

# Energieausweis für Wohngebäude

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



<b>BEZEICHNUNG</b>	Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Schillerstraße	Katastralgemeinde	Mattighofen
PLZ/Ort	5230 Mattighofen	KG-Nr.	40117
Grundstücksnr.	312/11	Seehöhe	455 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

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



## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	528,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	224 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	422,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 028 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 764,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 002,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,57 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,76 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,43	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> = 30,0 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 43,3 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 30,0 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 41,0 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,63	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	PEB <sub>n.ern.</sub> ohne HHSB = 18,5 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> = 19 095 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 36,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 19 095 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 36,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 5 399 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 10 907 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 20,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,15
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,25
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,45
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 12 031 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 22 939 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 43,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 37 331 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 70,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 23 360 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 44,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 13 970 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 26,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 5 199 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 9,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,63
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Reiter GmbH Gastagweg 2, 5101 Bergheim
Ausstellungsdatum	10.10.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	09.10.2031		
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> 36**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,63**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	528 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,76 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 764 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,57 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 003 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	E-Plan
Bauphysikalische Daten:	E-Plan
Haustechnik Daten:	

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + 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: 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 Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum



BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,17	0,35	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,16	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	6,61	3,50	0,15	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,77	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [ $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$ ], U-Wert [ $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ ]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

## Heizlast Abschätzung Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

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

Berechnungsblatt

<b>Bauherr</b>	<b>Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer</b>
Tino Blum	Ing Wolfgang Wieder
Astätt 93	Gastagweg 2
5221 Lochen am See	5101 Bergheim
Tel.:	Tel.: 0662/451751

Norm-Außentemperatur:	-15,8 °C	Standort:	Mattighofen
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	37,8 K	beheizten Gebäudeteile:	1 764,13 m <sup>3</sup>
		Gebäudehüllfläche:	1 002,81 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	374,81	0,165	1,00	61,94
DS01	Dachschräge hinterlüftet	265,13	0,159	1,00	42,13
FE/TÜ	Fenster u. Türen	98,75	0,788		77,80
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	264,12	0,146	0,70	27,03
	Summe OBEN-Bauteile	265,13			
	Summe UNTEN-Bauteile	264,12			
	Summe Außenwandflächen	374,81			
	Fensteranteil in Außenwänden 20,9 %	98,75			
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>209</b>

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **23**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **235,73**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **141,96**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **14,3**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (528 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **27,03**

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

### Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

AW01 Außenwand		von Innen nach Außen		
		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel		0,2500	0,250	1,000
Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
Synthesa Capatect Dalmatiner Fassadendämmplatte		0,1600	0,033	4,848
Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
Putz		0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,4380</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

DS01 Dachschräge hinterlüftet		von Außen nach Innen		
		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Diffusionsoffene Unterdeckbahn		0,0005	0,220	0,002
Schalung		0,0240	0,130	0,185
Sparren dazw.	10,0 %		0,120	0,145
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m <sup>3</sup> )	90,0 %	0,2000	0,040	3,924
Konterlattung dazw.	12,8 %		0,120	0,048
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m <sup>3</sup> )	87,2 %	0,0500	0,040	0,981
Würth Dampfsperre Wütop DS Alu oder ähnlich		0,0002	221,00	0,000
Streulattung (stehende Luftschicht)		0,0800	0,167	0,479
Gipskarton		0,0150	0,210	0,071
RTo 6,4857    RTu 6,0992    RT 6,2925		<b>Dicke gesamt 0,3697</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>
Sparren:	Achsabstand 0,800    Breite 0,080    Dicke 0,200	Rse+Rsi 0,2		
Konterlattung:	Achsabstand 0,625    Breite 0,080    Dicke 0,050			

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen		
		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0150	1,300	0,012
Estrich	F	0,0650	1,330	0,049
PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
TDP 35/30		0,0300	0,036	0,833
EPS-T 1000 (17 kg/m <sup>3</sup> )		0,0500	0,038	1,316
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m <sup>3</sup>		0,0900	0,060	1,500
Feuchtigkeitsabdichtung		0,0030	0,190	0,016
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
steinodur® PSN HD WLG-035		0,1000	0,035	2,857
Rollierung	*	0,2000	0,700	0,286
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke 0,5532</b>	<b>Dicke gesamt 0,7532</b>	<b>U-Wert 0,15</b>

