

Klinger Baumanagement GmbH  
Fr. Wöhri  
Ybbsstraße 27  
3300 Amstetten  
0650/828 39 26  
office@klinger-bau.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

**Ist-Zustand**

**Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs**

# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG	Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1700
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1943 Zubau beim Geschäftslokal
Straße	Unterer Stadtplatz 4	Katastralgemeinde	EG Waidhofen an der Ybbs
PLZ/Ort	3340 Waidhofen an der Ybbs	KG-Nr.	3329
Grundstücksnr.		Seehöhe	355 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>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>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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: Mai 2023

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	576,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	461,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 672 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2 099,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 076,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,95 m	mittlerer U-Wert	1,39 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	105,36	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse


Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 228,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 301,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 3,35

Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 228,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	PEB <sub>HEB,n.ern.,RK</sub> = 300,1 kWh/m <sup>2</sup> a

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 150 223 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 260,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 150 223 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 260,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 5 896 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 182 298 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 316,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,05
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,13
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,17
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 13 141 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 195 439 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 338,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 231 941 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 402,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 207 017 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 358,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBer.,SK</sub> = 24 924 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 43,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 38 127 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 66,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 3,46
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Klinger Baumanagement GmbH Ybbsstraße 27, 3300 Amstetten
Ausstellungsdatum	21.04.2026	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	20.04.2036		
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

## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 260**      **f<sub>GEE,SK</sub> 3,46**

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	577 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,95 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 100 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,51 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 076 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plan , 09.03.2025, Plannr. B-00-01F
Bauphysikalische Daten:	lt. OIB
Haustechnik Daten:	lt. Angaben

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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: Mai 2023

### 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.

## Empfehlungen zur Verbesserung Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

### Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Keller- / Außendecke / erdber. Boden

### Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2023): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen

### Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

---

#### Allgemein

Erstellung des Energieausweises lt. Plan B-00-03F und erhaltene Angaben.

Das genaue Baujahr des Gebäudes ist nicht bekannt (vermutlich um 1700) es wurde ein Baujahr angenommen. 1943 wurde das Gebäude im EG erweitert.

Das Gebäude grenz im Norden und im Süden an ein anderes Gebäude und besitzt einen kleinen Gewölbekeller.

Es wurden bei der Berechnung Defaultwerte für jene Bauteile verwendet, deren Aufbauten nicht bekannt/ersichtlich sind.

Quellen: GEQ Zehentmayer Software, Handbuch für Energieberater.

#### Bauteile

lt. Plan und erhaltenen Angaben

oberste Geschossdecke 14 cm gedämmt

getroffene Annahmen aufgrund des Alters:

Außenwände-Steinmauern

oberste Geschossdecke - Dippelbaumdecke

Zubau 1943 mit Vollziegel

Keller Gewölbe

#### Fenster

Holzfenster 1 Scheibe

Kastenfenster 2 Scheiben

Alu-Fenster 2 Scheiben Isolierglas

Holzfenster 2 Scheiben mit Wärmeschutz

Kunststofffenster 2 Scheiben mit Wärmeschutz

#### Geometrie

lt. Plan und erhaltenen Angaben

#### Haustechnik

lt. erhaltenen Angaben

jedes Geschoss besitzt über eine eigene Brennwerttherme

Das Warmwasser wird elektrisch bereit und ist von der Raumheizung getrennt

elektrisch beheizter Speicher beim Warmwasser-Nennvolumen -Defaultwert, da in jedem konditionierten

Geschoss ein elektrischer Speicher ist

Wärmeabgabe durch Radiatoren

Für eine neue Heizungsdimensionierung sind die Angaben zur Haustechnik von einem Installateur zu prüfen

# Heizlast Abschätzung

## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Tel.:

