

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

Haslehner Wohnbau Bautäger GmbH / Hr. BM Haslehner  
Bruck 18  
4722 Peuerbach

# Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	
Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau			
Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sonnfeldstrasse 2	Katastralgemeinde	Grieskirchen
PLZ/Ort	4710 Grieskirchen	KG-Nr.	44007
Grundstücksnr.	291/1	Seehöhe	335 m

## Spezifischer Referenz-Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor jeweils unter Standortklima-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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.

**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.

**HHSB**: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

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



www.baumeister-dorner.at

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.128,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	228 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	902,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.651 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	3.926,8 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.768,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,22 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,36	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 28,8 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 37,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 21,8 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 76,7 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,71	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,80
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 37.277 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 33,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 28.749 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 25,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 11.533 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 64.674 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 57,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,00
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,81
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,33
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 25.701 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 90.375 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 80,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 115.114 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 102,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 97.043 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 86,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 18.072 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 16,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 21.730 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 19,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,70
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr. Reinhard Dorner-M. Wimmfeld 11, 4675 Weibern
Ausstellungsdatum	29.09.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	28.09.2030		
Geschäftszahl			

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 Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 33      f<sub>GEE,SK</sub> 0,70

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.128 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,22 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.927 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,45 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.769 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 06 2017
Bauphysikalische Daten:	OIB, Baubook, 05 2020
Haustechnik Daten:	Angabe Planer, 05 2020

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,26; Blower-Door: 1,50; Kreuzstrom-Wärmetauscher (55%); kein Erdwärmetauscher

### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://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 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.



## Bauteil Anforderungen

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,12	0,35	Ja
ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,26	0,90	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,17	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse			0,17	0,20	Ja
EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	3,91	3,50	0,24	0,40	Ja

#### FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür Glasportal (gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,78	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6



## Heizlast Abschätzung Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Haslehner Wohnbau Bautäger GmbH  
Bruck 18  
4722 Peuerbach  
Tel.: 07276 30820

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Haslehner Wohnbau Bautäger GmbH  
Bruck 18  
4722 Peuerbach  
Tel.: 07276 30820

Norm-Außentemperatur: -15,2 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 37,2 K

Standort: Grieskirchen  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 3.926,83 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1.768,64 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	739,08	0,115	1,00	85,21
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	266,81	0,169	1,00	45,02
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse	164,00	0,168	1,00	27,60
FE/TÜ Fenster u. Türen	167,94	0,813		136,61
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	430,81	0,241	0,70	72,67
Summe OBEN-Bauteile	430,81			
Summe UNTEN-Bauteile	430,81			
Summe Außenwandflächen	739,08			
Fensteranteil in Außenwänden 18,5 %	167,94			

**Summe** [W/K] **367**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **40**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **426,69**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **303,25**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **27,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.128 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **24,06**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 23,6 kW.  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