ZD01 warme Zwischendecke		von Innen nach Außen		
		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0150	1,300	0,012
Estrich	F	0,0650	1,330	0,049
PAE-Folie		0,0002	0,230	0,001
TDP 35/30		0,0300	0,036	0,833
EPS-W20		0,0500	0,038	1,316
SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m <sup>3</sup>		0,0900	0,060	1,500
Stahlbeton-Decke		0,2000	2,300	0,087
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,4502</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

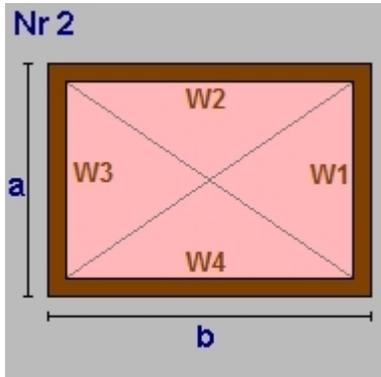
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

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

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

**Geometrieausdruck**  
**Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum**

**EG Grundform**



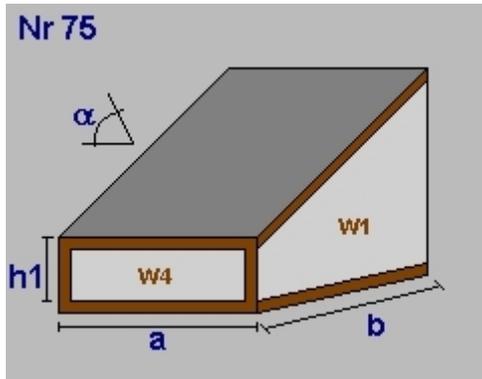
Nr 2  
 $a = 10,65$        $b = 24,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $264,12\text{m}^2$     BRI       $779,21\text{m}^3$

Wand W1     $31,42\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $73,16\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $31,42\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $73,16\text{m}^2$     AW01  
 Decke       $264,12\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden       $264,12\text{m}^2$     EB01 erdanliegender Fußboden ( $\leq 1,5\text{m}$  unter)

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m²]:**      **264,12**  
**EG Bruttorauminhalt [m³]:**      **779,21**

**DG Dachkörper**



Nr 75  
 Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$      $5,00$   
 $a = 24,80$        $b = 10,65$   
 $h1 = 2,71$   
 lichte Raumhöhe =  $3,27 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,64\text{m}$   
 BGF       $264,12\text{m}^2$     BRI       $838,81\text{m}^3$

Dachfl.     $265,13\text{m}^2$   
 Wand W1     $33,82\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $90,32\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $33,82\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $67,21\text{m}^2$     AW01  
 Dach       $265,13\text{m}^2$     DS01 Dachschräge hinterlüftet  
 Boden       $-264,12\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m²]:**      **264,12**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]:**      **838,81**

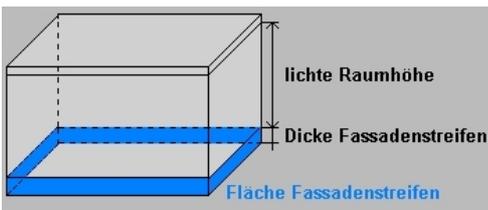
**Deckenvolumen EB01**

Fläche       $264,12 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,55 \text{ m} =$        $146,11 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]:**      **146,11**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,553\text{m}$	$70,90\text{m}$	$39,22\text{m}^2$



**Geometrieausdruck**  
**Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:</b>	<b>528,24</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>1 764,13</b>