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

Standort: Waidhofen an der Ybbs  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 2 099,91 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 1 076,16 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]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	145,64	0,182	0,90	23,83
AD02	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum - WC	2,40	0,750	0,90	1,62
AW01	Außenwand 80	9,72	1,750	1,00	17,00
AW02	Außenwand 60	122,58	2,100	1,00	257,41
AW03	Außenwand - Zubau 1943	32,48	1,200	1,00	38,97
AW04	Außenwand	97,80	2,300	1,00	224,93
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten-Eingang EG	17,21	1,400	1,00	24,10
DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten - WC	2,40	1,250	1,00	3,00
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	9,79	1,300	1,00	12,73
FE/TÜ	Fenster u. Türen	58,27	2,600		151,50
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	86,22	2,600	0,70	156,91
EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	145,06	1,500	0,70	152,31
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	52,00	1,000	0,70	36,40
AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben	145,06	1,200	0,70	121,85
IW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen 1943	125,63	1,200	0,70	105,53
IW03	Wand zu sonstigem Pufferraum	23,94	1,766	0,70	29,60
ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	247,56	2,300		
	Summe OBEN-Bauteile	302,88			
	Summe UNTEN-Bauteile	302,89			
	Summe Außenwandflächen	262,56			
	Summe Innenwandflächen	149,57			
	Summe Wandflächen zum Bestand	247,56			
	Fensteranteil in Außenwänden 17,1 %	54,08			
	Fenster in Innenwänden	4,19			

## Heizlast Abschätzung Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

<b>Summe</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1 358</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>		<b>[W/K]</b>	<b>136</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1 493,45</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>		<b>[W/K]</b>	<b>155,05</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 0,38 1/h	<b>[kW]</b>	<b>59,5</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (577 m<sup>2</sup>)</b>		<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>103,15</b>

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

<b>AW01</b>	<b>Außenwand 80</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Außenwand		B	0,8500	2,117	0,401
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,8500</b>	<b>U-Wert 1,75</b>	
<b>AW02</b>	<b>Außenwand 60</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Wand		B	0,6300	2,058	0,306
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6300</b>	<b>U-Wert 2,10</b>	
<b>ZW02</b>	<b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Wand		B	0,2500	1,430	0,175
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert 2,30</b>	
<b>ZD01</b>	<b>warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Decke		B	0,3000	0,556	0,540
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 1,25</b>	
<b>DD01</b>	<b>Außendecke, Wärmestrom nach unten-Eingang EG</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Decke		B	0,3500	0,694	0,504
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 1,40</b>	
<b>AD01</b>	<b>Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Dämmung		B	0,1400	0,040	3,500
bestehende Decke		B	0,3500	0,194	1,800
		Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4900</b>	<b>U-Wert 0,18</b>	
<b>EB01</b>	<b>erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehender Fußboden		B	0,3000	1,398	0,215
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 2,60</b>	
<b>AW03</b>	<b>Außenwand - Zubau 1943</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Außenwand		B	0,4200	0,633	0,663
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4200</b>	<b>U-Wert 1,20</b>	
<b>IW02</b>	<b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen 1943</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Wand		B	0,2000	0,349	0,573
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert 1,20</b>	
<b>AG01</b>	<b>Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben</b>				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Decke		B	0,3000	0,474	0,633
		Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 1,20</b>	
<b>DD02</b>	<b>Außendecke, Wärmestrom nach unten - WC</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Decke		B	0,5000	0,847	0,590
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5000</b>	<b>U-Wert ** 1,25</b>	
<b>IW03</b>	<b>Wand zu sonstigem Pufferraum</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
bestehende Wand		B	0,6300	2,058	0,306
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,6300</b>	<b>U-Wert 1,77</b>	

## Bauteile

### Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
bestehende Decke	B	0,3000	0,477	0,629	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 1,30</b>		
<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
bestehende Decke	B	0,4000	0,606	0,660	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert 1,00</b>		
<b>AW04 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
bestehende Außenwand	B	0,5400	2,039	0,265	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5400</b>	<b>U-Wert 2,30</b>		
<b>AD02 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum - WC</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
bestehende Decke	B	0,3500	0,309	1,133	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert ** 0,75</b>		
<b>EB02 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
bestehender Fußboden Zubau	B	0,3000	0,604	0,497	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 1,50</b>		

