

Baumeister Hebenstreit GmbH  
Markus Hebenstreit  
Gleinker Hauptstraße 3a  
4407 Steyr  
0650/5908883  
office@hebenstreit-bau.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01**

Ing. Stefan Winkler  
Oberaich 12  
4232 Hagenberg im Mühlkreis

# Energieausweis für Wohngebäude

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

<b>BEZEICHNUNG</b>	Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	TOP 01	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Sommerfeldstraße	Katastralgemeinde	Hundsham
PLZ/Ort	4611 Buchkirchen	KG-Nr.	51211
Grundstücksnr.	1274/5	Seehöhe	340 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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</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

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	169,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	225 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	135,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 821 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	555,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	359,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,55 m	mittlerer U-Wert	0,21 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,82	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> =	28,9 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	47,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	28,9 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	25,2 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,60	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil		alternatives Energiesystem	entspricht		Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	6 176 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	36,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	6 176 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	36,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1 302 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	2 321 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	13,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,61
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,25
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,31
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	2 359 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	4 680 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	27,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	7 629 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	44,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	4 774 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	28,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	2 855 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	16,8 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	1 062 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	6,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,59
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Baumeister Hebenstreit GmbH
Ausstellungsdatum	17.04.2023		Gleinker Hauptstraße 3a, 4407 Steyr
Gültigkeitsdatum	16.04.2033	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.

## Datenblatt GEQ

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 36**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,59**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	170 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,55 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	555 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,65 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	359 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	EP BMST Hebenstreit GmbH, 17.04.2023, Plannr. 02
Bauphysikalische Daten:	EP BMST Hebenstreit GmbH, 17.04.2023
Haustechnik Daten:	

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
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 ÖNORM H 7500 erstellt werden.

## Bauteil Anforderungen

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten			0,52	1,30	Ja
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdrreich)			0,17	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,14	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdrreich)	3,76	3,50	0,25	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,20 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,76	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

## Heizlast Abschätzung

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Ing. Stefan Winkler  
Oberaich 12  
4232 Hagenberg im Mühlkreis  
Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Baumeister Hebenstreit GmbH  
Gleinker Hauptstraße 3a  
4407 Steyr  
Tel.: 0650/5908883

Norm-Außentemperatur: -15,4 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 37,4 K

Standort: Buchkirchen  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 555,49 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 359,19 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	99,80	0,161	1,00	16,07
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	84,93	0,145	1,00	12,28
FE/TÜ Fenster u. Türen	29,95	0,766		22,95
EB01 erdanliegender Fußboden (>1,5m unter Erdreich)	84,93	0,250	0,50	10,60
EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	59,58	0,172	0,60	6,16
ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	50,36	0,523		
Summe OBEN-Bauteile	84,93			
Summe UNTEN-Bauteile	84,93			
Summe Außenwandflächen	159,38			
Summe Wandflächen zum Bestand	50,36			
Fensteranteil in Außenwänden 15,8 %	29,95			

**Summe** [W/K] **68**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **8**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **79,64**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **33,64**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **4,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (170 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **24,94**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