## Bauteile

## Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

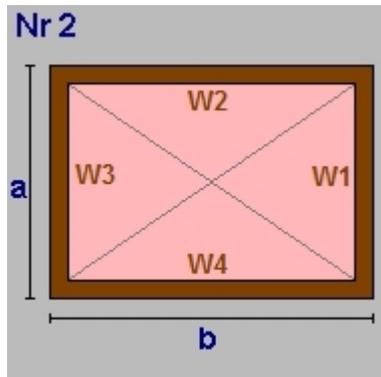
AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Kalkgipsputz (1300)		0,0100	0,700	0,014
	EDER Hochlochziegel		0,2500	0,063	3,968
	Baumit KlebeSpachtel		0,0100	0,800	0,013
	AUSTROTHERM EPS F		0,1800	0,040	4,500
	Baumit KlebeSpachtel		0,0050	0,800	0,006
	Baumit SilikonTop K 2		0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4570</b>	<b>U-Wert 0,12</b>	
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Stahlbeton (2400)		0,2500	2,500	0,100
	Blähperlite (lose) (100 kg/m <sup>3</sup> )		0,1500	0,060	2,500
	ISOVER TDPS 30		0,0300	0,032	0,938
	1.202.06 Estrichbeton	F	0,0700	1,480	0,047
	1.704.08 Fliesen		0,0150	1,000	0,015
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5150</b>	<b>U-Wert 0,26</b>	
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		0,0500	0,700	0,071
	AUSTROTHERM EPS W25		0,2000	0,036	5,556
	1.706.02 Bitumen		0,0100	0,170	0,059
	Stahlbeton (2400)		0,2500	2,500	0,100
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5100</b>	<b>U-Wert 0,17</b>	
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Dachterrasse		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Estrichplatten		0,0400	2,300	0,017
	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		0,0500	0,700	0,071
	AUSTROTHERM EPS W25		0,2000	0,036	5,556
	1.706.02 Bitumen		0,0100	0,170	0,059
	Stahlbeton (2400)		0,2500	2,500	0,100
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5500</b>	<b>U-Wert 0,17</b>	
EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Fliesen (2300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	1,300	0,012
	Baumit Estriche	F	0,0800	1,400	0,057
	ISOVER TDPS 30		0,0300	0,032	0,938
	thermotec® BEPS-WD 130R		0,1500	0,053	2,830
	Bitumen		0,0100	0,230	0,043
	Stahlbeton (2400)		0,2500	2,500	0,100
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5350</b>	<b>U-Wert 0,24</b>	

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



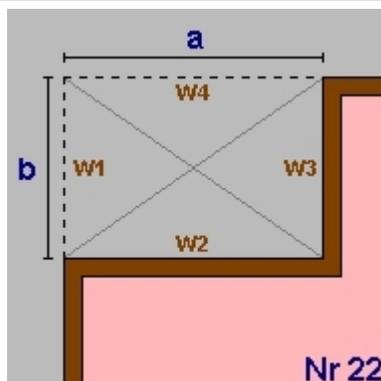
**Geometrieausdruck**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**EG Grundform**



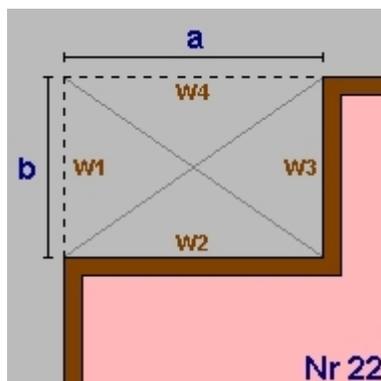
a = 22,75	b = 23,83
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	542,13m <sup>2</sup> BRI 1.742,96m <sup>3</sup>
Wand W1	73,14m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	76,61m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	73,14m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	76,61m <sup>2</sup> AW01
Decke	542,13m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	542,13m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Rechteck einspringend am Eck**



a = 15,06	b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	-22,59m <sup>2</sup> BRI -72,63m <sup>3</sup>
Wand W1	-4,82m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	48,42m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	4,82m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-48,42m <sup>2</sup> AW01
Decke	-22,59m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-22,59m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Rechteck einspringend am Eck**

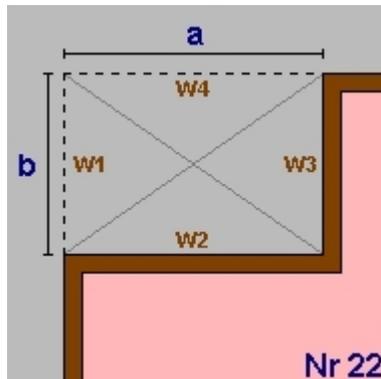


a = 3,75	b = 1,65
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	-6,19m <sup>2</sup> BRI -19,89m <sup>3</sup>
Wand W1	-5,30m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	12,06m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	5,30m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-12,06m <sup>2</sup> AW01
Decke	-6,19m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-6,19m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter



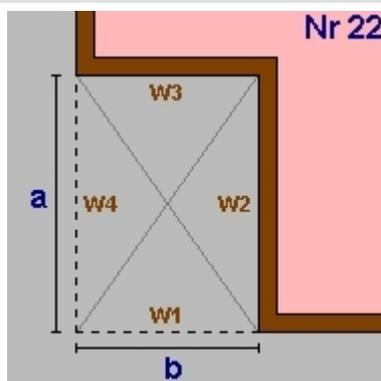
**Geometrieausdruck**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**EG Rechteck einspringend am Eck**



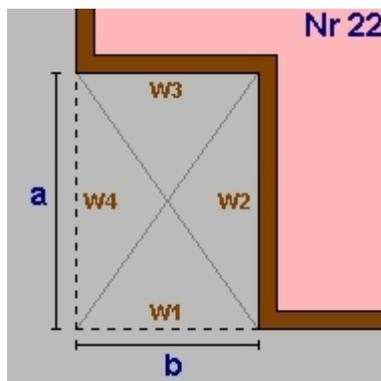
a = 7,53	b = 2,50
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	-18,83m <sup>2</sup> BRI -60,52m <sup>3</sup>
Wand W1	-8,04m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	24,21m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	8,04m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-24,21m <sup>2</sup> AW01
Decke	-18,83m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-18,83m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Rechteck einspringend am Eck**



a = 3,98	b = 3,10
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	-12,34m <sup>2</sup> BRI -39,67m <sup>3</sup>
Wand W1	-9,97m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	12,80m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	9,97m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-12,80m <sup>2</sup> AW01
Decke	-12,34m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-12,34m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Rechteck einspringend am Eck**

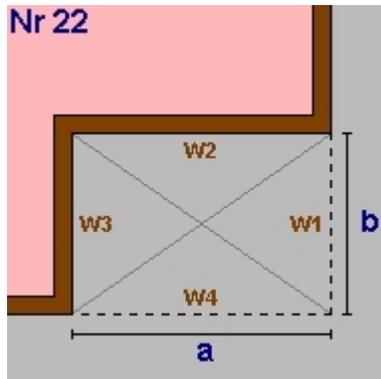


a = 5,65	b = 7,66
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	-43,28m <sup>2</sup> BRI -139,14m <sup>3</sup>
Wand W1	-24,63m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	18,16m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	24,63m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-18,16m <sup>2</sup> AW01
Decke	-43,28m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-43,28m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter



**Geometrieausdruck**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**EG Rechteck einspringend am Eck**

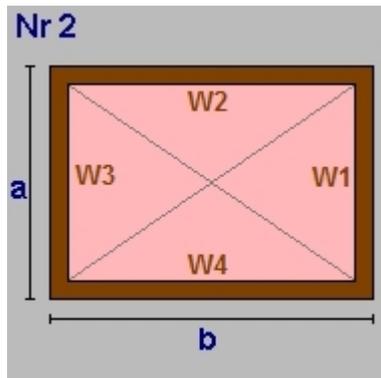


a = 1,67	b = 4,85
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,52 => 3,22m	
BGF	-8,10m <sup>2</sup> BRI -26,04m <sup>3</sup>
Wand W1	-15,59m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	5,37m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	15,59m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-5,37m <sup>2</sup> AW01
Decke	-8,10m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-8,10m <sup>2</sup> EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

**EG Summe**

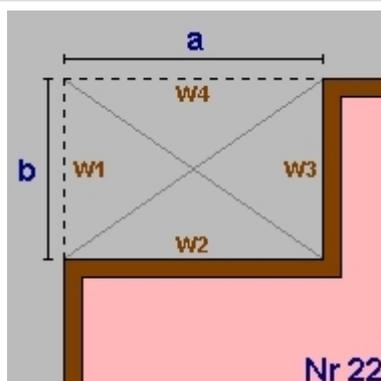
<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>430,81</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.385,07</b>