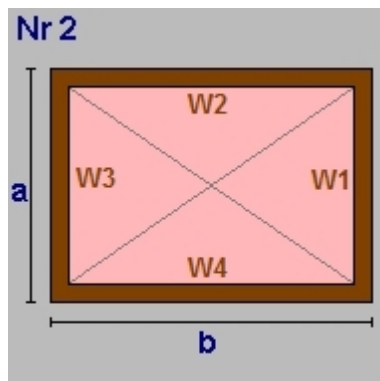
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

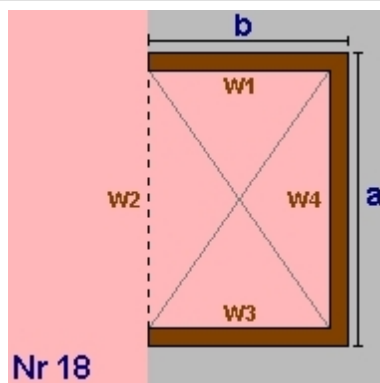
## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

### EG Grundform



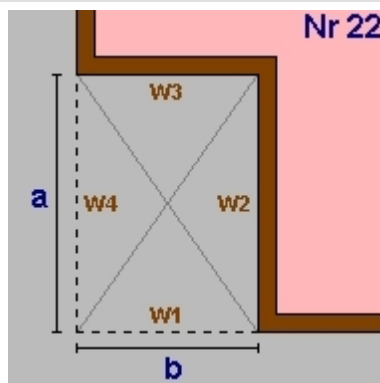
a =	8,25	b =	18,84
lichte Raumhöhe =	3,15 + obere Decke: 0,30 => 3,45m		
BGF	155,43m <sup>2</sup>	BRI	536,23m <sup>3</sup>
Wand W1	28,46m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 80
Wand W2	65,00m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3	28,46m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 80
Wand W4	65,00m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	145,64m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	9,79m <sup>2</sup>	FD01	
Boden	103,43m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter
Teilung	52,00m <sup>2</sup>	KD01	

### EG Rechteck-Zubau 1943



a =	8,66	b =	16,75
lichte Raumhöhe =	3,15 + obere Decke: 0,30 => 3,45m		
BGF	145,06m <sup>2</sup>	BRI	500,44m <sup>3</sup>
Wand W1	57,79m <sup>2</sup>	IW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	-29,88m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 80
Wand W3	57,79m <sup>2</sup>	IW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W4	29,88m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand - Zubau 1943
Decke	145,06m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	145,06m <sup>2</sup>	EB02	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

### EG Rechteck einspringend am Eck



a =	3,02	b =	5,70
lichte Raumhöhe =	3,15 + obere Decke: 0,35 => 3,50m		
BGF	-17,21m <sup>2</sup>	BRI	-60,25m <sup>3</sup>
Wand W1	-19,95m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	10,57m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 60
Wand W3	19,95m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-10,57m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand 80
Decke	17,21m <sup>2</sup>	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten-Ein
Boden	-17,21m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

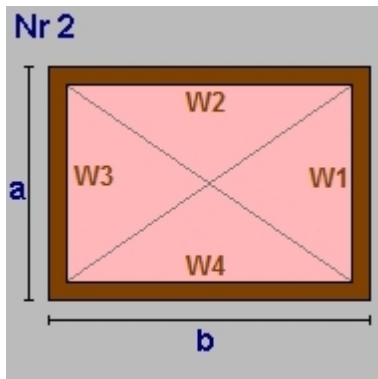
### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 283,27  
EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 976,42

# Geometrieausdruck

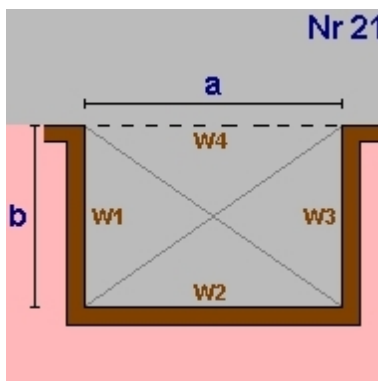
## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