<b>AW01</b>	<b>Außenwand</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Gipsputze (1300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	0,570	0,026
	Hochlochziegel 17-38 cm Dünnbett./PUR 775 kg/m <sup>3</sup>		0,2500	0,250	1,000
	AUSTROTHERM EPS F		0,2000	0,040	5,000
	Klebespachtel Leicht		0,0050	0,600	0,008
	Silikonharzputz		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4730</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>
<b>ZW01</b>	<b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Gipsputze (1300 kg/m <sup>3</sup> )		0,0150	0,570	0,026
	Hochlochziegel 17-38 cm Dünnbett./PUR 775 kg/m <sup>3</sup>		0,2500	0,250	1,000
	Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m <sup>3</sup> )		0,0250	0,040	0,625
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,52</b>
<b>EW01</b>	<b>erdanliegende Wand (&gt;1,5m unter Erdreich)</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
	Bitumen		0,0050	0,230	0,022
	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF		0,2000	0,036	5,556
		Rse+Rsi = 0,13	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
<b>FD01</b>	<b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>				
		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Bitumen	*	0,0100	0,230	0,043
	Gefälledämmung	*	0,1000	0,036	2,778
	AUSTROTHERM EPS W25		0,2400	0,036	6,667
	Bitumen		0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4650</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
<b>ZD01</b>	<b>warme Zwischendecke</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Fliesen		0,0150	1,300	0,012
	Zementestrich (1800)	F	0,0700	1,110	0,063
	PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
	ROCKWOOL Trittschalldämmplatte Floorrock GP		0,0300	0,040	0,750
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )		0,0850	0,060	1,417
	Stahlbeton		0,2200	2,500	0,088
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4202</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,39</b>
<b>EB01</b>	<b>erdanliegender Fußboden (&gt;1,5m unter Erdreich)</b>				
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Fliesen		0,0150	1,300	0,012
	Zementestrich (1800)	F	0,0700	1,110	0,063
	PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
	AUSTROTHERM EPS W25		0,0800	0,036	2,222
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )		0,0850	0,060	1,417
	Bitumen		0,0050	0,230	0,022
	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5052</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

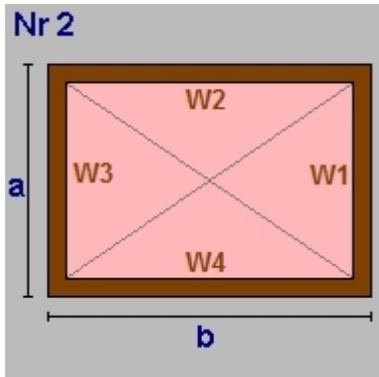
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

## Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

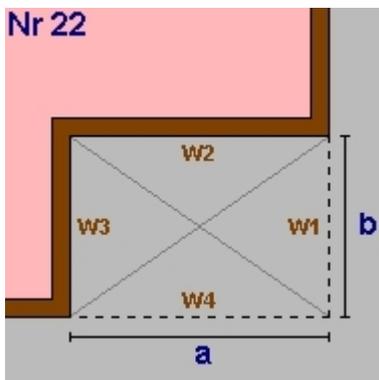
### EG Grundform



a = 10,00      b = 8,65  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m  
 BGF            86,50m<sup>2</sup>    BRI            261,25m<sup>3</sup>

Wand W1	5,29m <sup>2</sup>	EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre
Teilung	8,25 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	24,92m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	26,12m <sup>2</sup>	EW01	
Wand W3	19,63m <sup>2</sup>	EW01	
	Teilung 3,50 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	10,57m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	26,12m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	86,50m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	86,50m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

### EG Rechteck einspringend am Eck



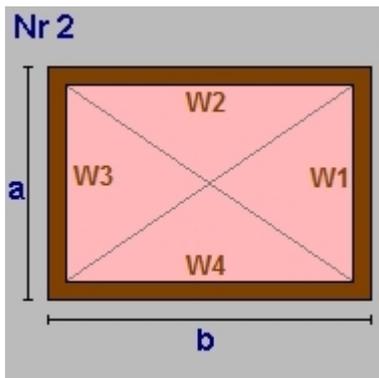
a = 0,19      b = 8,25  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m  
 BGF            -1,57m<sup>2</sup>    BRI            -4,73m<sup>3</sup>

Wand W1	-24,92m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	0,57m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W3	24,92m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W4	-0,57m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	-1,57m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-1,57m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (>1,5m unter

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            84,93**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            256,51**

