

TBE Techn.Büro-Energieberatung  
Franz Steinmaurer  
Bahnhofsiedlung 11  
4661 Roitham  
+43 699 17466100  
f.steinmaurer@a1.net

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Neubau - Planung

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

Krottenseestraße 29  
4810 Gmunden



---

29.09.2025

# Energieausweis für Wohngebäude

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

<b>BEZEICHNUNG</b>	WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	EG-DG ohne KG	Baujahr	2025
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Krottenseestraße 29	Katastralgemeinde	Schlagen
PLZ/Ort	4810 Gmunden	KG-Nr.	42156
Grundstücksnr.	75/1 u. .107/1	Seehöhe	445 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

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

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	799,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	226 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	639,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4 016 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2 710,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NF	Photovoltaik	30,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 274,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	30,0 kWh
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	2,13 m	mittlerer U-Wert	0,19 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	13,80	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
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> = 23,5 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 38,6 kWh/m <sup>2</sup> a		
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 23,5 kWh/m <sup>2</sup> a				
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 34,3 kWh/m <sup>2</sup> a				
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,51	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75		
Erneuerbarer Anteil	PEB <sub>n.ern.</sub> ohne HHSB = 11,8 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> = 22 719 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 28,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 22 719 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 28,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 8 172 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 21 438 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 26,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,09
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,19
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,69
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 18 213 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 28 211 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 35,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 45 983 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 57,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 28 775 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 36,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern.,SK</sub> = 17 208 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub> = 21,5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 6 404 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 8,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,50
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 14 226 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 17,8 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TBE Techn.Büro-Energieberatung Bahnhofsiedlung 11, 4661 Roitham
Ausstellungsdatum	29.09.2025	Unterschrift	<b>T FRANZ STEINMAURER</b> TECHN. BÜRO ENERGIEBERATUNG 4661 Roitham, Bahnhofsiedlung 11 Mobil: +43 699 17 4661 00
Gültigkeitsdatum	28.09.2035		
Geschäftszahl	PrMa20 NB-Juni 2025		

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 WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 28**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,50**

## Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	800 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,13 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2 711 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,47 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 275 m <sup>2</sup>		

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Vorabzug-Einreichplan, 20.05.2025, Plannr. 20.05.2025
Bauphysikalische Daten:	Bauteilbeschr. u. Angaben Vorgabe EAW
Haustechnik Daten:	lt. Angaben

## Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	10kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 10 kWh / 10kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 10 kWh / 10kWp; Monokristallines Silicium; Stromspeicher: 10 kWh

## 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.

## Projektanmerkungen

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

---

#### **Bauteile**

Die Bauteile sind lt. Vorschlag des Eaw-Erstellers entsprechend erstellt.

#### **Fenster**

Die Kunststoff-/Fenster sind mit 3-fach ISO-Verglasung ( $U_g 0,5 \text{ W/m}^2\text{k}$ ) und entsprechenden Hersteller-/Werten (INTERNORM) berechnet.

#### **Geometrie**

Die berechnete BGF (Bruttogeschoßfläche) ist lt. Vorabzug der Planung, mit entsprechenden AW-Dämmstärken, KG-Deckendämmung, dieser Berechnung zu Grunde gelegt.

#### **Haustechnik**

Der HWB (Heizwärmebedarf) wird mit einer Luft-/Wärmepumpen-/Heizung abgedeckt. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine Flächen-FBH.

Das WW (Warmwasser) wird mit Warmwasser-Speicher je WEH bereitgestellt. PV-Module mit 30 kWp S-O-W Ausrichtung, inkl. Stromspeicher sind optional mit eingerechnet.

