstellungsdatum	19.12.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	18.12.2034		energie&bauen Reinhard Hutter TB-MB Hauptplatz 1, 9754 Steinfeld 04747 426 820 0680 / 30 30 320 office@energie-bauen.at
Geschäftszahl	24003		

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 Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 156 f_{GEE,SK} 1,17

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	247 m ²	charakteristische Länge l _c	1,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	853 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,75 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	638 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplanung, 2001
Bauphysikalische Daten:	lt. Tekturplanung, 2003
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplanung, 2001

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.



Projektanmerkungen Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Allgemein

Energieausweis BESTAND

Verwendete Unterlagen
+ Einreichplanung 2001, Tektur 2003
+ Begehung und Aufmaß vor Ort
+ Die Angaben des Eigentümers

Bauteile

Bauteilöffnungen oder Kernbohrungen wurden keine vorgenommen.

Fenster

2-fach Verglasungen

Geometrie

2.UG

Haustechnik

Fernwärmanschluß an Volksschule



Heizlast Abschätzung Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinde Hopfgarten
Dorf 46
9961 Hopfgarten i.D.
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,4 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,4 K

Standort: Hopfgarten in Deferegggen
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 852,50 m³
Gebäudehüllfläche: 638,40 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwände UG	71,24	0,588	1,00	41,86
FD01 Decke über UG	51,30	0,318	1,00	16,31
FD02 Decke über Garage, Flachdach	79,70	0,320	1,00	25,53
FE/TÜ Fenster u. Türen	32,04	1,447		46,34
EB01 Fußboden UG zur Erde	247,30	0,248	0,70	42,85
EW01 Erdwände	99,10	0,602	0,80	47,71
IW01 Wände zur Garage	57,72	0,558	0,90	28,99
ZD01 warme Zwischendecke	116,20	0,509		
Summe OBEN-Bauteile	131,00			
Summe UNTEN-Bauteile	247,30			
Summe Außenwandflächen	170,34			
Summe Innenwandflächen	57,72			
Fensteranteil in Außenwänden 13,0 %	25,56			
Fenster in Innenwänden	6,48			

Summe [W/K] **250**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **25**

Transmissions - Leitwert [W/K] **286,85**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **323,55**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,85 1/h [kW] **22,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (247 m²) [W/m² BGF] **89,84**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



Bauteile

Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

AW01 Außenwände UG					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0100	0,800	0,013	
Dämmplatte	B	0,0500	0,036	1,389	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,59	

EB01 Fußboden UG zur Erde					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen	B	0,0100	1,300	0,008	
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	F B	0,0700	1,330	0,053	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
steinothan 107 / FD PUR-Dämmplatte >= 80ab 01.0...	B	0,0800	0,022	3,636	
Splittschüttung	B	0,0300	0,700	0,043	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4902	U-Wert	0,25	

EW01 Erdwände					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0100	0,800	0,013	
Dämmplatte	B	0,0500	0,036	1,389	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,60	

FD01 Decke über UG					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Steinplatten	B *	0,0300	2,800	0,011	
Splittschüttung	B *	0,0300	0,700	0,043	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Dämmplatte	B	0,1000	0,036	2,778	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Gefällebeton	B	0,0600	1,350	0,044	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,4720	Dicke gesamt 0,5320	U-Wert	0,32

FD02 Decke über Garage, Flachdach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B *	0,0600	0,700	0,086	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Dämmplatte	B	0,1000	0,036	2,778	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3500	2,300	0,152	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,4620	Dicke gesamt 0,5220	U-Wert	0,32

IW01 Wände zur Garage					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	B	0,0100	0,800	0,013	
Dämmplatte	B	0,0500	0,036	1,389	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,56	



Bauteile

Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

energieausweis
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4711 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,160	0,063	
Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m ³)	F B	0,0700	1,330	0,053	
Dichtungsbahn Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
Dämmplatte	B	0,0600	0,042	1,429	
Splittschüttung	B	0,0200	0,700	0,029	
Stahlbeton 80 kg/m ³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	B	0,3000	2,300	0,130	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4602	U-Wert	0,51	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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 Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Brutto-Geschoßfläche				247,30m ²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung
247,300	x	1,000	= 247,30	

Brutto-Rauminhalt				852,50m ³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung
852,500	x	1,000 x	= 1,000	

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)				741,90m ³
----------------------------------	--	--	--	----------------------

AW01 - Außenwände UG				96,80m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
96,800	x	1,000	= 96,80	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				25,560m ²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				71,240m ²

EB01 - Fußboden UG zur Erde				247,30m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
247,300	x	1,000	= 247,30	

EW01 - Erdwände				99,10m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
99,100	x	1,000	= 99,10	

FD01 - Decke über UG				51,30m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
51,300	x	1,000	= 51,30	

FD02 - Decke über Garage, Flachdach				79,70m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
79,700	x	1,000	= 79,70	

IW01 - Wände zur Garage				64,20m ²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
64,200	x	1,000	= 64,20	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				6,480m ²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				57,720m ²

ZD01 - warme Zwischendecke				116,20m ²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung
116,200	x	1,000	= 116,20	



Fenster und Türen

Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

**energieausweis
neubau & sanierung** 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4717 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

