

# **ENERGIEAUSWEIS**

**Gz: 20-0268P**  
**Revision 2**

**Dragonerhöfe Wels -  
Wohnungseinbau EG Mittelhof**

**KG Nr. 51242**  
**KG Wels**  
**Parz. Nr. 704**

Leonding, 11.02.2021

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof**

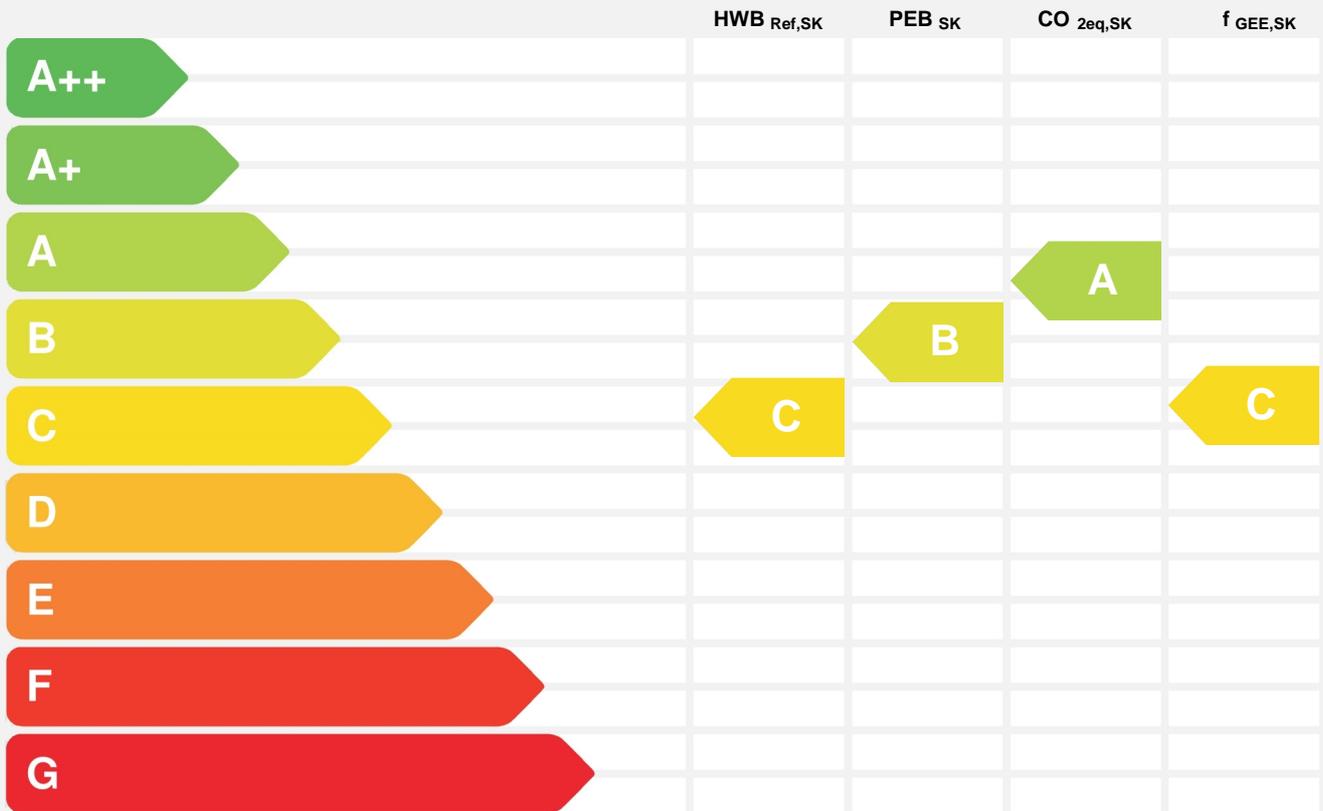
WAG Wohnungsanlagen GesmbH  
Mörikeweg 6  
4025 Linz

# Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	
Gebäude(-teil)	Mittelhof	Baujahr	1856
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	704	Seehöhe	317 m

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



**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

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	678,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	290 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	542,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.796 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.949,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	892,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (AV)	0,30 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,31 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	28,03	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> =	56,9 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht nicht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 43,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	50,4 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	92,1 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	1,18	entspricht nicht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 1,00
Erneuerbarer Anteil	PEB <sub>n.ern. ohne HHSB</sub> =	21,0 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	46.455 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	68,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	41.209 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	60,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	6.935 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	53.992 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	79,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,vw</sub> =	1,69
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,91
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,01
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	15.456 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	69.448 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	102,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	83.371 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	122,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	30.269 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	44,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	53.102 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	78,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	9.719 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	14,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	1,18
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 11.02.2021  
Gültigkeitsdatum 10.02.2031  
Geschäftszahl 20-0268P - Rev. 2

ErstellerIn TAS Bauphysik GmbH  
Welser 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.

# Datenblatt GEQ

## Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 68**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,18**

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	679 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	3,31 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.950 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,30 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	892 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Luger und Maul Architekten ZT - GbmH , 16.12.2020
Bauphysikalische Daten:	TAS Bauphysik GmbH , 2020 / 2001
Haustechnik Daten:	EAW Nachbargebäude / Osthof , 10.11.2011

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	88,46m <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 590,15m <sup>2</sup> Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,26; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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.

## Projektanmerkungen

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

---

#### Bauteile

Außenwand:  
Vollziegelmauerwerk > 75 cm  
Ansatz für Energieausweis lt. Handbuch für Energieberater:  
Wärmeleitfähigkeit für Vollziegelmauerwerk: 0,77 (W/mK)

#### Fenster

Fenster Nordseite:  
Neue Kastenfenster; Innenliegende 2-Scheiben Isolierverglasung, Luftraum, eine Scheibe vorgesetzt.  
Lt. Herr Rimpler (Tischler):  
Uw-Wert  $\leq 1,06$  W/(m<sup>2</sup>K)  
G-Wert = 63 % (2-Scheiben Isolierverglasung)

Ansatz für EAW  
G-Wert = 39 % (Gesamtkonstruktion)

#### Haustechnik

Derzeit kein Haustechnikplaner.  
Haustechnikdaten wurden dem Energieausweis eines der Nachbargebäude entnommen.  
EAW vom 10.11.2011, Fa. MPT Engineering GmbH

## Bauteil Anforderungen

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanliegender Fußboden (D01)	3,51	3,50	0,27		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, R-Wert min: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

WAG Wohnungsanlagen GesmbH  
Mörrikeweg 6  
4025 Linz  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Luger und Maul Architekten ZT - GbmH  
Bauernstraße 8  
4600 Wels  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Wels  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 2.949,56 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 892,16 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	266,50	0,874	1,00	232,95
AW02 Außenwand Zugang (W01)	38,79	0,185	1,00	7,16
FE/TÜ Fenster u. Türen	63,26	1,451		91,81
EB01 erdanliegender Fußboden (D01)	523,61	0,267		70,19 *)
ZD01 warme Zwischendecke	523,61	1,000		
ZD02 warme Zwischendecke Galerie (D02)	155,00	3,021		
ZW01 Zwischenwand zu Nachbarwohnungen	181,45	1,283		
Summe UNTEN-Bauteile	523,61			
Summe Zwischendecken	678,61			
Summe Außenwandflächen	305,29			
Summe Wandflächen zum Bestand	181,45			
Fensteranteil in Außenwänden 17,2 %	63,26			

**Summe** [W/K] **402**

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

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **442,33**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **182,37**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **22,6**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (679 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **33,23**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 20,7 kW.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

