ZT Schwingenschlögl GmbH
Hr. Arch. Schwingenschlögl
Schubertplatz 7
3950 Gmünd
02852/20316
office@ztschwing.at

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus

Marktgemeinde Vitis
Hauptplatz 16
3902 Vitis

29.10.2025

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

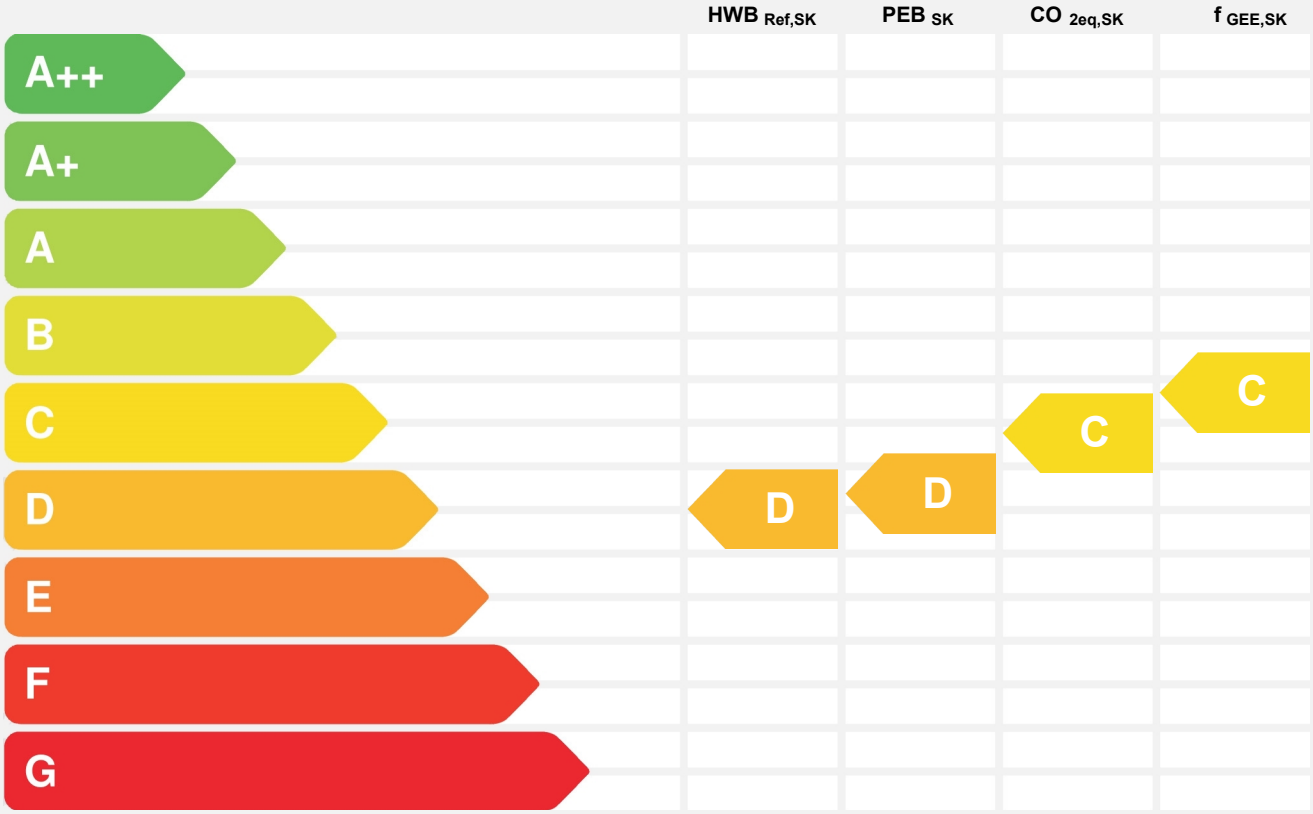
OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023

ARCHITEKT Z1 SCHWINGENSCHLÖGL GMBH

BEZEICHNUNG	Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Gebäude ohne Garagentrakt + Halle	Baujahr	2007
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Heinreichs 67	Katastralgemeinde	Heinreichs
PLZ/Ort	3902 Vitis	KG-Nr.	21208
Grundstücksnr.	37/1, 37/2, 38/1	Seehöhe	529 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.

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.