## Fenster und Türen

### Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

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	0,60	0,96	0,033	1,41	0,77		0,61	
<b>1,41</b>														
<b>N</b>														
T1	EG	AW01	1	1,35 x 1,35	1,35	1,35	1,82	0,60	0,96	0,033	1,42	0,77	1,40	0,61 0,50
T1	EG	AW01	2	1,10 x 1,35	1,10	1,35	2,97	0,60	0,96	0,033	2,24	0,78	2,33	0,61 0,50
	EG	AW01	4	1,10 x 2,10 Haustür	1,10	2,10	9,24					1,00	9,24	
T1	DG	AW01	2	1,35 x 1,35	1,35	1,35	3,65	0,60	0,96	0,033	2,83	0,77	2,79	0,61 0,50
T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,35	1,10	1,35	2,97	0,60	0,96	0,033	2,24	0,78	2,33	0,61 0,50
	DG	AW01	3	1,10 x 2,10 Haustür	1,10	2,10	6,93					1,00	6,93	
<b>14</b>				<b>27,58</b>				<b>8,73</b>				<b>25,02</b>		
<b>O</b>														
T1	EG	AW01	2	1,35 x 1,35	1,35	1,35	3,65	0,60	0,96	0,033	2,83	0,77	2,79	0,61 0,50
T1	EG	AW01	1	2,35 x 1,35	2,35	1,35	3,17	0,60	0,96	0,033	2,51	0,77	2,44	0,61 0,50
T1	DG	AW01	2	1,35 x 1,35	1,35	1,35	3,65	0,60	0,96	0,033	2,83	0,77	2,79	0,61 0,50
T1	DG	AW01	1	2,35 x 1,35	2,35	1,35	3,17	0,60	0,96	0,033	2,51	0,77	2,44	0,61 0,50
<b>6</b>				<b>13,64</b>				<b>10,68</b>				<b>10,46</b>		
<b>S</b>														
T1	EG	AW01	3	3,05 x 2,20	3,05	2,20	20,13	0,60	0,96	0,033	17,20	0,72	14,50	0,61 0,50
T1	EG	AW01	1	1,35 x 1,35	1,35	1,35	1,82	0,60	0,96	0,033	1,42	0,77	1,40	0,61 0,50
T1	DG	AW01	3	3,05 x 2,20	3,05	2,20	20,13	0,60	0,96	0,033	17,20	0,72	14,50	0,61 0,50
T1	DG	AW01	1	1,35 x 1,35	1,35	1,35	1,82	0,60	0,96	0,033	1,42	0,77	1,40	0,61 0,50
<b>8</b>				<b>43,90</b>				<b>37,24</b>				<b>31,80</b>		
<b>W</b>														
T1	EG	AW01	2	1,35 x 1,35	1,35	1,35	3,65	0,60	0,96	0,033	2,83	0,77	2,79	0,61 0,50
T1	EG	AW01	1	2,35 x 1,35	2,35	1,35	3,17	0,60	0,96	0,033	2,51	0,77	2,44	0,61 0,50
T1	DG	AW01	2	1,35 x 1,35	1,35	1,35	3,65	0,60	0,96	0,033	2,83	0,77	2,79	0,61 0,50
T1	DG	AW01	1	2,35 x 1,35	2,35	1,35	3,17	0,60	0,96	0,033	2,51	0,77	2,44	0,61 0,50
<b>6</b>				<b>13,64</b>				<b>10,68</b>				<b>10,46</b>		
<b>Summe</b>			<b>34</b>	<b>98,76</b>				<b>67,33</b>				<b>77,74</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

### Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
3,05 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	15			1	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,35 x 1,35	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
2,35 x 1,35	0,080	0,080	0,080	0,080	21			1	0,080				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,10 x 1,35	0,080	0,080	0,080	0,080	25								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)

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**  
**Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 30°/25°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

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

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	27,78	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	42,26	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	147,91	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt + bivalent  
parallele Wärmepumpe

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe** 162,41 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**  
**Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	12,49	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	21,13	100
<b>Stichleitungen</b>				84,52	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Wärmetauscher

wärmegeädmmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen  
**Übertragungsleistung Wärmetauscher** 71 kW Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**WT-Ladepumpe** 380,58 W Defaultwert

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

**WP-Eingabe**  
**Neubau Wohnhaus 6 Wohnungen BV Blum**

---

**Wärmepumpe**

---

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Bivalent-paralleler Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	71,00 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	2,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	ab 2017		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		
<b>Bivalenztemperatur</b>	-5 °C		

---