## Bauteil Anforderungen WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,13	0,35	Ja
KD01	Decke zu KG	10,03	3,50	0,10	0,40	Ja
FD01	Balkon-Außendecke			0,12	0,20	Ja
FD02	Decke-Dachboden			0,12	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Eingang.Haustür m. Seitent. (gegen Außenluft vertikal)		1,00	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,74	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,70	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# Heizlast Abschätzung

## WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

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

Berechnungsblatt

<b>Bauherr</b>	<b>Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer</b>
KS29 Invest GmbH	Architektur Greisinger ZT GmbH
Moosham 2	Schopperstraße 4
4816 Gschwandt	5020 Salzburg
Tel.: +43 650 7624001	Tel.: +43 650 9920290

Norm-Außentemperatur:	-13,7 °C	Standort:	Gmunden
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	35,7 K	beheizten Gebäudeteile:	2 710,52 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 274,63 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	564,34	0,132	1,00	74,36
FD01	Balkon-Außendecke	95,40	0,121	1,00	11,52
FD02	Decke-Dachboden	202,95	0,122	1,00	24,76
FE/TÜ	Fenster u. Türen	113,60	0,758		86,12
KD01	Decke zu KG	298,35	0,096	0,70	20,03
	Summe OBEN-Bauteile	298,35			
	Summe UNTEN-Bauteile	298,35			
	Summe Außenwandflächen	564,34			
	Fensteranteil in Außenwänden 16,8 %	113,60			

**Summe** [W/K] **217**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **25**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **247,70**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **214,89**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **16,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (800 m²)** [W/m² BGF] **20,65**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

<b>AW01 Außenwand</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz			0,0150	0,800	0,019
Porotherm 25-38 Plan			0,2500	0,270	0,926
KlebeSpachtel			0,0080	0,800	0,010
AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,2000	0,031	6,452
KlebeSpachtel			0,0080	0,800	0,010
Silikatputz o.dgl.			0,0020	0,700	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4830</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>
<b>ZD01 Zwischendecke</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag			0,0100	1,000	0,010
Estrich	F		0,0700	1,480	0,047
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Trittschall-Dämmpl. o.dgl.			0,0200	0,033	0,606
steinopor EPS-W20 o.dgl.			0,0600	0,038	1,579
Zementgeb. EPS-Granulat o.dgl.			0,0800	0,047	1,702
Stahlbetondecke			0,2500	2,300	0,109
Spachtel-/Dünnputz			0,0100	1,000	0,010
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5002</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>
<b>ZD02 Zwischendecke</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag			0,0100	1,000	0,010
Estrich	F		0,0700	1,480	0,047
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Trittschall-Dämmpl. o.dgl.			0,0200	0,033	0,606
steinopor EPS-W20 o.dgl.			0,1400	0,038	3,684
Zementgeb. EPS-Granulat o.dgl.			0,1000	0,047	2,128
Stahlbetondecke			0,2500	2,300	0,109
Spachtel-/Dünnputz			0,0100	1,000	0,010
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,6002</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
<b>KD01 Decke zu KG</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag			0,0100	1,000	0,010
Estrich	F		0,0700	1,480	0,047
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Trittschall-Dämmpl. o.dgl.			0,0200	0,033	0,606
AUSTROTHERM EPS W20 o.dgl.			0,1000	0,038	2,632
Zementgeb. EPS-Granulat o.dgl.			0,0500	0,047	1,064
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Stahlbetondecke			0,2500	2,300	0,109
Baumit KlebeSpachtel o.dgl.			0,0050	0,800	0,006
BACHL tecta-PUR® o.dgl. 12-14 cm			0,1400	0,025	5,600
Spachtel-/Dünnputz			0,0100	1,000	0,010
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,6554</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,10</b>
<b>FD01 Balkon-Außendecke</b>					
		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag			0,0100	1,000	0,010
Estrich			0,0400	1,480	0,027
PAE-Folie			0,0002	0,230	0,001
Trittschall-Dämmpl. o.dgl.			0,0200	0,033	0,606
steinopor EPS-W20 o.dgl.			0,2800	0,038	7,368
Abdichtung Bitumenp. o.dgl.			0,0030	0,230	0,013
Stahlbetondecke			0,2500	2,300	0,109
Spachtel-/Dünnputz			0,0100	1,000	0,010
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,6132</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>

