

Bm. Ing. Bernhard Sitter  
Deisenhamerstraße 19  
4902 Wolfsegg a. Hausruck

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2**

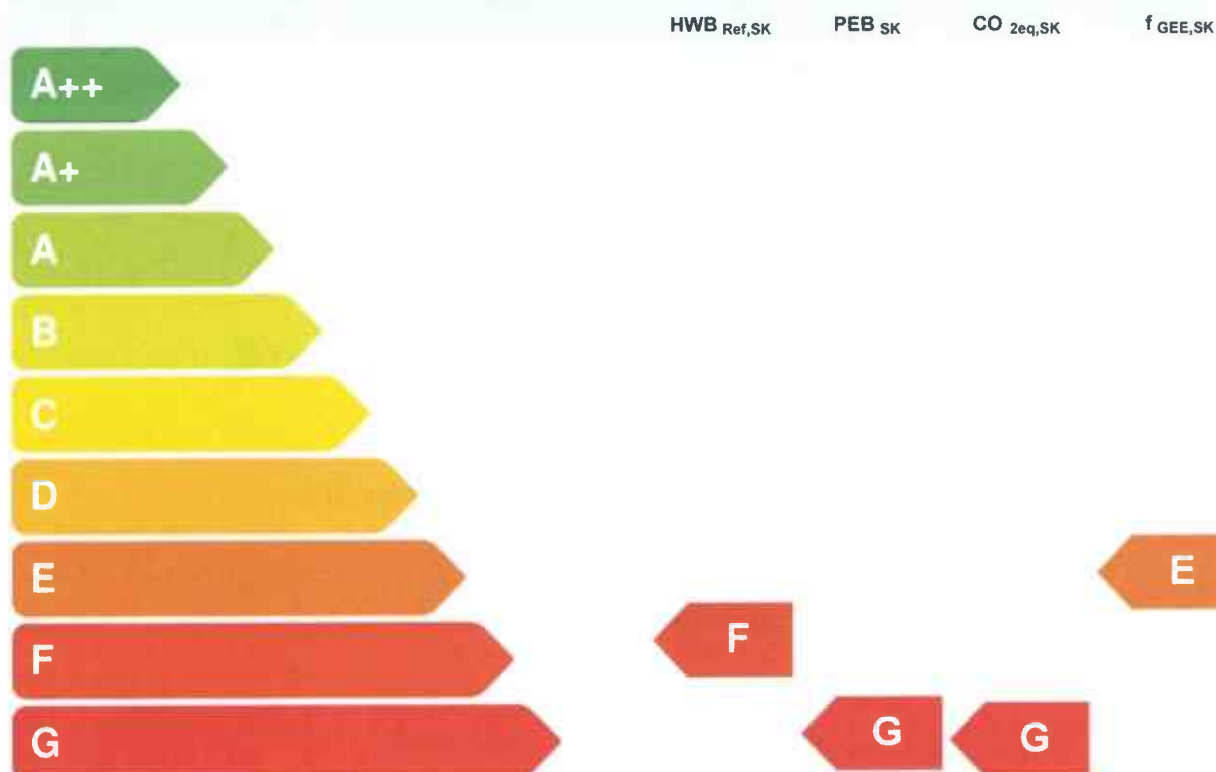
Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung  
Esplanade 4  
4810 Gmunden

# Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnung Hochparterre-Westseitig	Baujahr	1860
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Brunnenweg 2	Katastralgemeinde	Traundorf
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42160
Grundstücksnr.	.284	Seehöhe	445 m

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



**HBW<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>nem</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



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	153,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	122,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.016 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	565,7 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	323,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	1,75 m	mittlerer U-Wert	0,98 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	78,31	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>				

## EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 178,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 178,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 325,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 2,76

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 32.508 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 211,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 32.508 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 211,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1.568 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 54.002 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 352,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,89
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,52
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,58
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 3.494 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 57.495 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 374,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 65.150 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 424,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 62.957 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 410,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 2.193 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 14,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 14.129 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 92,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 2,85
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bm. Ing. Bernhard Sitter
Ausstellungsdatum	09.08.2021		Deisenhamerstraße 19, 4902 Wolfsegg a. Hausruck
Gültigkeitsdatum	08.08.2031	Unterschrift	
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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 212**      **f<sub>GEE,SK</sub> 2,85**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	153 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,75 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	566 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,57 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	323 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Planliche Unterlagen von Dr. Schneditz-Bolfras
Bauphysikalische Daten:	Bestehender Energieausweis Ing. Drack
Haustechnik Daten:	lt. Angaben von Dr. Schneditz-Bolfras

