

Bmst. Ing. Christian Stadler  
Blütenweg 9  
4191 Vorderweißbach  
0664 - 50 92 640  
office@bau-leitung.at

Marktgemeindeamt Vorderweißbach  
Bundesgebühr € .....19,50.....  
Verwaltungsabgabe € ..... entrichtet,  
Geb. Verz. Nr. 39 2/2022



Bmst. Ing. Christian Stadler

4191 Vorderweißbach  
Starrsteinsraße 1  
Mobil: 0664 1 50 92 640  
office@bau-leitung.at  
www.bau-leitung.at

Planung Bauleitung Bauberatung Energieausweis

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

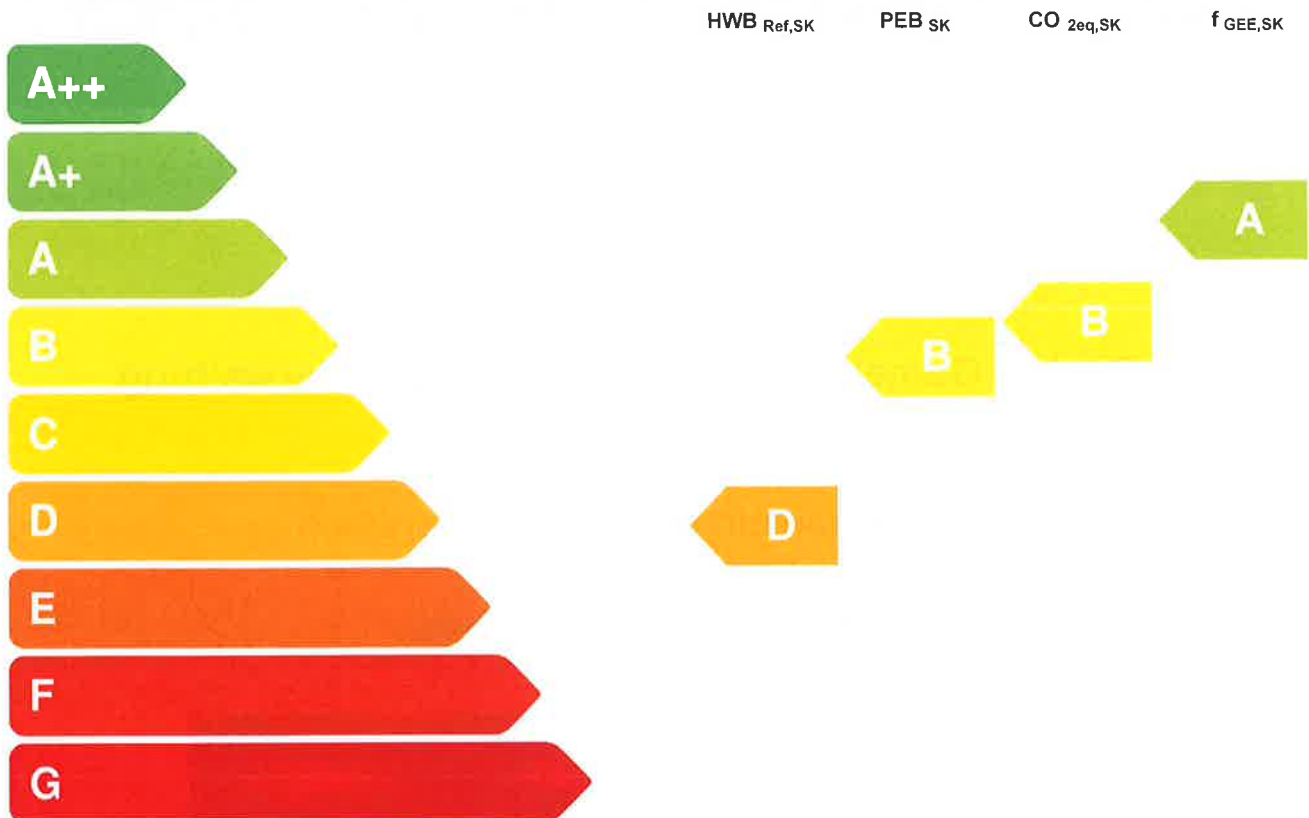
### Bauhof Gemeinde Vorderweißbach - Verwaltung