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

ARCHITEKT ZT SCHWINGENSCHLÖGL GMBH

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	329,1 m²	Heiztage	327 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	263,3 m²	Heizgradtage	4 298 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	1 237,3 m³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 037,9 m²	Norm-Außentemperatur	-18,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,84 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,19 m	mittlerer U-Wert	0,38 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	35,40	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³			Kältebereitstellungs-System	

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	93,9	kWh/m²a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB^*_{RK} =	0,9	kWh/m³a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	157,2	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,10	
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	90,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	$PEB_{HEB+BelEB,n.ern.,RK}$ =	146,1	kWh/m²a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	40 627	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	123,5	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	39 427	kWh/a	HWB_{SK} =	119,8	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	797	kWh/a	WWWB =	2,4	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	48 578	kWh/a	HEB_{SK} =	147,6	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	4,10	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	1,12	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	1,17	
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB} =	5 581	kWh/a	BSB =	17,0	kWh/m²a
Kühlbedarf	$Q_{KB,SK}$ =	3 974	kWh/a	KB_{SK} =	12,1	kWh/m²a
Kühlenergiebedarf	$Q_{KEB,SK}$ =	-	kWh/a	KEB_{SK} =	-	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Kühlen				$e_{AWZ,K}$ =	0,00	
Befeuchtungsenergiebedarf	$Q_{BefEB,SK}$ =	-	kWh/a	$BefEB_{SK}$ =	-	kWh/m²a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB} =	8 477	kWh/a	BelEB =	25,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	62 636	kWh/a	EEB_{SK} =	190,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	78 309	kWh/a	PEB_{SK} =	238,0	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	64 480	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	195,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	13 830	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	42,0	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	11 948	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	36,3	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	1,09	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	-	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	-	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ARCHITEKT ZT Schwingenschlögl GmbH 3950 Gmünd
Ausstellungsdatum	29.10.2025		
Gültigkeitsdatum	28.10.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	730		

ARCHITEKT ZT SCHWINGENSCHLÖGL GMBH
3950 Gmünd
Schloßplatz 7
Telefon 02852 / 20 316
Telefax 0720 / 530 33 99

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

$HWB_{Ref,SK}$ 123 $f_{GEE,SK}$ 1,09

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	329 m²	charakteristische Länge l_c	1,19 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 237 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,84 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	1 038 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan, 25.03.2015, Plannr. 2015-043
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 18.09.2007
Haustechnik Daten:	lt. Lokalaugenschein, 28.10.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
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 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: Mai 2023

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

- Dämmung Dach
- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilleitungen
- 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
- Errichtung einer Photovoltaikanlage
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Free-Cooling
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Heizlast Abschätzung
Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**
Marktgemeinde Vitis	
Hauptplatz 16	
3902 Vitis	
Tel.: 02841/8214-0	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-18,3 °C	Standort: Vitis	
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	40,3 K	beheizten Gebäudeteile:	1 237,30 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 037,94 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	197,77	0,303	1,00	59,98
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	326,19	0,237	1,00	77,26
FE/TÜ	Fenster u. Türen	55,41	1,608		89,08
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	329,07	0,432	0,70	99,50
IW01	Wand zu geschlossener Garage	49,52	0,294	0,90	13,10
IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum	79,98	0,294	0,70	16,45
	Summe OBEN-Bauteile	329,07			
	Summe UNTEN-Bauteile	329,07			
	Summe Außenwandflächen	197,77			
	Summe Innenwandflächen	129,49			
	Fensteranteil in Außenwänden 21,0 %	52,53			
	Fenster in Deckenflächen	2,88			

Summe		**[W/K]**	**355**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**36**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**390,91**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**244,35**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,05 1/h	**[kW]**	**25,6**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (329 m²)		**[W/m² BGF]**	**77,80**

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

Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,470	0,021
STB-Wand	B		0,2500	2,500	0,100
Vertikalabdichtung	B		0,0030	0,500	0,006
EPS	B		0,1200	0,040	3,000
Silikatputz	B	*	0,0100	0,700	0,014
		Dicke	**0,3830**		
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3930**	**U-Wert**	**0,30**

IW01 Wand zu geschlossener Garage

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,470	0,021
Dämmung	B		0,1200	0,040	3,000
STB-Wand	B		0,2500	2,500	0,100
Innenputz	B		0,0100	0,470	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3900**	**U-Wert**	**0,29**

IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B		0,0100	0,470	0,021
STB-Wand	B		0,2500	2,500	0,100
Dämmung	B		0,1200	0,040	3,000
Innenputz	B		0,0100	0,470	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	**Dicke gesamt**	**0,3900**	**U-Wert**	**0,29**

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Belag	B	*	0,0100	0,190	0,053
Estrich	B		0,0600	1,400	0,043
PE-Folie	B		0,0002	0,500	0,000
Wärmedämmung	B		0,0800	0,040	2,000
Abdichtung	B		0,0050	0,230	0,022
STB-Platte	B		0,2000	2,500	0,080
PE-Folie	B	*	0,0002	0,500	0,000
Rollierung	B	*	0,2500	2,000	0,125
		Dicke	**0,3452**		
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,6054**	**U-Wert**	**0,43**