### OG1 Grundform



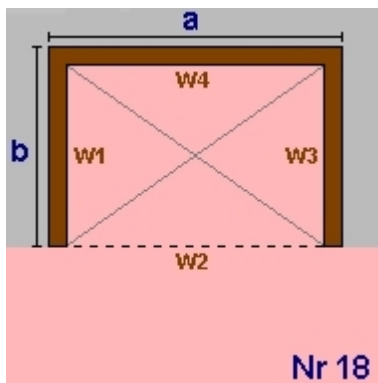
a = 8,25	b = 18,84		
lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,30 => 3,41m			
BGF	155,43m <sup>2</sup>	BRI	530,02m <sup>3</sup>
Wand W1	28,13m <sup>2</sup>	IW03	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	64,24m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3	28,13m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 60
Wand W4	48,46m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
	Teilung 4,63 x 3,41 (Länge x Höhe)		
	15,79m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 60
Decke	155,43m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	-155,43m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 Rechteck einspringend



a = 12,24	b = 0,80		
lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,30 => 3,41m			
BGF	-9,79m <sup>2</sup>	BRI	-33,39m <sup>3</sup>
Wand W1	2,73m <sup>2</sup>	AW04	Außenwand
Wand W2	41,74m <sup>2</sup>	AW04	
Wand W3	2,73m <sup>2</sup>	AW04	
Wand W4	-41,74m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	-9,79m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W
Boden	9,79m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 Rechteck-WC



a = 1,50	b = 0,80		
lichte Raumhöhe = 1,80 + obere Decke: 0,35 => 2,15m			
BGF	1,20m <sup>2</sup>	BRI	2,58m <sup>3</sup>
Wand W1	1,72m <sup>2</sup>	AW04	Außenwand
Wand W2	-3,23m <sup>2</sup>	AW04	
Wand W3	1,72m <sup>2</sup>	AW04	
Wand W4	3,23m <sup>2</sup>	ZW02	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	1,20m <sup>2</sup>	AD02	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	1,20m <sup>2</sup>	DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten - W

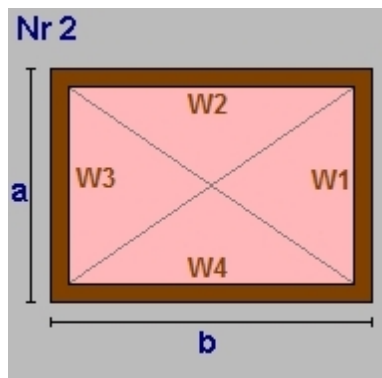
### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **146,84**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **499,21**

# Geometrieausdruck

## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

### OG2 Grundform



Nr 2

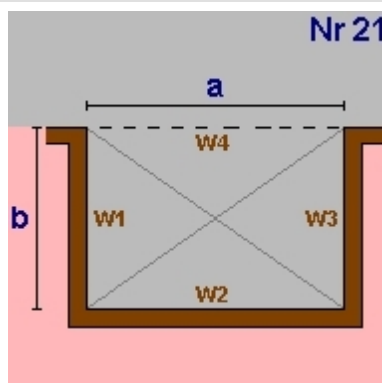
$a = 8,25$      $b = 18,84$   
 lichte Raumhöhe =  $3,11 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,60\text{m}$   
 BGF     $155,43\text{m}^2$     BRI     $559,55\text{m}^3$

Wand W1	$29,70\text{m}^2$	AW02 Außenwand 60
Wand W2	$67,82\text{m}^2$	ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W3	$29,70\text{m}^2$	AW02 Außenwand 60
Wand W4	$39,56\text{m}^2$	ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
	Teilung $18,84 \times 1,50$ (Länge x Höhe)	
	$28,26\text{m}^2$	AW02 Außenwand 60

Decke	$155,43\text{m}^2$	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-155,43\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG2 Rechteck einspringend

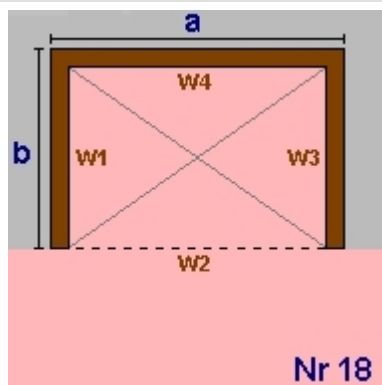


Nr 21

$a = 12,24$      $b = 0,80$   
 lichte Raumhöhe =  $3,11 + \text{obere Decke: } 0,49 \Rightarrow 3,60\text{m}$   
 BGF     $-9,79\text{m}^2$     BRI     $-35,25\text{m}^3$