## Bauteile

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

FD02	Decke-Dachboden				
		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
	FERMACELL Estrichelement o.dgl.		0,0200	0,320	0,063
	AUSTROTHERM EPS W20 o.dgl.		0,3000	0,038	7,895
	PAE-Folie o.dgl.		0,0002	0,230	0,001
	Stahlbetondecke		0,2000	2,300	0,087
	Spachtel-/Dünnputz		0,0100	1,000	0,010
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5302</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,12</b>

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

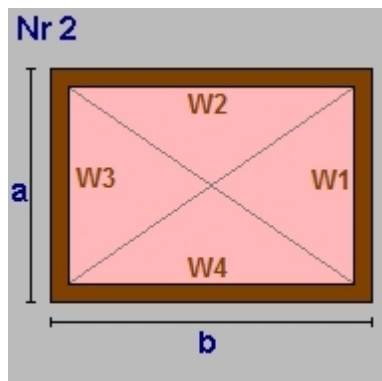
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

## WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

### EG Grundform

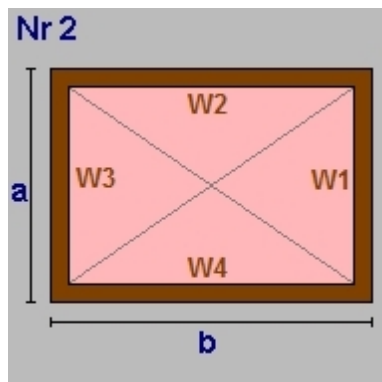


a = 13,50	b = 22,10
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,50 => 3,10m	
BGF	298,35m <sup>2</sup> BRI 924,94m <sup>3</sup>
Wand W1	41,85m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	68,51m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	41,85m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	68,51m <sup>2</sup> AW01
Decke	298,35m <sup>2</sup> ZD01 Zwischendecke
Boden	298,35m <sup>2</sup> KD01 Decke zu KG

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 298,35**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 924,94**

### OG1 Grundform

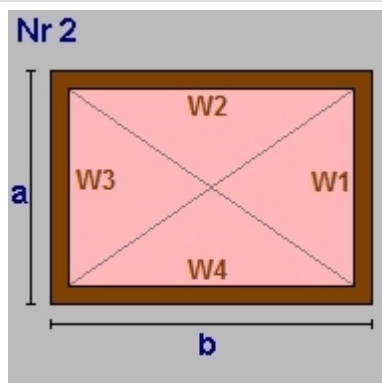


a = 13,50	b = 22,10
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,60 => 3,20m	
BGF	298,35m <sup>2</sup> BRI 954,78m <sup>3</sup>
Wand W1	43,20m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	70,72m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	43,20m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	70,72m <sup>2</sup> AW01
Decke	202,95m <sup>2</sup> ZD02 Zwischendecke
Teilung	95,40m <sup>2</sup> FD01
Boden	-298,35m <sup>2</sup> ZD01 Zwischendecke

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 298,35**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 954,78**

### OG2 Grundform



a = 11,44	b = 17,74
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,53 => 3,13m	
BGF	202,95m <sup>2</sup> BRI 635,26m <sup>3</sup>
Wand W1	35,81m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	55,53m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	35,81m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	55,53m <sup>2</sup> AW01
Decke	202,95m <sup>2</sup> FD02 Decke-Dachboden
Boden	-202,95m <sup>2</sup> ZD02 Zwischendecke

### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 202,95**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 635,26**

### Deckenvolumen KD01

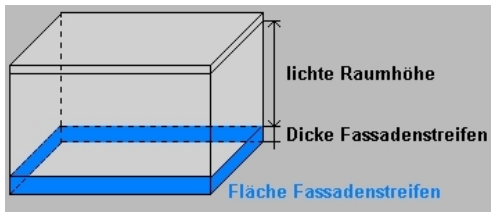
Fläche 298,35 m<sup>2</sup> x Dicke 0,66 m = 195,54 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 195,54**

**Geometrieausdruck  
WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,655m	71,20m	46,66m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 799,65**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2 710,52**

## Fenster und Türen

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

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	0,52	0,96	0,033	1,23	0,74		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,52	0,96	0,033	2,41	0,70		0,50		
<b>3,64</b>															
<b>N</b>															
	EG	AW01	1	Eingang.Haustür m. Seitent.	1,10	2,30	2,53			1,77	1,00	2,53	0,50	0,50	
T1	EG	AW01	4	Fenster 80x125	0,80	1,25	4,00	0,52	0,96	0,033	2,26	0,82	3,26	0,50	0,50
T1	OG1	AW01	4	Fenster 80x125	0,80	1,25	4,00	0,52	0,96	0,033	2,26	0,82	3,26	0,50	0,50
T1	OG1	AW01	1	Fenster 100x125	1,00	1,25	1,25	0,52	0,96	0,033	0,77	0,78	0,98	0,50	0,50
T1	OG2	AW01	4	Fenster 80x135	0,80	1,35	4,32	0,52	0,96	0,033	2,49	0,81	3,50	0,50	0,50
T1	OG2	AW01	1	Fenster 110x135	1,10	1,35	1,49	0,52	0,96	0,033	0,95	0,77	1,14	0,50	0,50
			<b>15</b>		<b>17,59</b>					<b>10,50</b>		<b>14,67</b>			
<b>O</b>															
T1	EG	AW01	4	Fenster 150x125	1,50	1,25	7,50	0,52	0,96	0,033	4,61	0,80	6,01	0,50	0,50
T1	OG1	AW01	4	Fenster 150x125	1,50	1,25	7,50	0,52	0,96	0,033	4,61	0,80	6,01	0,50	0,50
T2	OG2	AW01	2	Fenstert. 100x237	1,00	2,37	4,74	0,52	0,96	0,033	3,24	0,74	3,51	0,50	0,50
T2	OG2	AW01	1	Fenstert. 180x237	1,80	2,37	4,27	0,52	0,96	0,033	3,32	0,68	2,88	0,50	0,50
			<b>11</b>		<b>24,01</b>					<b>15,78</b>		<b>18,41</b>			
<b>S</b>															
T2	EG	AW01	3	Fensterk. 290x227	2,90	2,27	19,75	0,52	0,96	0,033	14,74	0,72	14,17	0,50	0,50
T2	EG	AW01	1	Fenstert. 100x227	1,00	2,27	2,27	0,52	0,96	0,033	1,54	0,74	1,69	0,50	0,50
T2	OG1	AW01	3	Fensterk. 290x227	2,90	2,27	19,75	0,52	0,96	0,033	14,74	0,72	14,17	0,50	0,50
T2	OG1	AW01	1	Fenstert. 100x227	1,00	2,27	2,27	0,52	0,96	0,033	1,54	0,74	1,69	0,50	0,50
T1	OG2	AW01	2	Fenster 110x135	1,10	1,35	2,97	0,52	0,96	0,033	1,91	0,77	2,27	0,50	0,50
T2	OG2	AW01	2	Fenstert. 100x237	1,00	2,37	4,74	0,52	0,96	0,033	3,24	0,74	3,51	0,50	0,50
			<b>12</b>		<b>51,75</b>					<b>37,71</b>		<b>37,50</b>			
<b>W</b>															
T1	EG	AW01	3	Fenster 150x125	1,50	1,25	5,63	0,52	0,96	0,033	3,45	0,80	4,51	0,50	0,50
T1	OG1	AW01	3	Fenster 150x125	1,50	1,25	5,63	0,52	0,96	0,033	3,45	0,80	4,51	0,50	0,50
T2	OG2	AW01	2	Fenstert. 100x237	1,00	2,37	4,74	0,52	0,96	0,033	3,24	0,74	3,51	0,50	0,50
T2	OG2	AW01	1	Fenstert. 180x237	1,80	2,37	4,27	0,52	0,96	0,033	3,32	0,68	2,88	0,50	0,50
			<b>9</b>		<b>20,27</b>					<b>13,46</b>		<b>15,41</b>			
<b>Summe</b>		<b>47</b>			<b>113,62</b>					<b>77,45</b>		<b>85,99</b>			

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

# Rahmen

## WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

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								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster 80x125	0,120	0,120	0,120	0,120	43								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster 150x125	0,120	0,120	0,120	0,120	39			1	0,120				Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fensterk. 290x227	0,120	0,120	0,120	0,120	25			2	0,120				Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster. 100x227	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster 100x125	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster 80x135	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster 110x135	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster. 100x237	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Internorm Kunststoff-Fenster KF410 (Uf 0,96)
Fenster. 180x237	0,120	0,120	0,120	0,120	22								Internorm Kunststoff-Fenster 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**  
**WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 35°/28°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**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	38,21	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	63,97	75
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	223,90	

**Speicher**

**Art des Speichers** für automatisch beschickte Heizungen

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt

**Nennvolumen** 1000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,00 \text{ kWh/d}$  freie Eingabe

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe** 85,00 W freie Eingabe  
**Speicherladepumpe** 92,62 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**  
**WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**      dezentral      **Anzahl Einheiten**      8,0      freie Eingabe  
getrennt von Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten
<b>Verteilleitungen</b>			Leitungslänge [m] 0,00
<b>Steigleitungen</b>			0,00
<b>Stichleitungen*</b>			15,99 <b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Speicher**

<b>Art des Speichers</b>	direkt elektrisch beheizter Speicher	mit Elektropatrone
<b>Standort</b>	konditionierter Bereich	
<b>Baujahr</b>	Mehrere Kleinspeicher	Anschlusssteile gedämmt
<b>Nennvolumen*</b>	1 200 l      freie Eingabe	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} =$		2,00 kWh/d      freie Eingabe

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem**      Stromheizung direkt

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

**WP-Eingabe**  
**WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)**

---

**Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	nur Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	16,51 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	5,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	5,0	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---

**Photovoltaik Eingabe**  
**WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)**

---

**Photovoltaik**

**Kollektoreigenschaften** TRINA SOLAR o.dgl.

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 10,00 kWp freie Eingabe

**Ausrichtung** 0 Grad  
**Neigungswinkel** 7 Grad

**Systemeigenschaften und Verschattung**

**Gebäudeintegration** Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
**Systemwirkungsgrad** 0,80  
**Geländewinkel** 0 Grad

**Stromspeicher** 10,00 kWh

**Kollektoreigenschaften** TRINA SOLAR

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 10,00 kWp freie Eingabe

**Ausrichtung** 90 Grad  
**Neigungswinkel** 17 Grad

**Systemeigenschaften und Verschattung**

**Gebäudeintegration** Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
**Systemwirkungsgrad** 0,80  
**Geländewinkel** 0 Grad

**Stromspeicher** 10,00 kWh

**Kollektoreigenschaften** TRINA SOLAR

**Art des PV-Moduls** Monokristallines Silicium  
**Peakleistung** 10,00 kWp freie Eingabe

**Ausrichtung** -90 Grad

## Photovoltaik Eingabe WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

---

Neigungswinkel 17 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration freie Eingabe

Systemwirkungsgrad 0,80  freie Eingabe

Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher 10,00 kWh

**Erzeugter Strom 25 666 kWh/a**  
Peakleistung 30 kWp

## Endenergiebedarf

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

#### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	21 438 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	18 213 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	11 440 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>28 211 kWh/a</b>

#### Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>21 438 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	7 256 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{tw}}$	=	<b>1 022 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	--------------------

#### Warmwasserbereitung

##### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	58 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	140 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	901 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	11 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>1 110 kWh/a</b>

##### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>0 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-48 328 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	---------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>17 051 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

##### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

## Endenergiebedarf

### WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

---

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	27 078 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	23 492 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>50 570 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	8 828 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	18 127 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>26 956 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>22 215 kWh/a</b>

---

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	5 439 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 985 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	187 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>7 611 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	331 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	243 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>575 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = -18 403 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 3 812 \text{ kWh/a}$**

---

#### Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

## Endenergiebedarf WOHNHAUS MIT 8-WEH (NB-EINREICHUNG)

---

### Wärmepumpe

#### Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H} =$	16 207 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW} =$	0 kWh/a
	<b><math>Q_{Umw,WP} =</math></b>	<b>16 207 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE} =$	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE} =</math></b>	<b>0 kWh/a</b>

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh} =$	6 581 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh} =$	8 480 kWh/a