Marktgemeinde Vorderweißbach  
Hauptstraße 4a  
4191 Vorderweißbach



<b>BEZEICHNUNG</b>	Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	Verwaltungstrakt Bauhof	Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Schmiedweg	Katastralgemeinde	Oberweissenbach
PLZ/Ort	4191 Vorderweissenbach	KG-Nr.	45411
Grundstücksnr.	82/4 & 90/3	Seehöhe	701 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.

**KB**: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB**: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB**: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**BelEB**: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**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.

**BSB**: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



Bmst. Ing. Christian Stadler

4191 Vorderweißenbach  
Blütenweg 9  
Mobil: 0664 1 50 92 640  
office@bau-telting.at  
www.bau-telting.at

Planung · Baubereitung · Bauberatung · Energieausweis

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	81,7 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	65,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 767 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	374,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	335,9 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,90 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,12 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	26,22	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>			Kältebereitstellungs-System	

## EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 90,0 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 90,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 86,8 kWh/m <sup>2</sup> a			
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* <sub>RK</sub> = 0,2 kWh/m <sup>3</sup> a	entspricht	KB* <sub>RK,zul</sub> = 1,0 kWh/m <sup>3</sup> a	
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 69,4 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,72	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 10 520 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 128,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 10 193 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 124,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>hw</sub> = 198 kWh/a	WWWB = 2,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 3 206 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 39,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,36
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,24
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,30
Betriebsstrombedarf	Q <sub>BSB</sub> = 1 386 kWh/a	BSB = 17,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlbedarf	Q <sub>KB,SK</sub> = 360 kWh/a	KB <sub>SK</sub> = 4,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	Q <sub>KEB,SK</sub> = - kWh/a	KEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub> = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BefEB,SK</sub> = - kWh/a	BefEB <sub>SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q <sub>BelEB</sub> = 2 106 kWh/a	BelEB = 25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 6 697 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 81,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 10 917 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 133,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 6 831 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 83,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> = 4 085 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> = 50,0 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 1 520 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 18,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,71
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmst. Ing. Christian Stadler
Ausstellungsdatum	29.03.2022		Blütenweg 9, 4191 Vorderweißenbach
Gültigkeitsdatum	28.03.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	225		

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> 129**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,71**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	82 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,12 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	375 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,90 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	336 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplänen, 15.02.2022, Plannr. 225_03 Bauhof
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplänen, 15.02.2022
Haustechnik Daten:	lt. Bespr. Installateur, 24.03-2022

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

#### 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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

#### Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

## Projektanmerkungen

### Bauhof Gemeinde Vorderweißenbach - Verwaltung

---

#### **Allgemein**

Dieser Energieausweis stellt den geplanten Zubau lt. Einreichplan Bmst. Ing. Christian Stadler, Plannummer 225\_03/01 und 225\_03/02 Gemeindebauhof vom 15.02.2022 dar (= "Planungsenergieausweis") und ist im Sinne des EAVG erst gültig, wenn die Umsetzung der geplanten Maßnahmen überprüft und bestätigt wurde!

Dieser Energieausweis dient nicht zur Vorlage bei der Förderstelle!!!