**OG1 Grundform**



a = 22,75	b = 23,83
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m	
BGF	542,13m <sup>2</sup> BRI 1.797,17m <sup>3</sup>
Wand W1	75,42m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	79,00m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	75,42m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	79,00m <sup>2</sup> AW01
Decke	378,13m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	164,00m <sup>2</sup> FD02
Boden	-542,13m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**

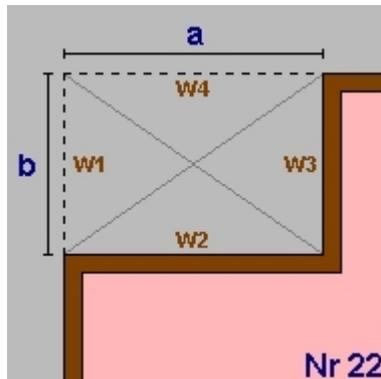


a = 15,06	b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m	
BGF	-22,59m <sup>2</sup> BRI -74,89m <sup>3</sup>
Wand W1	-4,97m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	49,92m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	4,97m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-49,92m <sup>2</sup> AW01
Decke	-22,59m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	22,59m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W



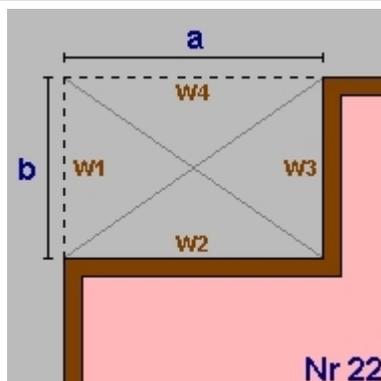
**Geometrieausdruck**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**



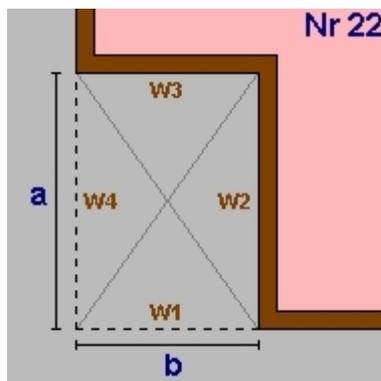
$a = 3,75$	$b = 1,65$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m		
BGF	-6,19m <sup>2</sup>	BRI -20,51m <sup>3</sup>
Wand W1	-5,47m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	12,43m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	5,47m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-12,43m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-6,19m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	6,19m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**



$a = 7,53$	$b = 2,50$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m		
BGF	-18,83m <sup>2</sup>	BRI -62,40m <sup>3</sup>
Wand W1	-8,29m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	24,96m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	8,29m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-24,96m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-18,83m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	18,83m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**

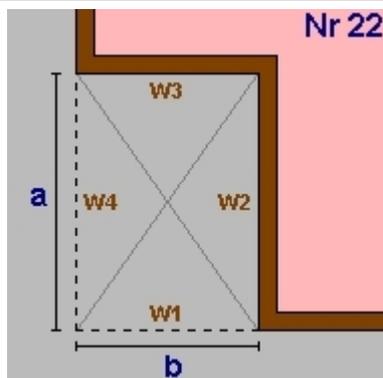


$a = 3,98$	$b = 3,10$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m		
BGF	-12,34m <sup>2</sup>	BRI -40,90m <sup>3</sup>
Wand W1	-10,28m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	13,19m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	10,28m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-13,19m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-12,34m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	12,34m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W