\*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Vollziegelmauerwerk	B	0,7500	0,770	0,974	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,7500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,87</b>	
<b>AW02 Außenwand Zugang (W01)</b>					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz		0,0150	0,700	0,021	
Hochlochziegel		0,2500	0,350	0,714	
Wärmedämmung (Lambda <= 0,040 W/(mK))		0,1800	0,040	4,500	
Systemputz		0,0100	0,800	0,013	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>	
<b>EB01 erdanliegender Fußboden (D01)</b>					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Belag		0,0150	1,300	0,012	
Heizestrich	F	0,0800	1,400	0,057	
Trennlage	*	0,0002	0,170	0,001	
Trittschalldämmung, z.B. EPS-T650		0,0300	0,044	0,682	
EPS-W 25 (Lambda <= 0,036 W/(mK))		0,0600	0,036	1,667	
geb. Polystyrolbeschüttung (Lambda <= 0,060 W/(mK))		0,0650	0,060	1,083	
Feuchtigkeitsabdichtung		0,0050	0,500	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik		0,1500	2,300	0,065	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke 0,4050</b>	<b>Dicke gesamt 0,4052</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,27</b>
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
best. Ziegelgewölbe (U = 1,00 W/(m2K))	B	0,5000	0,676	0,740	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,00</b>	
<b>ZD02 warme Zwischendecke Galerie (D02)</b>					
neu	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Belag		0,0150	1,300	0,012	
CLT / Stahl-UK	*	0,0800	0,000	0,000	
Installationsebene	*	0,0200	0,000	0,000	
Gipskartonplatte lt. Brandschutz		0,0125	0,210	0,060	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke 0,0275</b>	<b>Dicke gesamt 0,1275</b>	<b>U-Wert</b>	<b>3,02</b>
<b>ZW01 Zwischenwand zu Nachbarwohnungen</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,770	0,519	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,28</b>	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

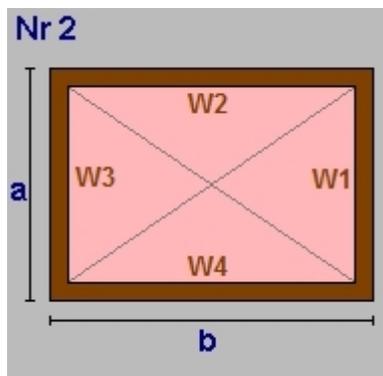
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

## Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

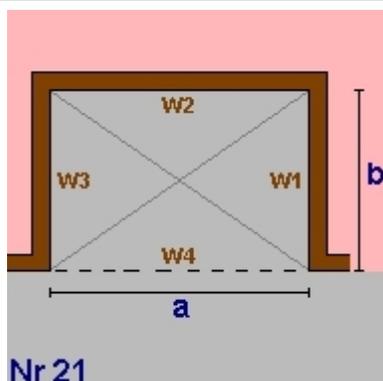
### EG Grundform



$a = 17,38$        $b = 30,53$   
 lichte Raumhöhe =  $4,72 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 5,22\text{m}$   
 BGF       $530,61\text{m}^2$     BRI     $2.769,79\text{m}^3$

Wand W1	90,72m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu Nachbarwohnungen
Wand W2	159,37m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	90,72m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu Nachbarwohnungen
Wand W4	159,37m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	530,61m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	530,61m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (D01)

### EG Rechteck einspringend



$a = 3,14$        $b = 2,23$   
 lichte Raumhöhe =  $4,72 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 5,22\text{m}$   
 BGF       $-7,00\text{m}^2$     BRI     $-36,55\text{m}^3$

Wand W1	11,64m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Zugang (W01)
Wand W2	16,39m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	11,64m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-16,39m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	-7,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-7,00m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (D01)

### EG BGF



lichte Raumhöhe =  $4,72 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 5,22\text{m}$   
 BGF       $155,00\text{m}^2$