### OG1 Grundform



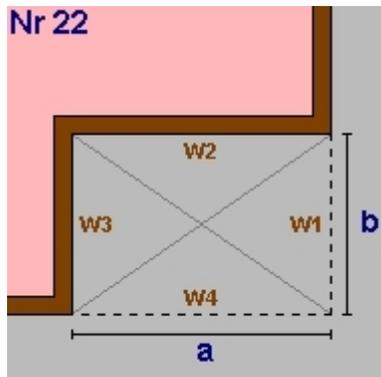
a = 10,00      b = 8,65  
 lichte Raumhöhe = 2,55 + obere Decke: 0,47 => 3,02m  
 BGF            86,50m<sup>2</sup>    BRI            260,80m<sup>3</sup>

Wand W1	5,28m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Teilung	8,25 x 3,02 (Länge x Höhe)		
	24,87m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W2	26,08m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	30,15m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	26,08m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	86,50m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-86,50m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

#### OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 0,19$        $b = 8,25$   
 lichte Raumhöhe =  $2,55 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,02\text{m}$   
 BGF             $-1,57\text{m}^2$     BRI             $-4,73\text{m}^3$

Wand W1     $-24,87\text{m}^2$     ZW01    Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder  
 Wand W2        $0,57\text{m}^2$     ZW01  
 Wand W3        $24,87\text{m}^2$     ZW01  
 Wand W4        $-0,57\text{m}^2$     ZW01  
 Decke            $-1,57\text{m}^2$     FD01    Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden            $1,57\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke

#### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **84,93**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **256,07**

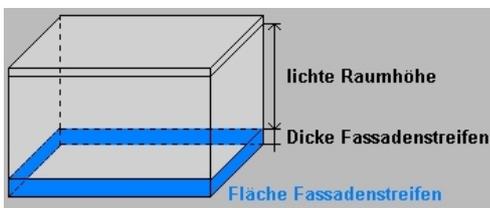
#### Deckenvolumen EB01

Fläche       $84,93 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,51 \text{ m}$  =       $42,91 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **42,91**

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,505m	11,96m	6,04m <sup>2</sup>
EW01	- EB01	0,505m	16,90m	8,54m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:**            **169,87**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **555,49**

## Fenster und Türen

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

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
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,12	0,024	1,23	0,76		0,53	
<b>1,23</b>														
<b>N</b>														
	OG1 AW01	1	1,10 x 2,20 Haustür	1,10	2,20	2,42					1,10	2,66		
T1	OG1 AW01	2	1,60 x 1,30	1,60	1,30	4,16	0,50	1,12	0,024	2,63	0,80	3,35	0,53	0,65
		<b>3</b>		<b>6,58</b>						<b>2,63</b>		<b>6,01</b>		
<b>S</b>														
T1	EG AW01	2	3,00 x 2,20	3,00	2,20	13,20	0,50	1,12	0,024	10,35	0,68	8,99	0,53	0,65
T1	OG1 AW01	2	2,70 x 1,30	2,70	1,30	7,02	0,50	1,12	0,024	4,71	0,78	5,46	0,53	0,65
		<b>4</b>		<b>20,22</b>						<b>15,06</b>		<b>14,45</b>		
<b>W</b>														
T1	EG AW01	1	0,90 x 2,20	0,90	2,20	1,98	0,50	1,12	0,024	1,29	0,78	1,54	0,53	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,90 x 1,30	0,90	1,30	1,17	0,50	1,12	0,024	0,70	0,82	0,96	0,53	0,65
		<b>2</b>		<b>3,15</b>						<b>1,99</b>		<b>2,50</b>		
<b>Summe</b>		<b>9</b>		<b>29,95</b>						<b>19,68</b>		<b>22,96</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

## Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas
0,90 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	35								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas
3,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas
1,60 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	37			1	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas
2,70 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	33			2	0,120				JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas
0,90 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	40								JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas

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

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

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	14,02	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,59	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	47,56	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

45,00 W freie Eingabe

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

## WWB-Eingabe

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	8,77	25
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	6,79	100
<b>Stichleitungen</b>				27,18	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 300 l freie Eingabe  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,36 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 54,33 W Defaultwert

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

## WP-Eingabe

### Winkler/Buchkirchen Mehrfamilienhaus TOP01

---

#### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	6,37 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,6	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---