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	gtot	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,050	1,25	1,29		0,01			
1,25																
S																
B T1	KG AW01	1	0,70 x 0,70	0,70	0,70	0,49	1,10	1,30	0,050	0,22	1,40	0,69	0,60	0,50	1,00	0,00
B T1	KG AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	1,30	0,050	0,59	1,34	1,34	0,60	0,50	1,00	0,00
B T1	KG AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	1,10	1,30	0,050	0,94	1,30	1,88	0,60	0,50	1,00	0,00
		3		2,93						1,75		3,91				
W																
B	KG AW01	1	Tor - 7,30 x 3,10 Tor	7,30	3,10	22,63					1,50	33,95				
B T1	KG IW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	1,30	0,050	0,59	1,34	1,20	0,01	0,50	1,00	0,00
B T1	KG IW01	1	0,80 x 1,00	0,80	1,00	0,80	1,10	1,30	0,050	0,44	1,36	0,98	0,01	0,50	1,00	0,00
B	KG IW01	2	1,13 x 2,07 Tür	1,13	2,07	4,68					1,50	6,32				
		5		29,11						1,03		42,45				
Summe		8		32,04						2,78		46,36				

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer



Rahmen

Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

**energieausweis
neubau & sanierung** 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4717 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: offices@energie-bauen.at

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)	0,110	0,110	0,110	0,130	31								Lärche
0,70 x 0,70	0,110	0,110	0,110	0,130	55								Lärche
1,00 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,130	41								Lärche
1,20 x 1,20	0,110	0,110	0,110	0,130	35								Lärche
1,00 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,130	41								Lärche
0,80 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,130	45								Lärche

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

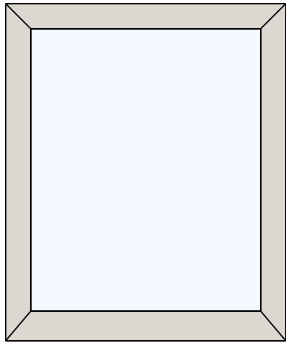
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]



Fensterdruck Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U _w -Wert	1,29 W/m ² K		
g-Wert	0,01		
Rahmenbreite	links	0,11 m	oben 0,11 m
	rechts	0,11 m	unten 0,13 m

Glas	UNILUX WSG 1.1	U _g	1,10 W/m ² K
Rahmen	Lärche	U _f	1,30 W/m ² K
Psi (Abstandh.)	Psi 0,05	Psi	0,050 W/mK

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



Kühlbedarf Standort Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

energieausweis
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4717 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: offices@energie-bauen.at

Kühlbedarf Standort (Hopfgarten in Defereggen)

BGF 247,30 m² L_T 275,67 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 852,50 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-3,21	5.991	3.062	9.054	2.581	71	2.652	0,99	0
Februar	28	-1,80	5.150	2.591	7.741	2.314	86	2.400	0,99	0
März	31	1,83	4.957	2.534	7.490	2.581	94	2.675	0,98	0
April	30	5,81	4.007	2.038	6.045	2.492	81	2.573	0,97	0
Mai	31	10,19	3.243	1.658	4.901	2.581	70	2.651	0,95	0
Juni	30	13,92	2.398	1.220	3.618	2.492	65	2.557	0,89	0
Juli	31	16,09	2.032	1.039	3.071	2.581	72	2.653	0,83	0
August	31	15,47	2.160	1.104	3.264	2.581	82	2.663	0,85	0
September	30	12,54	2.672	1.359	4.031	2.492	88	2.580	0,92	0
Oktober	31	7,99	3.695	1.888	5.583	2.581	84	2.665	0,96	0
November	30	1,84	4.796	2.439	7.235	2.492	75	2.566	0,98	0
Dezember	31	-2,34	5.813	2.971	8.784	2.581	57	2.638	0,99	0
Gesamt	365		46.915	23.902	70.817	30.347	926	31.273		0

KB = 0,00 kWh/m²a



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

energieausweis
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4717 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: offices@energie-bauen.at

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 247,30 m² L_T 275,71 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 852,50 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	5.237	498	5.735	0	37	37	1,00	0
Februar	28	2,73	4.311	410	4.722	0	56	56	1,00	0
März	31	6,81	3.936	375	4.311	0	73	73	1,00	0
April	30	11,62	2.855	272	3.126	0	73	73	1,00	0
Mai	31	16,20	2.010	191	2.202	0	81	81	1,00	0
Juni	30	19,33	1.324	126	1.450	0	72	72	1,00	0
Juli	31	21,12	1.001	95	1.096	0	76	76	1,00	0
August	31	20,56	1.116	106	1.222	0	81	81	1,00	0
September	30	17,03	1.781	169	1.950	0	76	76	1,00	0
Oktober	31	11,64	2.946	280	3.226	0	65	65	1,00	0
November	30	6,16	3.938	375	4.313	0	39	39	1,00	0
Dezember	31	2,19	4.884	465	5.349	0	32	32	1,00	0
Gesamt	365		35.340	3.363	38.702	0	761	761		0

KB* = 0,00 kWh/m³a



RH-Eingabe Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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	17,00	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	19,78	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	69,24	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

118,58 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WWB-Eingabe Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

energieausweis
neubau & sanierung 9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4711 / 20523
technisches büro mobil: +43 / 680 / 3030320
für maschinenbau email: office@energie-bauen.at

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 1,0 freie Eingabe
getrennt von Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslänge [m]	
Verteilleitungen		0,00	
Steigleitungen		0,00	
Stichleitungen*		11,87	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen* 50 l freie Eingabe
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 0,72 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



Beleuchtung Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **56,84 kWh/m²a**



Ausdruck Grafik Hopfgarten Feuerwehr (12/2024)

energieausweis
neubau & sanierung
9754 steinfeld / drau
hauptplatz 1 / 2.stock
tel./fax: +43 / 4717 / 20523
mobil: +43 / 680 / 3030320
technisches büro
für maschinenbau
email: office@energie-bauen.at

Verluste und Gewinne