#### **Bauteile**

Laut Einreichplänen 225\_03/01 & 225\_03/01 Gemeindebauhof vom 15.02.2022

#### **Fenster**

Annahme  
Internorm KF410 mit SolarPlus 3fach-Verglasung  
Internorm Haustür AT530

#### **Geometrie**

Laut Einreichplänen 225\_03/01 & 225\_03/01 Gemeindebauhof vom 15.02.2022

#### **Haustechnik**

Annahme olt. Besprechung 24.03.2022  
Wärmepumpe KNV Topline 2120-20  
NAU Hygienepufferspeicher 500 lt. WP-PUB-TW mit 100 mm Vlieswärmedämmung

# Bauteil Anforderungen

## Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung

### BAUTEILE

	R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01 Außenwand hinterlüftet			0,31	0,35	Ja
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben			0,11	0,20	Ja
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	3,69	3,50	0,25	0,40	Ja
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum			0,31	0,60	Ja
IW02 Wand zu geschlossener Garage			0,31	0,60	Ja

### FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,70 x 2,25 Haustür (gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,70	Ja
0,90 x 2,00 Flucht-Außentür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	1,50	2,50	Ja
1,00 x 2,00 Flucht-Außentür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	1,50	2,50	Ja
1,00 x 2,00 Flucht-Außentür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	1,50	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,80	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ONORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

### Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

 Marktgemeinde Vorderweissenbach  
 Hauptstraße 4a  
 4191 Vorderweissenbach  
 Tel.: 07219 - 60 55

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -15,8 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 37,8 K

 Standort: Vorderweissenbach  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 374,95 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 335,86 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 hinterlüftet	80,49	0,309	1,00	24,86
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	81,74	0,106	1,00	8,63
FE/TÜ Fenster u. Türen	19,08	0,959		18,30
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	81,74	0,254	0,70	14,52
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	55,79	0,309	0,70	12,06
IW02 Wand zu geschlossener Garage	17,04	0,309	0,90	4,74
Summe OBEN-Bauteile	81,74			
Summe UNTEN-Bauteile	81,74			
Summe Außenwandflächen	80,49			
Summe Innenwandflächen	72,82			
Fensteranteil in Außenwänden 14,2 %	13,28			
Fenster in Innenwänden	5,80			

**Summe** [W/K] **83**
**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **8**
**Transmissions - Leitwert** [W/K] **95,44**
**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **60,70**
**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 1,05 1/h [kW] **5,9**
**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (82 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **72,20**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.  
 Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**Bauteile**
**Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung**
**AW01 Außenwand hinterlüftet**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Stahlbeton (2400)		0,2300	2,500	0,092
Bachl EPS W-30		0,1000	0,035	2,857
Stahlbeton (2400)		0,0700	2,500	0,028
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>

**FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben**

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
RESITRIX SK, SKW, MB, und Classic		0,0030	0,170	0,018
Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen		0,0040	0,170	0,024
steinopor EPS-W25 Gefälleplatte		0,0900	0,036	2,500
Bachl EPS W-25		0,2400	0,036	6,667
Aluminium-Bitumendichtungsbahn		0,0050	0,230	0,022
Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
ARDEX B 10 Beton-Feinspachtel grau(ARDUCRET B 10)		0,0050	1,000	0,005
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5970</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>

**EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
1.704.08 Fliesen		0,0100	1,000	0,010
Zementestrich (1600)	F	0,0700	0,980	0,071
Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
steinopor EPS-W20		0,0600	0,038	1,579
thermotec® BEPS-T 90R		0,0950	0,048	1,979
Dörrkuplast E-KV-5K		0,0050	0,170	0,029
Stahlbeton (2400)		0,2500	2,500	0,100
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4902</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>

**IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Stahlbeton (2400)		0,2300	2,500	0,092
Bachl EPS W-30		0,1000	0,035	2,857
Stahlbeton (2400)		0,0700	2,500	0,028
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>

**IW02 Wand zu geschlossener Garage**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Stahlbeton (2400)		0,2300	2,500	0,092
Bachl EPS W-30		0,1000	0,035	2,857
Stahlbeton (2400)		0,0700	2,500	0,028
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,31</b>