Wand W1	$2,88\text{m}^2$	AW04 Außenwand
Wand W2	$44,06\text{m}^2$	AW04
Wand W3	$2,88\text{m}^2$	AW04
Wand W4	$-44,06\text{m}^2$	ZW02 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Decke	$-9,79\text{m}^2$	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$9,79\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG2 Rechteck-WC



Nr 18

$a = 1,50$      $b = 0,80$   
 lichte Raumhöhe =  $1,80 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,15\text{m}$   
 BGF     $1,20\text{m}^2$     BRI     $2,58\text{m}^3$

Wand W1	$1,72\text{m}^2$	AW04 Außenwand
Wand W2	$-3,23\text{m}^2$	AW04
Wand W3	$1,72\text{m}^2$	AW04
Wand W4	$3,23\text{m}^2$	AW04
Decke	$1,20\text{m}^2$	AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$1,20\text{m}^2$	DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten - W

### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 146,84**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 526,88**

#### Deckenvolumen EB01

Fläche     $86,22 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,30 \text{ m}$  =     $25,86 \text{ m}^3$

#### Deckenvolumen DD01

Fläche     $17,21 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,35 \text{ m}$  =     $6,02 \text{ m}^3$

#### Deckenvolumen DD02

Fläche     $2,40 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,50 \text{ m}$  =     $1,20 \text{ m}^3$

**Geometrieausdruck  
Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs**

**Deckenvolumen KD01**

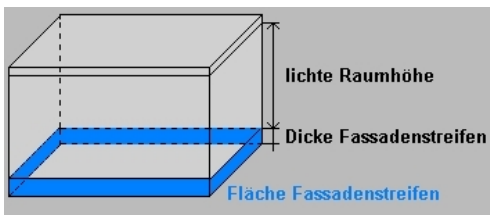
Fläche 52,00 m<sup>2</sup> x Dicke 0,40 m = 20,80 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen EB02**

Fläche 145,06 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 43,52 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 97,41**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,300m	13,48m	4,04m <sup>2</sup>
AW01	- EB02	0,300m	-8,66m	-2,60m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,300m	8,72m	2,62m <sup>2</sup>
AW03	- EB02	0,300m	8,66m	2,60m <sup>2</sup>
IW02	- EB02	0,300m	33,50m	10,05m <sup>2</sup>
AW04	- DD02	0,500m	1,70m	0,85m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 576,95**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 099,91**

