

ENERGIEAUSWEIS

Gz: 19B0300P

**Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus
Produktionsgebäude**

**KG Nr. 51234
KG Steinhaus
Parz. Nr. 833**

Leonding, 04.04.2023

TAS Bauphysik GmbH
Welser Straße 35-39
4060 Leonding
0732 / 67 51 67 - 23
office@tas-bauphysik.com

ENERGIEAUSWEIS

Bestand - Ist-Zustand

Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

Fronius International GmbH
Froniusstraße 1
4643 Pettenbach



Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude



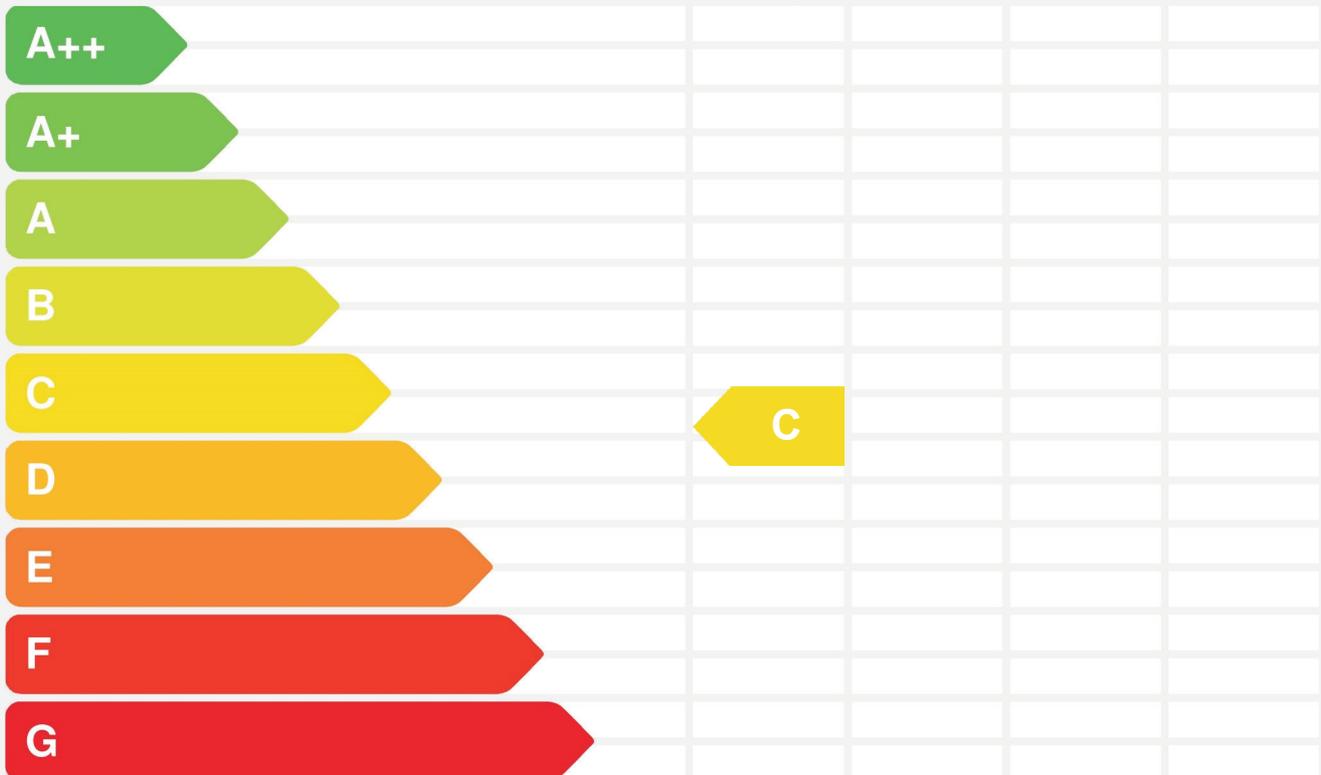
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Halle	Baujahr	1995
Nutzungsprofil	Sonstige konditionierte Gebäude	Letzte Veränderung	2020
Straße	Gruberstraße 1	Katastralgemeinde	Steinhaus
PLZ/Ort	4641 Steinhaus	KG-Nr.	51234
Grundstücksnr.	833	Seehöhe	378 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 1976 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 Sonstige konditionierte Gebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	3 088,3 m ²	Heiztage	276 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 470,7 m ²	Heizgradtage	3 697 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	26 120,5 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	6 518,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,25 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	4,01 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	24,50	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

EA-Art:

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf $HWB_{Ref,RK} = 82,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
 Außeninduzierter Kühlbedarf $KB^*_{RK} = 0,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf $Q_{h,Ref,SK} = 294\,367 \text{ kWh/a}$ $HWB_{Ref,SK} = 95,3 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

ERSTELLT

GWR-Zahl
 Ausstellungsdatum 04.04.2023
 Gültigkeitsdatum 03.04.2033
 Geschäftszahl 19B0300P

ErstellerIn TAS Bauphysik GmbH
 Welsel Straße 35-39, 4060 Leonding
 Unterschrift



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.

Bauteile

Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbetontragschale	B	0,1600	2,300	0,070	
Wärmedämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Stahlbetondeckschale	B	0,0600	2,300	0,026	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	0,57	
FD01 Flachdach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Abdichtung	B	0,0100	0,170	0,059	
Dämmung Bestand	B	0,1200	0,040	3,000	
Dampfsperre	B *	0,0002	0,330	0,001	
Trapezblech	B	0,0002	50,000	0,000	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,1304	U-Wert	0,31	
EB01 erdanliegender Fußboden					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbetondecke Bestand (20-50 cm)	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	3,89	
ZW01 Zwischenwand zum Büro					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert	2,71	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	B	0,2000	0,270	0,740	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	1,00	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

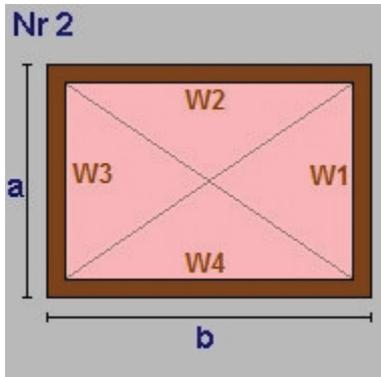
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

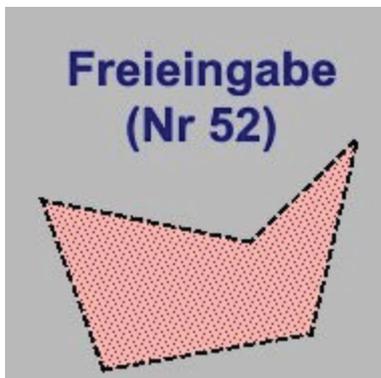
EG Grundform



$a = 40,58$ $b = 59,12$
 lichte Raumhöhe = $10,50 + \text{obere Decke: } 0,13 \Rightarrow 10,6\text{m}$
 BGF $2\,399,09\text{m}^2$ BRI $25\,502,80\text{m}^3$

Wand W1 $431,37\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $628,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $431,37\text{m}^2$ ZW01 Zwischenwand zum Büro
 Wand W4 $628,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $2\,399,09\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $2\,399,09\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden

EG BGF OG



lichte Raumhöhe = $10,50 + \text{obere Decke: } 0,13 \Rightarrow 10,6\text{m}$
 BGF $689,24\text{m}^2$

Dachfl. $0,00\text{m}^2$
 Decke $0,00\text{m}^2$
 Wandfläche $0,00\text{m}^2$
 Wand W1 $0,00\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Boden $-689,24\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 3 088,33

Deckenvolumen EB01

Fläche $2\,399,09\text{ m}^2$ x Dicke $0,20\text{ m}$ = $479,82\text{ m}^3$

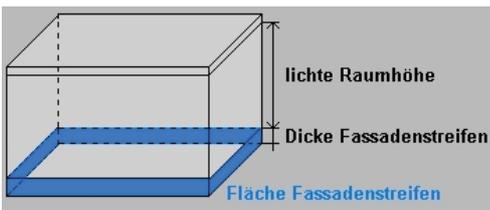
Deckenvolumen ZD01

Fläche $689,24\text{ m}^2$ x Dicke $0,20\text{ m}$ = $137,85\text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 617,67

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,200m	158,82m	31,76m²



Geometrieausdruck
Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	3 088,33
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	26 120,47

erdberührte Bauteile

Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 2399,09 m²

Perimeterlänge 158,0 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,035 W/mK

Tiefe 1,00 m

Dicke 0,06 m

Leitwert 391,46 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

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
horiz.																
B	EG	FD01	2	2,00 x 45,42 - LB	2,00	45,42	181,68			127,1	1,90	345,19	0,67	0,40	1,00	0,00
2				181,68				127,10				345,19				
N																
B	EG	AW01	2	9,65 x 1,00	9,65	1,00	19,30			13,51	1,90	36,67	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	2	3,00 x 1,00	3,00	1,00	6,00			4,20	1,90	11,40	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	19,85 x 1,00	19,85	1,00	19,85			13,90	1,90	37,72	0,67	0,40	1,00	0,00
5				45,15				31,61				85,79				
O																
B	EG	AW01	6	4,95 x 1,00	4,95	1,00	29,70			20,79	1,90	56,43	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	3	18,30 x 1,00	18,30	1,00	54,90			38,43	1,90	104,31	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	2	9,45 x 1,00	9,45	1,00	18,90			13,23	1,90	35,91	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	12,05 x 1,00	12,05	1,00	12,05			8,44	1,90	22,90	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	Tor - 35,10 x 1,00	35,10	1,00	35,10				2,50	87,75				
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64				1,90	5,02				
B	EG	AW01	1	7,65 x 1,00	7,65	1,00	7,65			5,36	1,90	14,54	0,67	0,40	1,00	0,00
15				160,94				86,25				326,86				
W																
B	EG	AW01	6	18,30 x 1,00	18,30	1,00	109,80			76,86	1,90	208,62	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	3	9,35 x 1,00	9,35	1,00	28,05			19,64	1,90	53,30	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	3	5,00 x 1,00	5,00	1,00	15,00			10,50	1,90	28,50	0,67	0,40	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64				1,90	5,02				
13				155,49				107,00				295,44				
Summe		35		543,26				351,96				1 053,28				

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 Sonnenschutzricht. Sommer