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

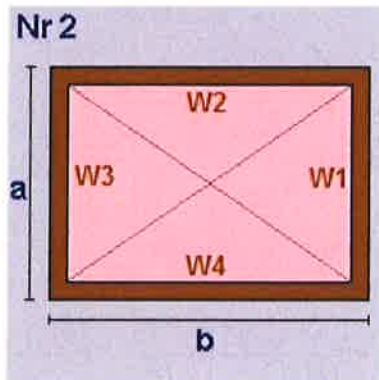
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

## Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung

### EG Grundform



a = 6,84      b = 11,95  
 lichte Raumhöhe = 3,50 + obere Decke: 0,60 => 4,10m  
 BGF 81,74m<sup>2</sup>    BRI 334,88m<sup>3</sup>

Wand W1	28,02m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	23,76m <sup>2</sup>	AW01	
	Teilung	6,15 x 4,10 (Länge x Höhe)	
		25,20m <sup>2</sup>	IW01 Metallwerkstatt
Wand W3	28,02m <sup>2</sup>	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W4	31,96m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand hinterlüftet
	Teilung	4,15 x 4,10 (Länge x Höhe)	
		17,00m <sup>2</sup>	IW02 Garage-Fuhrpark
Decke	81,74m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	81,74m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter)

### EG Summe

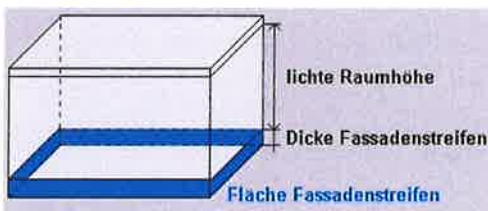
**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 81,74**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 334,88**

### Deckenvolumen EB01

Fläche 81,74 m<sup>2</sup> x Dicke 0,49 m = 40,07 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 40,07**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	= EB01	0,490m	20,44m	10,02m <sup>2</sup>
IW01	= EB01	0,490m	12,99m	6,37m <sup>2</sup>
IW02	= EB01	0,490m	4,15m	2,03m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 81,74**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 374,95**

## Fenster und Türen

### Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung

Planung Bauleitung Bauberatung Energieausweis

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	gtot	amsc
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	0,96	0,033	1,23	0,80		0,60			
<b>1,23</b>																
<b>NO</b>																
T1	EG AW01	1	1,00 x 1,05	1,00	1,05	1,05	0,60	0,96	0,033	0,61	0,85	0,89	0,60	0,50	1,00	0,00
	EG IW01	1	1,00 x 2,00 Flucht-Außentür	1,00	2,00	2,00					1,50	2,10				
<b>2</b>				<b>3,05</b>				<b>0,61</b>				<b>2,99</b>				
<b>NW</b>																
	EG IW01	1	0,90 x 2,00 Flucht-Außentür	0,90	2,00	1,80					1,50	1,89				
<b>1</b>				<b>1,80</b>				<b>0,00</b>				<b>1,89</b>				
<b>SO</b>																
T1	EG AW01	1	4,00 x 1,05	4,00	1,05	4,20	0,60	0,96	0,033	2,70	0,82	3,44	0,60	0,50	1,00	0,00
<b>1</b>				<b>4,20</b>				<b>2,70</b>				<b>3,44</b>				
<b>SW</b>																
T1	EG AW01	1	4,00 x 1,05	4,00	1,05	4,20	0,60	0,96	0,033	2,70	0,82	3,44	0,60	0,50	1,00	0,00
	EG AW01	1	1,70 x 2,25 Haustür	1,70	2,25	3,83				1,91	1,00	3,83	0,62	0,50	1,00	0,00
	EG IW02	1	1,00 x 2,00 Flucht-Außentür	1,00	2,00	2,00					1,50	2,70				
<b>3</b>				<b>10,03</b>				<b>4,61</b>				<b>9,97</b>				
<b>Summe</b>		<b>7</b>		<b>19,08</b>				<b>7,92</b>				<b>18,29</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

gtot... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

# Rahmen

## Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung

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)	0,113	0,113	0,113	0,143	32								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
1,00 x 1,05	0,113	0,113	0,113	0,143	41								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)
4,00 x 1,05	0,113	0,113	0,113	0,143	36			2	0,187				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF410 (Uf 0,96)

