

Bau-19/2021

Ing. Anton Tonninger
Mühlbachgasse 9
4910 Ried im Innkreis
+43 7752 86861
office@tonninger.at

28. APR. 2021

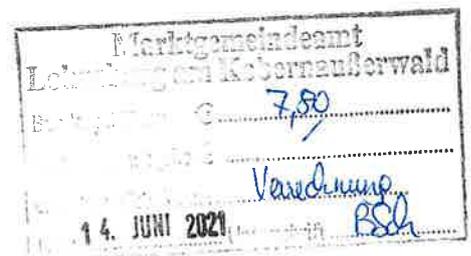


ENERGIEAUSWEIS

Planung

Zubau Feuerwehr Kobernaußén

Marktgemeinde Lohnsburg
Marktplatz 11
4923 Lohnsburg

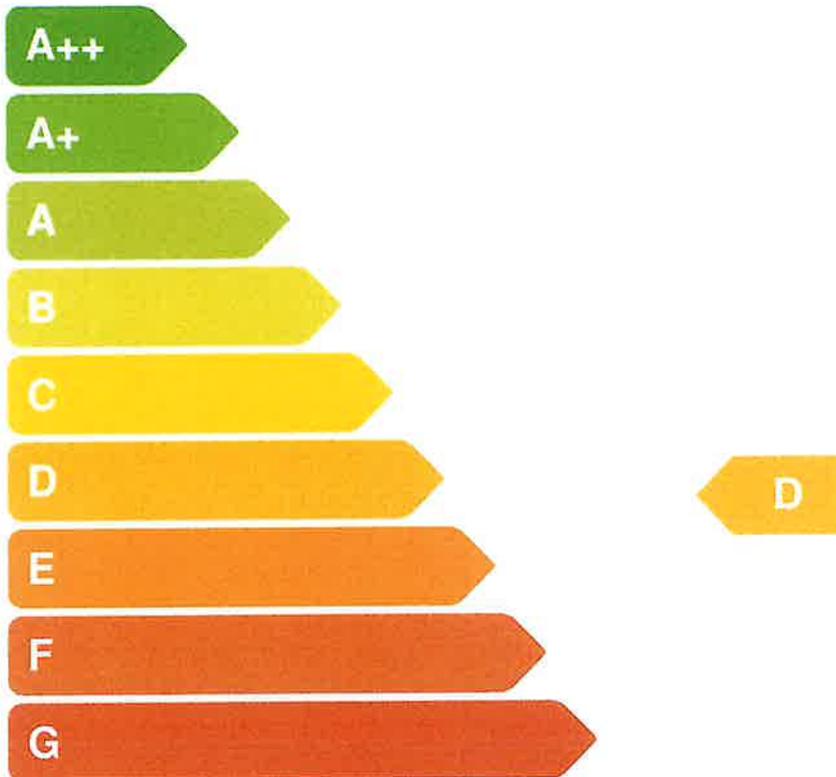


05.04.2021

BEZEICHNUNG	Zubau Feuerwehr Kobernaußen	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Neubau Garage	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Sonstige konditionierte Gebäude	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Kobernaußen
PLZ/Ort	4923 Lohnsburg	KG-Nr.	46131
Grundstücksnr.	956/9	Seehöhe	523 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

HWB_{Ref,SK}



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.

KB*: Der außeninduzierte Kühlbedarf ist jener Kühlbedarf, bei dessen Berechnung die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen sind (Infiltration n_x wird mit dem Wert 0,15 angesetzt).

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

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.

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	81,1 m ²	Heiztage	327 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	64,9 m ²	Heizgradtage	4.113 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	430,2 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	362,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-15,1 °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	0,30 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	28,62	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 110,3 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = 0,6 kWh/m ³ a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 11.007 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 135,7 kWh/m ² a
--------------------------	--------------------------------------	--

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Anton Tonninger Mühlbachgasse 9, 4910 Ried im Innkreis
Ausstellungsdatum	05.04.2021	Unterschrift	Ing. Anton Tonninger Techn. Büro
Gültigkeitsdatum	04.04.2031		4910 Ried/K., Mühlbachgasse 9 Tel. 07752/86861, Fax 80791
Geschäftszahl	1		

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.

BAUTEILTYP/BAUTEIL

WÄNDE gegen Außenluft

AW01 Außenwand $U_{AW01} = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{AW01,zul} = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$

FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN gegen Außenluft

1,00 x 1,60 $U_{FE} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{FE,zul} = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

4,00 x 4,00 $U_{FE} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{FE,zul} = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum $U_{AD01} = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{AD01,zul} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

BÖDEN erdberührt

EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich) $U_{EB01} = 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$ entspricht $U_{EB01,zul} = 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Bauteil Anforderungen Zubau Feuerwehr Kobernaußen

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand	0,23	0,35	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	0,36	0,40	Ja
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	0,18	0,20	Ja
FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	1,00 x 1,60 (gegen Außenluft vertikal)	1,20	1,70	Ja
	4,00 x 4,00 (gegen Außenluft vertikal)	1,20	1,70	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ONORM EN ISO 6946
Quelle U-Wert max: CIB Richtlinie 6

Bauteile
Zubau Feuerwehr Kobernaußen
AW01 Außenwand

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Gipsputze (1000 kg/m ³)		0,0150	0,400	0,038
Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 975 kg/m ³		0,3000	0,340	0,882
Synthesa Capatect Dalmatiner Premium		0,1000	0,031	3,226
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4150	U-Wert	0,23

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

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0010	0,500	0,002
AUSTROTHERM XPS PLUS P		0,0800	0,032	2,500
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3310	U-Wert	0,36

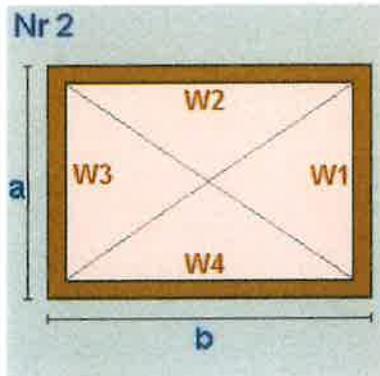
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Baumit Estriche		0,0600	1,400	0,043
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0020	0,500	0,004
steinopor EPS-W20 plus Wärmedämmplatte		0,1600	0,031	5,161
Stahlbeton (2300)		0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4720	U-Wert	0,18

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 ONORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck Zubau Feuerwehr Kobernaußen

EG Grundform



$a = 12,20$ $b = 6,65$
 lichte Raumhöhe = $4,50 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 4,97\text{m}$
 BGF $81,13\text{m}^2$ BRI $403,38\text{m}^3$

Wand W1	$60,66\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$33,06\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$60,66\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$33,06\text{m}^2$	AW01	
Decke	$81,13\text{m}^2$	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$81,13\text{m}^2$	EB01	erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m ²]:	81,13
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	403,38

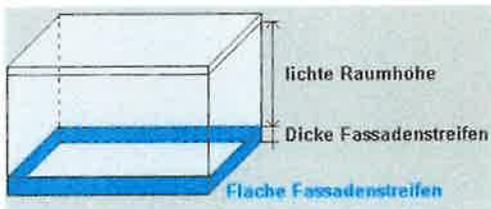
Deckenvolumen EB01

Fläche $81,13 \text{ m}^2$ x Dicke $0,33 \text{ m} =$ $26,85 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 26,85

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	EB01	$0,33\text{m}$	$37,70\text{m}$	$12,48\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	81,13
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	430,23

Fenster und Türen

Zubau Feuerwehr Kobernaußen

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc
N	EG AW01	1	4,00 x 4,00	4,00	4,00	16,00				11,20	1,20	19,20	0,62	0,50	1,00	0,00
		1				16,00				11,20		19,20				
O	EG AW01	3	1,00 x 1,60	1,00	1,60	4,80				3,36	1,20	5,76	0,62	0,50	1,00	0,00
		3				4,80				3,36		5,76				
Summe		4				20,80				14,56		24,96				

U_g Uwert Glas U_f Uwert Rahmen PSI Linearer Korrekturkoeffizient Ag Glasfläche

g Energiedurchlassgrad Verglasung fs Verschattungsfaktor

Typ Prüfnormmaßtyp

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