Dachfl.	0,00m <sup>2</sup>		
Decke	0,00m <sup>2</sup>		
Wandfläche	0,00m <sup>2</sup>		
Wand W1	0,00m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Boden	-155,00m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke Galarie (D02)

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 678,61**

### Deckenvolumen EB01

Fläche     $523,61 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,41 \text{ m}$  =     $212,06 \text{ m}^3$

### Deckenvolumen ZD02

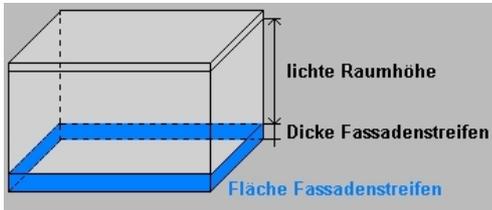
Fläche     $155,00 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,03 \text{ m}$  =     $4,26 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 216,32**

# Geometrieausdruck

## Dragonerhöhe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,405m	57,92m	23,46m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,405m	7,60m	3,08m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 678,61**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.949,56**

## erdberührte Bauteile

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

---

#### EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrich) 523,61 m<sup>2</sup>

Perimeterlänge 65,52 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

**Leitwert 70,19 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Dragonerhöhe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

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>xf</sub> W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,00	1,30	0,045	1,32	1,20		0,58	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,80	0,060	1,46	1,40		0,58	
<b>2,78</b>														
<b>N</b>														
	EG	AW01	8 Nord - 2,70 x 1,00	2,70	1,00	21,60				15,12	1,06	22,90	0,45	0,50
<b>8</b>				<b>21,60</b>				<b>15,12</b>				<b>22,90</b>		
<b>S</b>														
T1	EG	AW01	2 Hof - 1,62 x 3,50	1,62	3,50	11,34	1,00	1,30	0,045	8,00	1,23	13,93	0,58	0,50
T1	EG	AW01	5 Hof Bogen - 1,56 x 0,61	1,56	0,61	4,76	1,00	1,30	0,045	2,79	1,29	6,15	0,58	0,50
B	EG	AW01	1 Tür STGH - 1,45 x 2,85	1,45	2,85	4,13				2,89	3,00	12,40	0,62	0,50
	EG	AW01	4 Wohnungseingangtür - 1,56 x 2,80	1,56	2,80	17,47					1,70	29,70		
	EG	AW02	2 Wohnungseingangtür - 0,90 x 2,20	0,90	2,20	3,96					1,70	6,73		
<b>14</b>				<b>41,66</b>				<b>13,68</b>				<b>68,91</b>		
<b>Summe</b>			<b>22</b>	<b>63,26</b>				<b>28,80</b>				<b>91,81</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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

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								2-Scheiben Isolierverglasung
Typ 2 (T2)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Holzrahmen
Hof - 1,62 x 3,50	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,150	1		0,150	2-Scheiben Isolierverglasung
Hof Bogen - 1,56 x 0,61	0,100	0,100	0,100	0,100	41								2-Scheiben Isolierverglasung

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

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	33,56	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	54,29	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	190,01	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK

Betriebsweise gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

185,86 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe

### Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung**      dezentral      **Anzahl Einheiten**      5,4      Defaultwert  
getrennt von Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
			Leitungslänge [m]	
<b>Verteilleitungen</b>			0,00	
<b>Steigleitungen</b>			0,00	
<b>Stichleitungen*</b>			20,00	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Speicher

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone

**Standort**      konditionierter Bereich

**Baujahr**      Mehrere Kleinspeicher

**Nennvolumen\***      150 l      Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*       $q_{b,WS} = 0,35 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem**      Stromheizung direkt

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

## Lüftung für Gebäude Dragonerhöfe Wels - Wohnungseinbau EG Mittelhof

---

### 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 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>Feuchterückgewinnung</b>		keine Feuchterückgewinnung
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	44 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	1.411,51 m <sup>3</sup>	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1.227,51 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>	2.838 kWh/a

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf