

# Energieausweis für Wohngebäude

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

<b>BEZEICHNUNG</b>	Bahnstraße_ HAUS 2	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Bahnstraße	Katastralgemeinde	Großschweinbarth
PLZ/Ort	2221 Großschweinbarth	KG-Nr.	6021
Grundstücksnr.	3817/1	Seehöhe	168 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>A+</b>				<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	165,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	241 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	132,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.639 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	544,6 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	432,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,79 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,26 m	mittlerer U-Wert	0,19 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,53	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> =	38,9 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	54,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	38,9 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	30,4 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,69	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> =	7.166 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	43,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	7.166 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	43,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	1.267 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	3.024 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	18,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,74
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,29
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,36
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	2.296 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	5.320 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	8.671 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	52,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> =	5.426 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> =	32,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	3.245 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	19,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	1.208 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	7,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,68
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	- kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	- kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BR Projektbau BAUSAN GmbH.
Ausstellungsdatum	16.05.2022		Schönbrunner Straße 38/Top 4, 1050 Wien
Gültigkeitsdatum	15.05.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl			

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 43**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,68**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	165 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,26 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	545 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,79 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	433 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 16.05.2022, Plannr. EBG-3.02
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 16.05.2022
Haustechnik Daten:	Baubeschreibung, 16.05.2022

#### 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 Bahnstraße\_ HAUS 2

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
FD01	Flachdach			0,12	0,20	Ja
AW01	Außenwand			0,13	0,35	Ja
EB01	Fußboden EG / Fundamentplatte	6,87	3,50	0,14	0,40	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,10 x 2,20 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,40	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,84	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,79	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		0,84	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

## Bahnstraße\_ HAUS 2

Datum BAUBOOK: 08.04.2022

$V_B$	544,65 m <sup>3</sup>	$I_c$	1,26 m
$A_B$	432,72 m <sup>2</sup>	KOF	515,36 m <sup>2</sup>
BGF	165,29 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,19 W/m <sup>2</sup> K

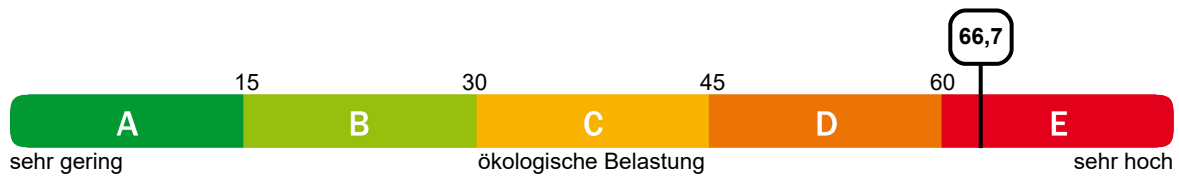
Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔÖI3
AW01 Außenwand	241,9	235.969,7	14.851,5	48,2	69,3
FD01 Flachdach	82,6	137.873,3	9.009,7	26,9	117,3
EB01 Fußboden EG / Fundamentplatte	82,6	239.650,1	16.854,9	49,9	211,2
ZD01 Geschoßdecke	82,6	105.008,5	8.338,4	26,6	102,1
FE/TÜ Fenster und Türen	25,6	48.665,3	2.427,6	12,9	146,4
<b>Summe</b>		<b>767.167</b>	<b>51.482</b>	<b>164</b>	

<b>PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>1.489,00</b>
<b>Ökoindex PENRT</b>	<b>OI PENRT Punkte</b>	<b>98,90</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>99,92</b>
<b>Ökoindex GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>74,96</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,32</b>
<b>Ökoindex AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>43,64</b>

**ÖI3-Ic (Ökoindex)** **66,74**

$$OI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)$$

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 4.0, 2018; BG0



## OI3-Schichten

### Bahnstraße\_ HAUS 2

<b>Schichtbezeichnung</b> <b>OI3-Bezeichnung</b>	<b>Dichte</b> <b>[kg/m³]</b>	<b>im Bauteil</b>
Stahlbetondecke Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	2.375	FD01, ZD01
Dampfsperre Airstop 1500 Dampfsperre	650	FD01
AUSTROTHERM EPS W25	23	FD01
Flachdachfolie-EPDM Gummi, EPDM	1.500	FD01
Baumit GlättPutz	1.150	AW01
POROTHERM 25-38	864	AW01
AUSTROTHERM EPS F PLUS	16	AW01
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1.800	AW01
Belag Mehrschichtparkett	740	ZD01
Fließestrich Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	2.000	ZD01, EB01
Dampfbremse Polyethylen (PE)	650	ZD01, EB01
Trittschalldämmplatte EPS-T AUSTROTHERM EPS T1000	17	ZD01, EB01
Belag Fliesen (2300 kg/m³)	2.300	EB01
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	1.100	EB01
Bitumenanstrich	1.050	EB01
Stahlbetonfundamentplatte in WU-Qualität WU-Beton mit 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	EB01
XPS-Wärmedämmplatte AUSTROTHERM XPS TOP 50 SF	34	EB01

## Heizlast Abschätzung

### Bahnstraße\_ HAUS 2

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

Berechnungsblatt

##### Bauherr

BAUSAN Baumanagement und Immobilien GmbH.  
Schönbrunner Straße 38/Top 4  
1050 Wien  
Tel.: 01 / 913 49 22

##### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

BR Projektbau BAUSAN GmbH.  
Schönbrunner Straße 38/Top 4  
1050 Wien  
Tel.: 01 / 913 49 22

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Großschweinbarth  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 544,65 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 432,72 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	241,85	0,131	1,00	31,75
FD01 Flachdach	82,64	0,125	1,00	10,31
FE/TÜ Fenster u. Türen	25,58	0,923		23,62
EB01 Fußboden EG / Fundamentplatte	82,64	0,141	0,70	8,15
Summe OBEN-Bauteile	82,64			
Summe UNTEN-Bauteile	82,64			
Summe Außenwandflächen	241,85			
Fensteranteil in Außenwänden 9,6 %	25,58			
<b>Summe</b>			<b>[W/K]</b>	<b>74</b>

##### Wärmebrücken (vereinfacht)

**[W/K] 9**

##### Transmissions - Leitwert

**[W/K] 84,74**

##### Lüftungs - Leitwert

**[W/K] 32,73**

##### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,28 1/h

**[kW] 4,2**

##### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (165 m<sup>2</sup>)

**[W/m<sup>2</sup> BGF] 25,23**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Bahnstraße\_ HAUS 2

FD01 Flachdach			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen			
Flachdachfolie-EPDM			0,0018	0,250	0,007
AUSTROTHERM EPS W25			0,2800	0,036	7,778
Dampfsperre			0,0010	0,500	0,002
Stahlbetondecke			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4828</b>	<b>U-Wert 0,12</b>	
AW01 Außenwand			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Baumit GlättPutz			0,0150	0,600	0,025
POROTHERM 25-38			0,2500	0,259	0,965
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,2000	0,031	6,452
Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert			0,0050	0,800	0,006
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4700</b>	<b>U-Wert 0,13</b>	
ZD01 Geschoßdecke			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0150	0,160	0,094
Fließestrich		F	0,0650	1,330	0,049
Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0005	0,500	0,001
Trittschalldämmplatte EPS-T			0,0500	0,044	1,136
Trittschalldämmplatte EPS-T			0,0500	0,044	1,136
Stahlbetondecke			0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3805</b>	<b>U-Wert 0,36</b>	
EB01 Fußboden EG / Fundamentplatte			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
Belag			0,0150	1,300	0,012
Fließestrich		F	0,0650	1,330	0,049
Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0005	0,500	0,001
Trittschalldämmplatte EPS-T			0,0500	0,044	1,136
Trittschalldämmplatte EPS-T			0,0500	0,044	1,136
Polymerbitumen-Dichtungsbahn			0,0050	0,230	0,022
Bitumenanstrich			0,0010	0,230	0,004
Stahlbetonfundamentplatte in WU-Qualität			0,3000	2,500	0,120
Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0005	0,500	0,001
XPS-Wärmedämmplatte			0,1600	0,036	4,444
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6470</b>	<b>U-Wert 0,14</b>	

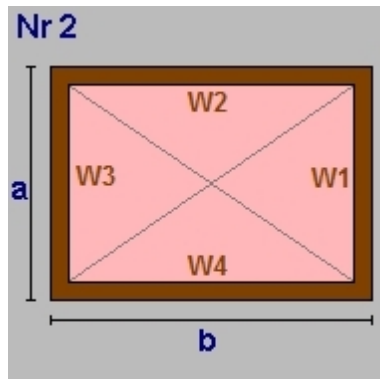
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

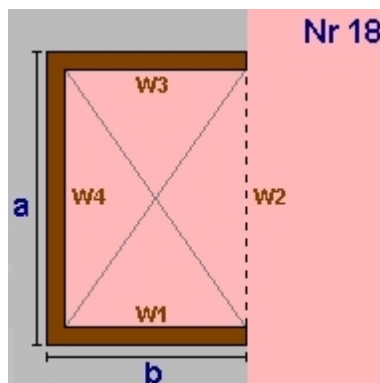
## Bahnstraße\_HAUS 2

### EG Grundform



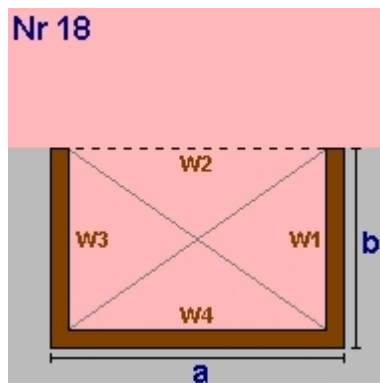
$a = 6,79$	$b = 8,65$
lichte Raumhöhe = $2,54 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,92\text{m}$	
BGF	$58,73\text{m}^2$ BRI $171,53\text{m}^3$
Wand W1	$19,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$25,26\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$19,83\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$25,26\text{m}^2$ AW01
Decke	$58,73\text{m}^2$ ZD01 Geschößdecke
Boden	$58,73\text{m}^2$ EB01 Fußboden EG / Fundamentplatte

### EG Rechteck



$a = 5,40$	$b = 3,85$
lichte Raumhöhe = $2,54 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,92\text{m}$	
BGF	$20,79\text{m}^2$ BRI $60,72\text{m}^3$
Wand W1	$11,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-15,77\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$11,24\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$15,77\text{m}^2$ AW01
Decke	$20,79\text{m}^2$ ZD01 Geschößdecke
Boden	$20,79\text{m}^2$ EB01 Fußboden EG / Fundamentplatte

### EG Rechteck



$a = 3,12$	$b = 1,00$
lichte Raumhöhe = $2,54 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,92\text{m}$	
BGF	$3,12\text{m}^2$ BRI $9,11\text{m}^3$
Wand W1	$2,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-9,11\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$2,92\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$9,11\text{m}^2$ AW01
Decke	$3,12\text{m}^2$ ZD01 Geschößdecke
Boden	$3,12\text{m}^2$ EB01 Fußboden EG / Fundamentplatte

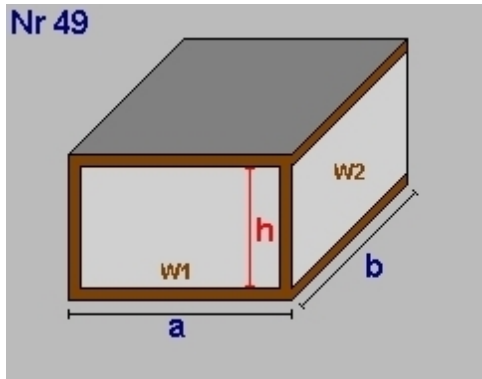
### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **82,64**  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **241,36**

**Geometrieausdruck**  
**Bahnstraße\_HAUS 2**

**DG Dachkörper**

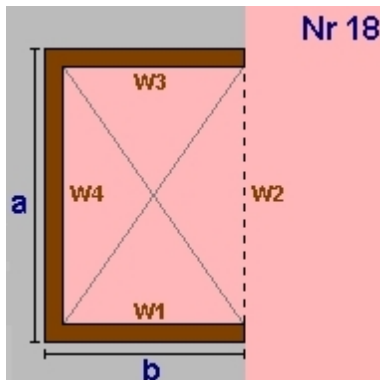
Nr 49



$a = 6,79$        $b = 8,65$   
 lichte Raumhöhe (h) =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,02\text{m}$   
 BGF             $58,73\text{m}^2$     BRI             $177,54\text{m}^3$

Decke	$58,73\text{m}^2$		
Wand W1	$20,52\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$26,15\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$20,52\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$26,15\text{m}^2$	AW01	
Decke	$58,73\text{m}^2$	FD01	Flachdach
Boden	$-58,73\text{m}^2$	ZD01	Geschoßdecke

**DG Rechteck**

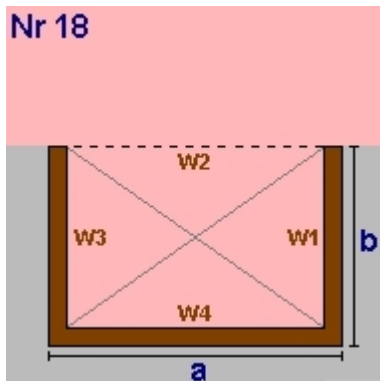


Nr 18

$a = 5,40$        $b = 3,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,02\text{m}$   
 BGF             $20,79\text{m}^2$     BRI             $62,84\text{m}^3$

Wand W1	$11,64\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-16,32\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$11,64\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$16,32\text{m}^2$	AW01	
Decke	$20,79\text{m}^2$	FD01	Flachdach
Boden	$-20,79\text{m}^2$	ZD01	Geschoßdecke

**DG Rechteck**



Nr 18

$a = 3,12$        $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,02\text{m}$   
 BGF             $3,12\text{m}^2$     BRI             $9,43\text{m}^3$

Wand W1	$3,02\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-9,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,02\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$9,43\text{m}^2$	AW01	
Decke	$3,12\text{m}^2$	FD01	Flachdach
Boden	$-3,12\text{m}^2$	ZD01	Geschoßdecke

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m²]:**            **82,64**  
**DG Bruttorauminhalt [m³]:**            **249,81**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche             $82,64 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,65 \text{ m}$  =             $53,47 \text{ m}^3$

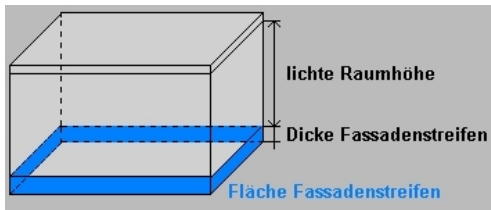
**Bruttorauminhalt [m³]:**            **53,47**

# Geometrieausdruck

## Bahnstraße\_HAUS 2

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,647m	40,58m	26,26m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 165,29**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 544,65**

## Fenster und Türen

### Bahnstraße\_ HAUS 2

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,30	0,84		0,52		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,10	0,040	2,51	0,79		0,52		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,30	0,040	2,51	0,84		0,52		
<b>6,32</b>															
<b>NO</b>															
T1	DG	AW01	1	1,80 x 0,60	1,80	0,60	1,08	0,60	1,10	0,040	0,61	0,97	1,04	0,52	0,65
			<b>1</b>		<b>1,08</b>						<b>0,61</b>		<b>1,04</b>		
<b>NW</b>															
T3	EG	AW01	1	3,20 x 2,20	3,20	2,20	7,04	0,60	1,30	0,040	5,62	0,82	5,76	0,52	0,65
T2	DG	AW01	2	1,10 x 2,20	1,10	2,20	4,84	0,60	1,10	0,040	3,56	0,83	4,00	0,52	0,65
			<b>3</b>		<b>11,88</b>						<b>9,18</b>		<b>9,76</b>		
<b>SO</b>															
T1	EG	AW01	2	0,60 x 0,90	0,60	0,90	1,08	0,60	1,10	0,040	0,54	1,01	1,09	0,52	0,65
T1	DG	AW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	0,60	1,10	0,040	0,30	1,00	0,60	0,52	0,65
			<b>3</b>		<b>1,68</b>						<b>0,84</b>		<b>1,69</b>		
<b>SW</b>															
	EG	AW01	1	1,10 x 2,20 Haustür	1,10	2,20	2,42				1,40	3,39			
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,20	1,00	1,20	1,20	0,60	1,10	0,040	0,78	0,89	1,07	0,52	0,65
T1	EG	AW01	1	2,00 x 0,80	2,00	0,80	1,60	0,60	1,10	0,040	0,95	0,94	1,51	0,52	0,65
T2	DG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	0,60	1,10	0,040	1,58	0,84	1,85	0,52	0,65
T1	DG	AW01	1	2,00 x 0,60	2,00	0,60	1,20	0,60	1,10	0,040	0,68	0,96	1,15	0,52	0,65
T1	DG	AW01	1	2,00 x 0,80	2,00	0,80	1,60	0,60	1,10	0,040	1,04	0,89	1,43	0,52	0,65
T1	DG	AW01	1	0,60 x 1,20	0,60	1,20	0,72	0,60	1,10	0,040	0,39	0,98	0,71	0,52	0,65
			<b>7</b>		<b>10,94</b>						<b>5,42</b>		<b>11,11</b>		
<b>Summe</b>			<b>14</b>		<b>25,58</b>						<b>16,05</b>		<b>23,60</b>		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

# Rahmen

## Bahnstraße\_ HAUS 2

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)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Kunststoff-Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								Kunststoff-Fensterrahmen
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								Kunststoff-Fensterrahmen
1,10 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	26								Kunststoff-Fensterrahmen
1,80 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	44								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	28								Kunststoff-Fensterrahmen
2,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	43								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	49								Kunststoff-Fensterrahmen
2,00 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	35								Kunststoff-Fensterrahmen
0,60 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	46								Kunststoff-Fensterrahmen
0,60 x 0,90	0,100	0,100	0,100	0,120	50								Kunststoff-Fensterrahmen
1,00 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,120	35								Kunststoff-Fensterrahmen
3,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	20			1	0,160				Kunststoff-Fensterrahmen
2,00 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,120	41	1	0,160						Kunststoff-Fensterrahmen

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**  
**Bahnstraße\_ HAUS 2**

---

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**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	2/3	Ja	13,85	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	13,22	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	46,28	

---

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

---

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe**

105,78 W Defaultwert

---

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

**WWB-Eingabe**  
**Bahnstraße\_ HAUS 2**

**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	8,72	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	6,61	100
<b>Stichleitungen</b>				26,45	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 180 l freie Eingabe  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,00 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Speicherladepumpe** 54,05 W Defaultwert

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

**WP-Eingabe**  
**Bahnstraße\_ HAUS 2**

---

**Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	6,26 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,6	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>	Start-Stopp-Betrieb		

---