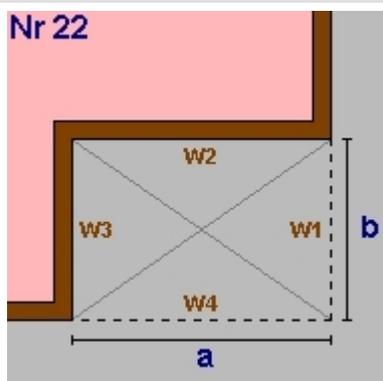
**Geometrieausdruck  
Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**



a = 5,65	b = 7,66
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m	
BGF -43,28m <sup>2</sup>	BRI -143,47m <sup>3</sup>
Wand W1 -25,39m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 18,73m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 25,39m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -18,73m <sup>2</sup>	AW01
Decke -43,28m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 43,28m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG1 Rechteck einspringend am Eck**

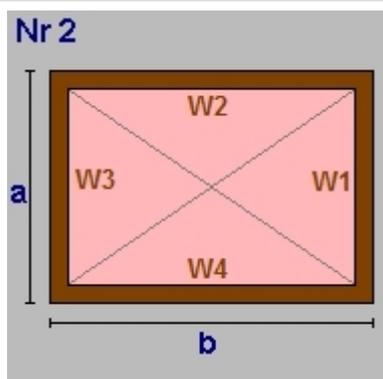


a = 1,67	b = 4,85
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,52 => 3,32m	
BGF -8,10m <sup>2</sup>	BRI -26,85m <sup>3</sup>
Wand W1 -16,08m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 5,54m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 16,08m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -5,54m <sup>2</sup>	AW01
Decke -8,10m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden 8,10m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG1 Summe**

<b>OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>430,81</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.428,15</b>

**OG2 Grundform**

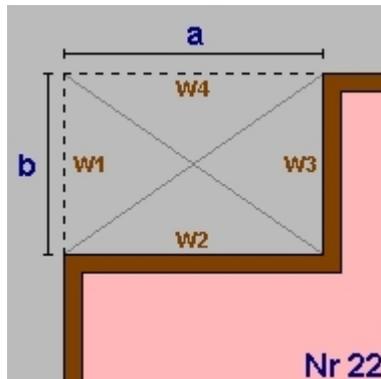


a = 17,66	b = 19,93
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m	
BGF 351,96m <sup>2</sup>	BRI 1.165,00m <sup>3</sup>
Wand W1 58,45m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 65,97m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 58,45m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 65,97m <sup>2</sup>	AW01
Decke 351,96m <sup>2</sup>	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden -351,96m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W



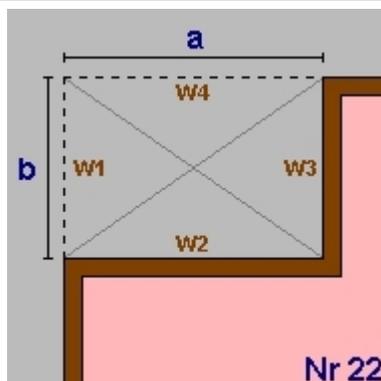
**Geometrieausdruck**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**OG2 Rechteck einspringend am Eck**



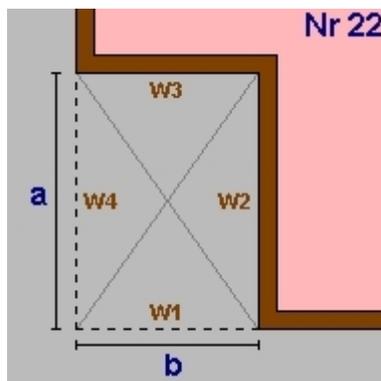
$a = 7,79$	$b = 2,15$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m		
BGF	-16,75m <sup>2</sup>	BRI -55,44m <sup>3</sup>
Wand W1	-7,12m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	25,78m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	7,12m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-25,78m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-16,75m <sup>2</sup>	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	16,75m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG2 Rechteck einspringend am Eck**



$a = 3,12$	$b = 4,10$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m		
BGF	-12,79m <sup>2</sup>	BRI -42,34m <sup>3</sup>
Wand W1	-13,57m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	10,33m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	13,57m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-10,33m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-12,79m <sup>2</sup>	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	12,79m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG2 Rechteck einspringend am Eck**

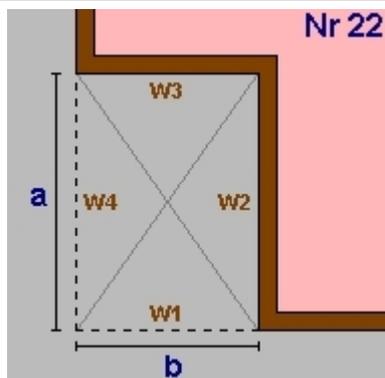


$a = 3,98$	$b = 3,10$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,51 => 3,31m		
BGF	-12,34m <sup>2</sup>	BRI -40,84m <sup>3</sup>
Wand W1	-10,26m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2	13,17m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	10,26m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-13,17m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-12,34m <sup>2</sup>	FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	12,34m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W



**Geometrieausdruck  
Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**OG2 Rechteck einspringend am Eck**



$a = 5,65$        $b = 7,66$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,31\text{m}$   
 BGF             $-43,28\text{m}^2$     BRI         $-143,25\text{m}^3$   
 Wand W1     $-25,35\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $18,70\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $25,35\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-18,70\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $-43,28\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden         $43,28\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            266,81**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            883,13**

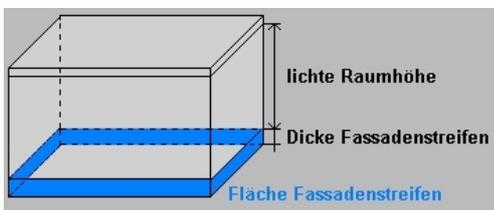
**Deckenvolumen EB02**

Fläche       $430,81 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,54 \text{ m} =$        $230,49 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            230,49**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB02	0,535m	93,16m	49,84m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m<sup>2</sup>]:            1.128,43**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            3.926,83**



**Fenster und Türen**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

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
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,034	1,32	0,82		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,10	0,034	2,53	0,78		0,50	
<b>3,85</b>														
<b>NO</b>														
	EG	AW01	1 Haustür Glasportal	1,20	2,30	2,76				2,48	1,00	2,76	0,62	0,40
T1	EG	AW01	1 1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	1,10	0,034	0,88	0,86	1,12	0,50	0,40
T1	EG	AW01	2 1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,60	1,10	0,034	2,82	0,88	3,64	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1 1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,60	1,10	0,034	1,68	0,82	1,89	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	1,10	0,034	0,88	0,86	1,12	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	2 1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,60	1,10	0,034	2,82	0,88	3,64	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,60	1,10	0,034	1,68	0,82	1,89	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,10	0,034	1,10	0,84	1,31	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1 1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	0,60	1,10	0,034	1,10	0,84	1,31	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	2 2,00 x 2,30	2,00	2,30	9,20	0,60	1,10	0,034	7,06	0,80	7,39	0,50	0,40
<b>13</b>				<b>30,60</b>				<b>22,50</b>				<b>26,07</b>		
<b>NW</b>														
T1	EG	AW01	1 1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,60	1,10	0,034	0,48	0,92	0,74	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1 1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	1,10	0,034	1,41	0,88	1,82	0,50	0,40
T1	EG	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,034	1,76	0,86	2,24	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1 1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,60	1,10	0,034	1,68	0,82	1,89	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,00 x 0,80	1,00	0,80	0,80	0,60	1,10	0,034	0,48	0,92	0,74	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	1,10	0,034	1,41	0,88	1,82	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,034	1,76	0,86	2,24	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,60	1,10	0,034	1,68	0,82	1,89	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1 1,60 x 1,30	1,60	1,30	2,08	0,60	1,10	0,034	1,41	0,88	1,82	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	1 2,00 x 2,30	2,00	2,30	4,60	0,60	1,10	0,034	3,53	0,80	3,70	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1 1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	1,10	0,034	0,88	0,86	1,12	0,50	0,40
<b>13</b>				<b>23,54</b>				<b>16,48</b>				<b>20,02</b>		
<b>SO</b>														
T1	EG	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,034	1,76	0,86	2,24	0,50	0,40
T2	EG	AW01	3 3,00 x 2,30	3,00	2,30	20,70	0,60	1,10	0,034	16,88	0,76	15,73	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1 2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,034	1,85	0,85	2,20	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	2 1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,034	1,76	0,86	2,24	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	3 3,00 x 2,30	3,00	2,30	20,70	0,60	1,10	0,034	16,88	0,76	15,73	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 2,00 x 1,30	2,00	1,30	2,60	0,60	1,10	0,034	1,85	0,85	2,20	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	2 1,00 x 2,30	1,00	2,30	4,60	0,60	1,10	0,034	3,36	0,82	3,77	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	2 3,00 x 2,30	3,00	2,30	13,80	0,60	1,10	0,034	11,26	0,76	10,49	0,50	0,40
<b>16</b>				<b>70,20</b>				<b>55,60</b>				<b>54,60</b>		
<b>SW</b>														
T1	EG	AW01	4 2,00 x 1,00	2,00	1,00	8,00	0,60	1,10	0,034	5,38	0,88	7,00	0,50	0,40
T2	EG	AW01	1 3,00 x 2,30	3,00	2,30	6,90	0,60	1,10	0,034	5,63	0,76	5,24	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1 1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,10	0,034	0,64	0,89	0,89	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	1 1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30	0,60	1,10	0,034	0,88	0,86	1,12	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	4 2,00 x 1,00	2,00	1,00	8,00	0,60	1,10	0,034	5,38	0,88	7,00	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	1 3,00 x 2,30	3,00	2,30	6,90	0,60	1,10	0,034	5,63	0,76	5,24	0,50	0,40



www.baumeister-dorner.at

## Fenster und Türen

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>f</sub> W/K	g	fs
T2	OG2 AW01	1	2,00 x 2,30	2,00	2,30	4,60	0,60	1,10	0,034	3,53	0,80	3,70	0,50	0,40
T1	OG2 AW01	3	1,00 x 2,30	1,00	2,30	6,90	0,60	1,10	0,034	5,04	0,82	5,66	0,50	0,40
		<b>16</b>		<b>43,60</b>						<b>32,11</b>		<b>35,85</b>		
<b>Summe</b>		<b>58</b>		<b>167,94</b>						<b>126,69</b>		<b>136,54</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp



Rahmen

Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

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	0,100	28								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	40								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	33	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
3,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	18	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,00 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	36								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)
2,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	23	1	0,120						Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF310 (3-fach)

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]



## RH-Eingabe

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	50,83	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	90,27	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	315,96	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Energieträger** Gas

**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit

**Baujahr Kessel** 2005-2006

**Nennwärmeleistung** 33,39 kW Defaultwert

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Heizgerät** Brennwertkessel

**Heizkreis** gleitender Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	95,5%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	95,5%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	104,5%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	104,5%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,9%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 256,04 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



**WWB-Eingabe**  
**Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	18,74	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	45,14	100
<b>Stichleitungen</b>				180,55	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklaufänge**

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	3/3	Ja	17,74	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	3/3	Ja	45,14	100

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 1.580 l Defaultwert  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,21 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 36,93 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 112,61 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



## Lüftung für Gebäude

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

#### Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,259 1/h	
<b>Infiltrationsrate</b>	0,11 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h	
<b>Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad</b>	55 %	Kreuzstrom-Wärmetauscher (55%)
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	44 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	2.347,14 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	44 %	
<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>LFEB</b>	5.698 kWh/a	

#### Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf



## Endenergiebedarf

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

www.baumeister-dorner.at

## Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	64.674 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	25.701 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>90.375 kWh/a</b>

## Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>64.674 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	29.873 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>11.533 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	---------------------

## Warmwasserbereitung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	656 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	17.425 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.861 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	2.835 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>22.778 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	324 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	97 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>421 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	22.616 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>34.148 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------



## Endenergiebedarf

### Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	44.453 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	21.533 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>65.987 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_S$	=	9.511 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	23.576 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>33.088 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>23.268 kWh/a</b>

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	3.673 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	3.073 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.902 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>8.648 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	3.504 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>3.504 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 3.333 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 26.601 \text{ kWh/a}$**

## Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	5.500 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	12.278 kWh/a

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



www.baumeister-dorner.at

## Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

Brutto-Grundfläche	<b>1.128</b>	m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>3.927</b>	m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>1.769</b>	m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,45</b>	1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>2,22</b>	m

HEB<sub>RK</sub> **53,9** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>RK</sub> 21,8 kWh/m<sup>2</sup>a)

HEB<sub>RK,26</sub> **84,6** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>RK,26</sub> 49,4 kWh/m<sup>2</sup>a)

HHSB **22,8** kWh/m<sup>2</sup>a

HHSB<sub>26</sub> **22,8** kWh/m<sup>2</sup>a

EEB<sub>RK</sub> **76,7** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB<sub>RK,26</sub> **107,4** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f<sub>GEE,RK</sub> **0,71**  $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



## Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau

Brutto-Grundfläche	<b>1.128</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>3.927</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>1.769</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,45</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>2,22</b> m

HEB<sub>SK</sub> **57,3** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>SK</sub> 25,5 kWh/m<sup>2</sup>a)

HEB<sub>SK,26</sub> **91,5** kWh/m<sup>2</sup>a (auf Basis HWB<sub>SK,26</sub> 49,4 kWh/m<sup>2</sup>a)

HHSB **22,8** kWh/m<sup>2</sup>a

HHSB<sub>26</sub> **22,8** kWh/m<sup>2</sup>a

EEB<sub>SK</sub> **80,1** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$

EEB<sub>SK,26</sub> **114,3** kWh/m<sup>2</sup>a  $EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

**f GEE,SK** **0,70**  $f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$

Bezeichnung	Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	2020
Straße	Sonnfeldstrasse 2	Katastralgemeinde	Grieskirchen
PLZ/Ort	4710 Grieskirchen	KG-Nr.	44007
Grundstücksnr.	291/1	Seehöhe	335 m

### Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 33**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,70**

Energieausweis Ausstellungsdatum 29.09.2020

Gültigkeitsdatum 28.09.2030

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und  
- einem technischen Anhang

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.
f <sub>GEE</sub>	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).
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.
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Bezeichnung	Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	2020
Straße	Sonnfeldstrasse 2	Katastralgemeinde	Grieskirchen
PLZ/Ort	4710 Grieskirchen	KG-Nr.	44007
Grundstücksnr.	291/1	Seehöhe	335 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 33**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,70**

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und  
- einem technischen Anhang

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Vorlegender

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Interessent

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Interessent

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.
f <sub>GEE</sub>	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).
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.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandsgeber dem Bestandsnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandsnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Bezeichnung	Wohnhausanlage Sonnfeldstrasse 2 Neubau		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Baujahr	2020
Straße	Sonnfeldstrasse 2	Katastralgemeinde	Grieskirchen
PLZ/Ort	4710 Grieskirchen	KG-Nr.	44007
Grundstücksnr.	291/1	Seehöhe	335 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 33**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,70**

Der Energieausweis besteht aus - den ersten zwei Seiten (im Falle von Sonstigen konditionierten Gebäuden auch aus mehr Seiten, denn ab der 3. Seite strukturierte Auflistung der U-Werte) gemäß dem im Anhang dieser Richtlinie festgelegten Layout und  
- einem technischen Anhang

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

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.
f <sub>GEE</sub>	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).
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.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.