Rb.li,rb,o,u ..... Rahmenbreite links rechts, oben, unten [m]

Stb ..... Stulpbreite [m]

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

Pfb ..... Pfostenbreite [m]

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb ..... Sprossenbreite [m]

**Kühlbedarf Standort**
**Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung**
**Kühlbedarf Standort (Vorderweissenbach)**

BGF 81,74 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 91,79 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,32  
 BRI 374,95 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,61	1 954	479	2 433	465	138	603	1,00	0
Februar	28	-1,03	1 667	394	2 061	414	198	612	1,00	0
März	31	2,87	1 579	387	1 967	465	274	738	1,00	0
April	30	7,50	1 222	296	1 519	448	325	773	1,00	0
Mai	31	12,00	956	235	1 191	465	368	833	0,98	0
Juni	30	15,35	704	171	874	448	343	791	0,92	0
Juli	31	17,32	592	145	738	465	364	828	0,82	195
August	31	16,69	636	156	792	465	375	839	0,85	165
September	30	13,47	828	201	1 029	448	304	752	0,97	0
Oktober	31	8,13	1 220	299	1 519	465	233	698	1,00	0
November	30	2,24	1 570	381	1 951	448	144	592	1,00	0
Dezember	31	-1,96	1 909	468	2 378	465	113	577	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>14 839</b>	<b>3 612</b>	<b>18 451</b>	<b>5 457</b>	<b>3 179</b>	<b>8 636</b>		<b>360</b>

**KB = 4,41 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bauhof Gemeinde Vorderweißenbach - Verwaltung

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 81,74 m<sup>2</sup> L T 91,82 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,18  
BRI 374,95 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	0,47	1 744	165	1 909	0	129	129	1,00	0
Februar	28	2,73	1 436	136	1 571	0	200	200	1,00	0
März	31	6,81	1 311	124	1 435	0	282	282	1,00	0
April	30	11,62	951	90	1 040	0	320	320	1,00	0
Mai	31	16,20	669	63	733	0	382	382	1,00	0
Juni	30	19,33	441	42	483	0	364	364	0,97	0
Juli	31	21,12	333	31	365	0	382	382	0,87	60
August	31	20,56	372	35	407	0	371	371	0,93	0
September	30	17,03	593	56	649	0	308	308	1,00	0
Oktober	31	11,64	981	93	1 074	0	240	240	1,00	0
November	30	6,16	1 312	124	1 435	0	135	135	1,00	0
Dezember	31	2,19	1 626	154	1 780	0	109	109	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>11 769</b>	<b>1 111</b>	<b>12 880</b>	<b>0</b>	<b>3 220</b>	<b>3 220</b>		<b>60</b>

KB\* = 0,16 kWh/m<sup>3</sup>a

# RH-Eingabe

## Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

#### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

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

#### Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	10,64	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	6,54	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	22,89	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe**

60,00 W freie Eingabe

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

## WWB-Eingabe

### Bauhof Gemeinde Vorderweißenbach - Verwaltung

## 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	7,85	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	3,27	100
<b>Stichleitungen</b>				3,92	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 500 l freie Eingabe  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 48,97 W Defaultwert

<sup>\*)</sup> Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WP-Eingabe****Bauhof Gemeinde Vorderweissenbach - Verwaltung****Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	10,00 kW	freie Eingabe	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,7	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,2	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

## Beleuchtung Bauhof Gemeinde Vorderweißenbach - Verwaltung

---

### Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

#### Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BelEB **25,76 kWh/m<sup>2</sup>a**