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

#### 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 ONORM H 7500 erstellt werden.

## Heizlast Abschätzung

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

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

Berechnungsblatt

##### Bauherr

Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung

Esplanade 4

4810 Gmunden

Tel.:

##### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,3 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 35,3 K

Standort: Gmunden

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 565,70 m³

Gebäudehüllfläche: 323,18 m²

##### Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	117,75	0,911	1,00	107,23
FE/TÜ Fenster u. Türen	24,67	1,800		44,40
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	153,39	1,092	0,70	117,26
IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	19,26	0,842	0,70	11,35
IW03 Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung (Atrium)	8,11	1,305	0,70	7,41
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	153,39	1,197		
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	19,61	1,084		
Summe UNTEN-Bauteile	153,39			
Summe Zwischendecken	153,39			
Summe Außenwandflächen	117,75			
Summe Innenwandflächen	27,38			
Summe Wandflächen zum Bestand	19,61			
Fensteranteil in Außenwänden 15,3 %	21,29			
Fenster in Innenwänden	3,38			

**Summe** [W/K] **288**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **29**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **316,41**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **41,22**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **12,6**


**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (153 m²)** [W/m² BGF] **82,30**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers  
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ONORM H 7500 erforderlich

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt

## U-Wert Berechnung

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

Projekt: <b>Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2</b>		Blatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber <b>Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Wand zu unkonditioniertem außenluftexp.</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW02</b>	 M 1 : 20
Bauteiltyp: bestehend <b>Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,84 [W/m²K]</b>		


#### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
	Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1	Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk B	0,570	0,640	0,891
3	Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
Dicke des Bauteils [m]		0,600		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,189	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	<b>0,84</b>	<b>[W/m²K]</b>



## U-Wert Berechnung

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2


Projekt: <b>Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2</b>		Blatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber <b>Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW01</b>	 I A M 1 : 10
Bauteiltyp: bestehend <b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>1,08 [W/m²K]</b>		

#### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
	Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1	Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk B	0,400	0,640	0,625
3	Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
Dicke des Bauteils [m]		0,430		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,923	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		$U = 1 / R_T$	<b>1,08</b>	<b>[W/m²K]</b>

## U-Wert Berechnung

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2


Projekt: <b>Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2</b>		Blatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber <b>Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,91 [W/m²K]</b>		
M 1 : 20		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
2	1.102.02 Vollziegelmauerwerk B	0,570	0,640	0,891
3	Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
	Dicke des Bauteils [m]	0,600		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,099 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,91 [W/m²K]



## U-Wert Berechnung

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2


Projekt: <b>Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2</b>		Blatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber <b>Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung (Atrium)</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW03</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung (Atrium)</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>1,31 [W/m²K]</b>		

#### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1		Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
2		1.102.02 Vollziegelmauerwerk B	0,300	0,640	0,469
3		Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
Dicke des Bauteils [m]			0,330		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,767 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		1,31 [W/m²K]

## U-Wert Berechnung


### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

Projekt: <b>Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2</b>		Blatt-Nr.: <b>5</b>
Auftraggeber <b>Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn-</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD02</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>1,20 [W/m²K]</b>		
		<b>A</b> <b>M 1 : 20</b>

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1		Massivparkett B	0,024	0,160	0,150
2		1.506.08 Kesselschlacke B	0,090	0,330	0,273
3		1.202.02 Stahlbeton B	0,280	2,300	0,122
4		Schilfrägermatten B	0,010	0,800	0,013
5		Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
Dicke des Bauteils [m]			0,419		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$		0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		0,837 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		1,20 [W/m²K]

## U-Wert Berechnung

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

Projekt: <b>Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2</b>		Blatt-Nr.: <b>6</b>
Auftraggeber <b>Dr. Schneditz-Bolfras Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>	Kurzbezeichnung: <b>KD01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>1,09 [W/m²K]</b>		
		<b>A</b> <b>M 1 : 20</b>

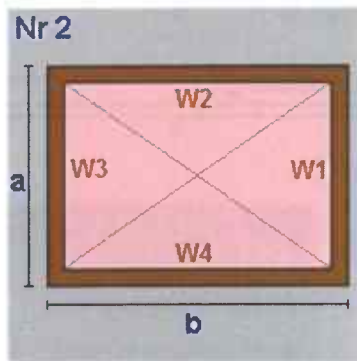
#### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1		Massivparkett B	0,024	0,160	0,150
2		1.506.08 Kesselschlacke B	0,090	0,330	0,273
3		1.202.02 Stahlbeton B	0,280	2,300	0,122
4		Schilfrägermatten B	0,010	0,800	0,013
5		Kalkputz (innen) B	0,015	0,800	0,019
Dicke des Bauteils [m]			0,419		
Summe der Wärmeübergangswiderstände				$R_{si} + R_{se}$	0,340 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand				$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,917 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient				$U = 1 / R_T$	1,09 [W/m²K]