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Bekiesung	B	*	0,0600	0,700	0,086
Folie	B	*	0,0012	0,250	0,005
Gefälledämmung	B		0,1600	0,040	4,000
Abdichtung	B		0,0010	0,500	0,002
Stahlbetondecke	B		0,2000	2,500	0,080
		Dicke	**0,3610**		
	Rse+Rsi = 0,14	**Dicke gesamt**	**0,4222**	**U-Wert**	**0,24**

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
Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus

Brutto-Geschoßfläche — 329,07m²

Länge [m]		Breite [m]		Faktor		BGF [m²]	Anmerkung
1,000	x	1,000	x	329,07	=	329,07	Fläche lt. CAD-Ermittlung

Brutto-Rauminhalt — 1 237,30m³

Länge [m]		Breite [m]		Höhe [m]		Faktor		BRI [m³]	Anmerkung
1,000	x	1,000	x	3,760	x	329,07	=	1 237,30	Fläche lt. CAD-Ermittlung

AW01 - Außenwand — 250,30m²

Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
66,570	x	3,760	=	250,30	Fläche lt. CAD-Ermittlung
			abzüglich Fenster-/Türenflächen		**52,520m²**
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen		**197,783m²**

IW01 - Wand zu geschlossener Garage — 49,52m²

Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
13,170	x	3,760	=	49,52	Fläche lt. CAD-Ermittlung

IW02 - Wand zu sonstigem Pufferraum — 79,98m²

Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
21,270	x	3,760	=	79,98	Fläche lt. CAD-Ermittlung

EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) — 329,07m²

Länge [m]		Breite[m]		Faktor		Fläche [m²]	Anmerkung
1,000	x	1,000	x	329,07	=	329,07	Fläche lt. CAD-Ermittlung

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben — 329,07m²

Länge [m]		Breite[m]		Faktor		Fläche [m²]	Anmerkung
1,000	x	1,000	x	329,07	=	329,07	Fläche lt. CAD-Ermittlung
			abzüglich Fenster-/Türenflächen				**2,880m²**
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				**326,190m²**

Fenster und Türen
Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,30	1,50	0,040	1,30	1,46		0,65			
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,30	1,50	0,040	2,51	1,42		0,65			
B			Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,30	1,50	0,040	2,16	1,44		0,65			
B			Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,30	1,50	0,040	1,06	1,49		0,65			
B			Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,80	2,50	0,040	2,41	2,06		0,65			
										9,44						
horiz.																
B	EG	FD01	1 1,20 x 2,40 LIKU	1,20	2,40	2,88				2,02	1,80	5,18	0,65	0,50	1,00	0,00
			1			**2,88**				**2,02**		**5,18**				
NO -135°																
B T2	EG	AW01	1 3,97 x 2,40	3,97	2,40	9,53	1,30	1,50	0,040	6,91	1,45	13,86	0,65	0,50	1,00	0,00
B T4	EG	AW01	1 1,07 x 2,02	1,07	2,02	2,16	1,30	1,50	0,040	0,55	1,50	3,25	0,65	0,50	1,00	0,00
			2			**11,69**				**7,46**		**17,11**				
SO -45°																
B T1	EG	AW01	2 2,43 x 1,86	2,43	1,86	9,04	1,30	1,50	0,040	6,66	1,48	13,34	0,65	0,50	1,00	0,00
B T3	EG	AW01	1 2,01 x 2,41	2,01	2,41	4,84	1,30	1,50	0,040	2,88	1,49	7,24	0,65	0,50	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1 2,01 x 2,41	2,01	2,41	4,84	1,30	1,50	0,040	3,74	1,45	7,00	0,65	0,50	1,00	0,00
			4			**18,72**				**13,28**		**27,58**				
SW 45°																
B T1	EG	AW01	2 3,03 x 1,86	3,03	1,86	11,27	1,30	1,50	0,040	7,86	1,52	17,12	0,65	0,50	1,00	0,00
B T5	EG	AW01	1 2,65 x 3,05 Haupteingang	2,65	3,05	8,08	1,80	2,50	0,040	4,72	2,23	18,02	0,65	0,50	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1 2,03 x 1,36	2,03	1,36	2,76	1,30	1,50	0,040	1,97	1,47	4,07	0,65	0,50	1,00	0,00
			4			**22,11**				**14,55**		**39,21**				
Summe			**11**			**55,40**				**37,31**		**89,08**				

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
gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen
Heinreichs 67 - Feuerwehrhaus

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Kunststofffenster
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								Kunststofffenster
Typ 3 (T3)	0,150	0,150	0,150	0,200	33								Kunststofffenster
Typ 4 (T4)	0,200	0,200	0,200	1,000	67								Kunststofffenster
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,200	25								Alutür
3,03 x 1,86	0,100	0,100	0,100	0,120	30			1	0,100	2		0,100	Kunststofffenster
2,65 x 3,05 Haupteingang	0,100	0,100	0,100	0,200	42	1	0,200	2	0,200	1		0,200	Alutür
2,43 x 1,86	0,100	0,100	0,100	0,120	26			2	0,100				Kunststofffenster
2,01 x 2,41	0,150	0,150	0,150	0,200	41			1	0,240	1		0,100	Kunststofffenster
2,01 x 2,41	0,100	0,100	0,100	0,120	23			1	0,100				Kunststofffenster
2,03 x 1,36	0,100	0,100	0,100	0,120	29			1	0,100				Kunststofffenster
3,97 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	27	1	0,200	2	0,200				Kunststofffenster
1,07 x 2,02	0,200	0,200	0,200	1,000	75								Kunststofffenster

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]

Kühlbedarf Standort (Vitis)

BGF	329,07 m²	L_T	390,91 W/K	Innentemperatur	26 °C	fcorr	1,40
BRI	1 237,30 m³						

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,89	8 110	1 881	9 991	1 871	609	2 479	1,00	0
Februar	28	-0,24	6 893	1 539	8 432	1 665	910	2 575	1,00	0
März	31	3,77	6 466	1 499	7 966	1 871	1 301	3 172	1,00	0
April	30	8,56	4 909	1 125	6 034	1 802	1 608	3 411	0,98	0
Mai	31	13,04	3 771	874	4 645	1 871	1 908	3 779	0,93	0
Juni	30	16,40	2 701	619	3 320	1 802	1 826	3 628	0,81	949
Juli	31	18,35	2 225	516	2 741	1 871	1 909	3 780	0,69	1 638
August	31	17,73	2 405	558	2 963	1 871	1 887	3 758	0,74	1 387
September	30	14,32	3 287	753	4 040	1 802	1 478	3 280	0,93	0
Oktober	31	8,85	4 989	1 157	6 146	1 871	1 097	2 967	0,99	0
November	30	3,08	6 452	1 479	7 930	1 802	639	2 441	1,00	0
Dezember	31	-0,99	7 849	1 820	9 669	1 871	488	2 359	1,00	0
Gesamt	**365**		**60 057**	**13 820**	**73 877**	**21 968**	**15 659**	**37 627**		**3 974**

KB = 12,08 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF	329,07 m²	L_T	390,91 W/K	Innentemperatur	26 °C	fcorr	1,40
BRI	1 237,30 m³						

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	7 425	663	8 088	0	602	602	1,00	0
Februar	28	2,73	6 113	546	6 659	0	944	944	1,00	0
März	31	6,81	5 581	498	6 080	0	1 351	1 351	1,00	0
April	30	11,62	4 047	361	4 409	0	1 590	1 590	1,00	0
Mai	31	16,20	2 850	255	3 105	0	1 948	1 948	0,98	0
Juni	30	19,33	1 877	168	2 045	0	1 885	1 885	0,90	0
Juli	31	21,12	1 419	127	1 546	0	1 969	1 969	0,74	709
August	31	20,56	1 582	141	1 723	0	1 852	1 852	0,83	433
September	30	17,03	2 525	225	2 750	0	1 501	1 501	0,99	0
Oktober	31	11,64	4 176	373	4 549	0	1 135	1 135	1,00	0
November	30	6,16	5 584	499	6 083	0	628	628	1,00	0
Dezember	31	2,19	6 925	618	7 543	0	500	500	1,00	0
Gesamt	**365**		**50 105**	**4 474**	**54 579**	**0**	**15 904**	**15 904**		**1 143**

KB* = 0,92 kWh/m³a

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

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	20,14	0
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	26,33	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3		Nein	184,28	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Brennwertkessel
Energieträger Gas
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit
Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel 2007-2014
Nennwärmeleistung 21,28 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	96,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	96,3%	
Kessel bei Teillast 30%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	105,3%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	105,3%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,7%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 73,96 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

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]		
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	10,42	0		
Steigleitungen	Ja	2/3		Nein	13,16	100		
Stichleitungen					15,80	**Material**	Kupfer	1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 290 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 2,33 kWh/d Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 64,01 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf	BelEB	**25,76**	kWh/m²a