# Fenster und Türen

## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

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		
<b>12,54</b>																
<b>N</b>																
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,80	0,060	1,23	1,61		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	2,90	1,30		1,32	2,46		0,65			
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	2,90	1,30		1,23	2,38		0,65			
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5)			1,23	1,48	1,82	3,20	6,00	0,001	1,41	3,83		0,71			
B	Prüfnormmaß Typ 6 (T6)			1,23	1,48	1,82	5,80	2,30		1,32	4,83		0,83			
B	Prüfnormmaß Typ 7 (T7) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	2,90	1,30		2,13	2,36		0,65			
B	Prüfnormmaß Typ 8 (T8) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	3,20	6,00	0,001	2,67	3,69		0,71			
				<b>5</b>		<b>3,47</b>				<b>1,62</b>		<b>6,31</b>				
<b>O</b>																
B	T2	OG1	AW04	2	0,64 x 1,31	0,64	1,31	1,68	1,30	1,80	0,060	0,86	1,76	2,94	0,61	0,50
B	T3	OG2	AW04	1	0,64 x 1,30	0,64	1,30	0,83	2,90	1,30		0,37	2,02	1,68	0,65	0,50
B	T4	OG2	AW04	1	0,45 x 0,80	0,45	0,80	0,36	2,90	1,30		0,12	1,82	0,66	0,65	0,50
B	T1	OG2	AW04	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,30	1,65	0,060	0,27	1,71	1,03	0,61	0,50
				<b>6</b>		<b>10,02</b>				<b>4,95</b>		<b>22,07</b>				
<b>S</b>																
B	T5	EG	AW02	1	4,85 x 2,60	4,85	2,60	12,61	3,20	6,00	0,001	11,44	3,46	43,63	0,71	0,50
B	T4	OG1	AW02	2	0,95 x 1,26	0,95	1,26	2,39	2,90	1,30		1,45	2,27	5,43	0,65	0,50
				<b>3</b>		<b>15,00</b>				<b>12,89</b>		<b>49,06</b>				
<b>W</b>																
B	T5	EG	AW01	1	4,32 x 1,90	4,32	1,90	8,21	3,20	6,00	0,001	7,24	3,53	28,99	0,71	0,50
B	T8	EG	AW02	1	1,41 x 2,64	1,41	2,64	3,72	3,20	6,00	0,001	3,10	3,67	13,66	0,71	0,50
B	T1	OG1	AW02	4	1,11 x 1,98	1,11	1,98	8,79	1,30	1,65	0,060	4,92	1,76	15,50	0,61	0,50
B	T2	OG1	AW04	1	0,47 x 0,55	0,47	0,55	0,26	1,30	1,80	0,060	0,07	1,91	0,49	0,61	0,50
B	T1	OG2	AW02	4	1,11 x 1,98	1,11	1,98	8,79	1,30	1,65	0,060	4,92	1,76	15,50	0,61	0,50
				<b>11</b>		<b>29,77</b>				<b>20,25</b>		<b>74,14</b>				
<b>Summe</b>		<b>25</b>		<b>58,26</b>						<b>39,71</b>		<b>151,58</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

## Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs

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								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
Typ 5 (T5)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
Typ 6 (T6)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d < = 50mm)
Typ 7 (T7)	0,120	0,120	0,200	0,280	34								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
Typ 8 (T8)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
4,32 x 1,90	0,080	0,080	0,080	0,080	12								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
4,85 x 2,60	0,080	0,080	0,080	0,080	9								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,41 x 2,64	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,24 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	46								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
1,11 x 1,98	0,120	0,120	0,120	0,120	44	1	0,120			2		0,050	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
0,47 x 0,55	0,120	0,120	0,120	0,120	72								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,64 x 1,31	0,120	0,120	0,120	0,120	49								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,95 x 1,26	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
1,15 x 2,08	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Holz-Rahmen Nadelholz (30 < d < = 50mm)
0,64 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,100	55	1	0,100						Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
0,45 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	67								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)
1,00 x 0,60	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)
0,90 x 2,00	0,120	0,120	0,200	0,280	44								Holz-Rahmen Nadelholz (d > 110mm)

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**  
**Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**                      dezentral                                      **Anzahl Einheiten**                      3,0    freie Eingabe

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe**                      Radiatoren, Einzelraumheizer  
**Systemtemperatur**                      55°/35°  
**Regelfähigkeit**                              Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt  
**Heizkostenabrechnung**                      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
<b>Verteilleitungen</b>				0,00
<b>Steigleitungen</b>				0,00
<b>Anbindeleitungen*</b> Nein		20,0	Nein	107,70

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

<b>Bereitstellungssystem</b>	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	<b>Standort</b>	nicht konditionierter Bereich
<b>Energieträger</b>	Gas	<b>Heizgerät</b>	Brennwertkessel
<b>Modulierung</b>	mit Modulierungsfähigkeit	<b>Heizkreis</b>	gleitender Betrieb
<b>Baujahr Kessel</b>	ab 2015		
<b>Nennwärmeleistung*</b>	19,84 kW    Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	101,3%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	101,3%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	108,0%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	108,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,6%	Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe\***                                      61,92 W    Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**  
**Wohngebäude-Waidhofen/Ybbs**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**      dezentral      **Anzahl Einheiten**      3,0      freie Eingabe  
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>			30,77	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone  
**Standort**      nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr**      Ab 1994  
**Nennvolumen\***      231 l      Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher\*       $q_{b,WS} = 1,77 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem**      Stromheizung direkt

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

Verluste und Gewinne