## Geometrieausdruck

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

#### EG Grundform

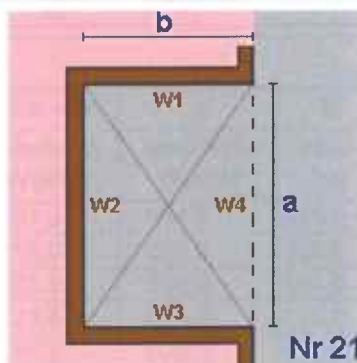


$a = 12,14$        $b = 12,78$   
 lichte Raumhöhe =  $2,85 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,27\text{m}$   
 BGF  $155,15\text{m}^2$  BRI  $507,18\text{m}^3$

Wand W1  $20,07\text{m}^2$  IW02 Wand zu unkonditioniertem außenluftex  
 Teilung  $6,00 \times 3,27$  (Länge x Höhe)  
 $19,61\text{m}^2$  ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder  
 Wand W2  $41,78\text{m}^2$  AW01 Außenwand  
 Wand W3  $39,69\text{m}^2$  AW01  
 Wand W4  $41,78\text{m}^2$  AW01

Decke  $155,15\text{m}^2$  ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W  
 Boden  $155,15\text{m}^2$  KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

#### EG Rechteck einspringend



$a = 1,60$        $b = 1,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,85 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 3,27\text{m}$   
 BGF  $-1,76\text{m}^2$  BRI  $-5,75\text{m}^3$

Wand W1  $3,60\text{m}^2$  IW02 Wand zu Innenhof mit Glasüberdachung  
 Wand W2  $5,23\text{m}^2$  IW03  
 Wand W3  $3,60\text{m}^2$  IW03  
 Wand W4  $-5,23\text{m}^2$  IW03  
 Decke  $-1,76\text{m}^2$  ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W  
 Boden  $-1,76\text{m}^2$  KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

#### EG Summe

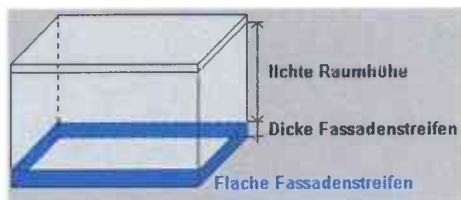
EG Bruttogrundfläche  $[\text{m}^2]$ : **153,39**  
 EG Bruttorauminhalt  $[\text{m}^3]$ : **501,43**

#### Deckenvolumen KD01

Fläche  $153,39 \text{ m}^2 \times \text{Dicke } 0,42 \text{ m} = 64,27 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt  $[\text{m}^3]$ : **64,27**

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW02	- KD01	0,419m	6,14m	2,57m <sup>2</sup>
AW01	- KD01	0,419m	37,70m	15,80m <sup>2</sup>
IW03	- KD01	0,419m	2,20m	0,92m <sup>2</sup>

## Geometrieausdruck

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

---

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m <sup>2</sup> ]:	153,39
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	565,70

## Fenster und Türen

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>f</sub> W/K	g	fs
NO														
B	EG	AW01	2	1,15 x 1,90	1,15	1,90	4,37			3,06	1,90	8,30	0,62	0,50
B	EG	IW02	1	1,30 x 2,60	1,30	2,60	3,38				1,67	3,95		
3				7,75						3,06	12,25			
NW														
B	EG	AW01	4	1,15 x 1,90	1,15	1,90	8,74			6,12	1,90	16,61	0,62	0,50
4				8,74						6,12	16,61			
SO														
B	EG	AW01	2	1,15 x 1,90	1,15	1,90	4,37			3,06	1,90	8,30	0,62	0,50
B	EG	AW01	1	0,60 x 1,40	0,60	1,40	0,84			0,59	1,90	1,60	0,62	0,50
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,70	1,10	2,70	2,97			2,08	1,90	5,64	0,62	0,50
4				8,18						5,73	15,54			
Summe			11	24,67						14,91	44,40			

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



## RH-Eingabe

### Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m] konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	13,39 0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	12,27 100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	85,90

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Kombitherme ohne Kleinspeicher

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel bis 1987

Nennwärmeleistung 20,62 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r$  = 1,00% Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%}$  = 87,3% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%}$  = 87,3%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb}$  = 3,0% Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 53,33 W Defaultwert

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

## WWB-Eingabe

Wohnung Hochparterre Brunnenweg 2

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	8,60	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	6,14	100	
Stichleitungen					24,54		<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

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