

# **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



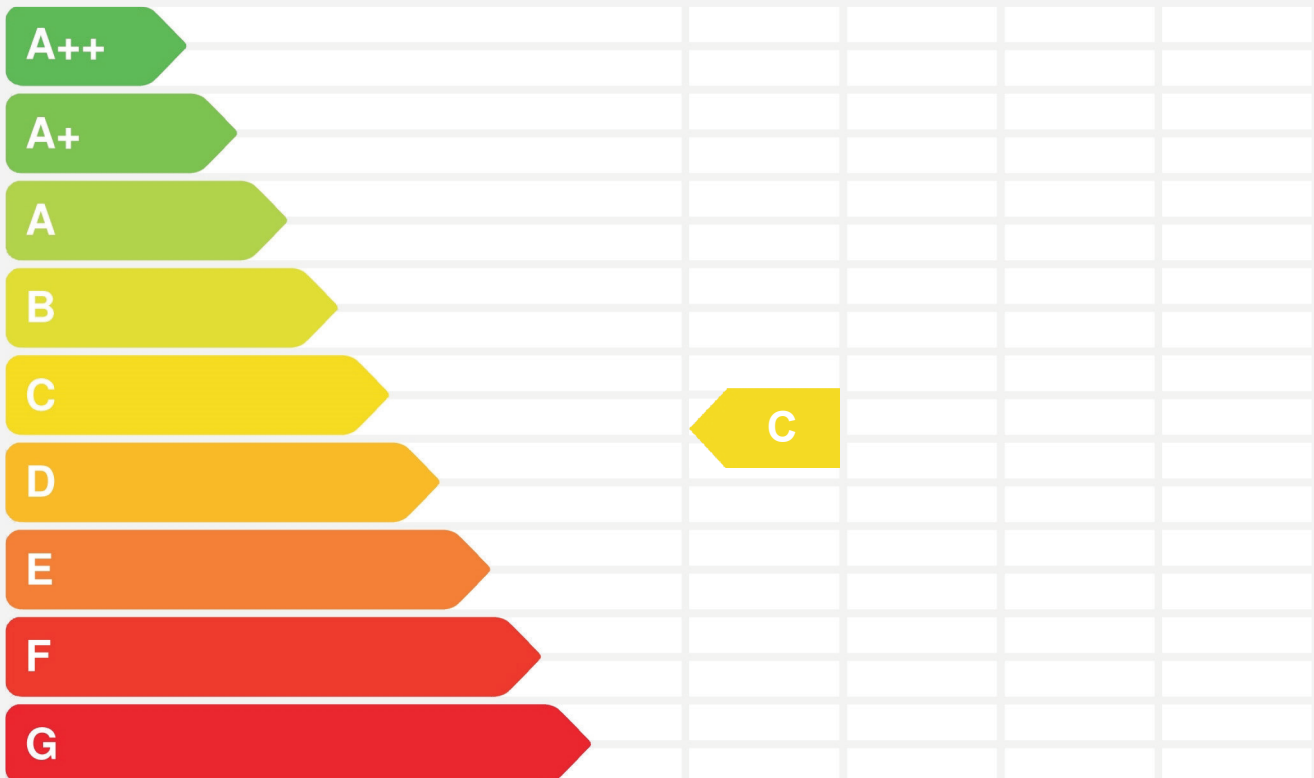
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

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<sub>Ref,SK</sub>



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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 <sup>2</sup>	Heiztage	276 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 470,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 697 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	26 120,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	6 518,2 m <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	24,50	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>			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

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
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	<b>Dicke gesamt 0,2800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,57</b>	
<b>FD01 Flachdach</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
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	<b>Dicke gesamt 0,1304</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>	
<b>EB01 erdanliegender Fußboden</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Stahlbetondecke Bestand (20-50 cm)	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>3,89</b>	
<b>ZW01 Zwischenwand zum Büro</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,71</b>	
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	B	0,2000	0,270	0,740	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,00</b>	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

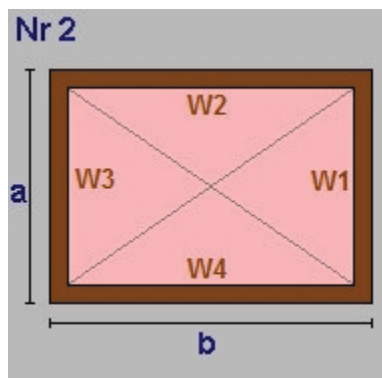
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

## Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

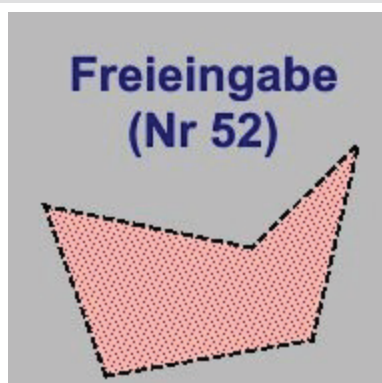
### EG Grundform



$a = 40,58$        $b = 59,12$   
 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  $0,20\text{ m}$  =  $479,82\text{ m}^3$

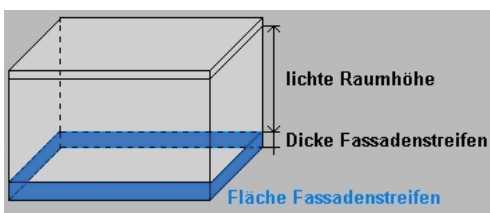
### Deckenvolumen ZD01

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	$0,200\text{m}$	$158,82\text{m}$	$31,76\text{m}^2$



**Geometrieausdruck**  
**Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>3 088,33</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>26 120,47</b>

## erdberührte Bauteile

### Fronius - Gruberstraße 1, Steinhaus Produktionsgebäude

---

#### EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 2399,09 m<sup>2</sup>

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 <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc
<b>horiz.</b>																
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
<b>2</b>				<b>181,68</b>				<b>127,10</b>				<b>345,19</b>				
<b>N</b>																
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
<b>5</b>				<b>45,15</b>				<b>31,61</b>				<b>85,79</b>				
<b>O</b>																
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
<b>15</b>				<b>160,94</b>				<b>86,25</b>				<b>326,86</b>				
<b>W</b>																
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				
<b>13</b>				<b>155,49</b>				<b>107,00</b>				<b>295,44</b>				
<b>Summe</b>		<b>35</b>		<b>543,26</b>				<b>351,96</b>				<b>1 053,28</b>				

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