



# ENERGIEAUSWEIS

**Ist-Zustand**

**Petik**

Bahnstr. 16  
2201 Gerasdorf

# Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	Petik	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	EG + OG	Baujahr	1959
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Bahnstr. 16	Katastralgemeinde	Gerasdorf
PLZ/Ort	2201 Gerasdorf	KG-Nr.	1708
Grundstücksnr.	822/3	Seehöhe	166 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2eq,SK</sub>	f <sub>GEE,SK</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB**: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB**: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB**: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 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)	275,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	317 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	220,0 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 637 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	929,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	594,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,64 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,56 m	mittlerer U-Wert	0,93 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	78,21	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 168,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 168,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 313,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 2,98

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 51 072 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 185,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 51 072 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 185,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 2 108 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 89 482 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 325,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 4,89
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,55
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,68
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 3 820 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 93 302 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 339,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 104 722 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 380,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 102 316 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 372,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 2 406 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 8,7 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 22 967 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 83,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 2,98
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Christoph Braunstingl
Ausstellungsdatum	08.07.2024		Hauptstr. 15, 2136 Laa/Thaya
Gültigkeitsdatum	07.07.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2028		

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> 186**      **f<sub>GEE,SK</sub> 2,98**
**Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	275 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,56 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	929 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,64 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	595 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

**Haustechniksystem**

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
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.



## Empfehlungen zur Verbesserung Petik

### Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / erdberührter Boden

### Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.



## Projektanmerkungen

### Petik

#### Allgemein

Sämtliche Angaben wurden aus der uns übergebenen Plänen übernommen. Die Angaben zum Projekt hinsichtlich Abmessungen, Bauteilaufbauten, Haustechnik,... beruhen auf Angaben beigestellter Planunterlagen und wurden vor Ort stichprobenartig überprüft.

Der Energieausweis dient nur zur Orientierung im Rahmen des Verkaufes/Vermietung bzw. für Förderzwecke! Für ev. Überlegungen zu Sanierungen & Haustechnikbemessung (z.B.: Heizlast,...) etc,.. sind detaillierte Baustoffuntersuchungen & Überprüfungen der Aufbauten,... erforderlich.

Es wird angemerkt dass die Berechnung des Energieausweises auf standartisierten Klimadaten & theoretischem Nutzerverhalten basiert. In der Praxis können die ermittelten Werte auf Grund abweichender klimatischer Bedingungen und Nutzerverhalten stark differieren!

Die Aufbauten wurden keiner bauphysikalischen Kontrolle unterzogen und kann der Energieausweis nicht ausschliessen dass versteckte Mängel in der Konstruktion vorhanden sind!

Es wird auch darauf hingewiesen, dass ev. Feuchteschäden die Dämmwirkung der Baustoffe herabsetzen können. Dies wurde in der Berechnung nicht berücksichtigt da keine detaillierten Baustoffuntersuchungen,... vorliegen! Es wurden die Werte aus dem standartisierten Berechnungsprogramm entnommen.

Ev. berechnete erforderliche Sanierungsmaßnahmen sind von den Fachfirmen nach dem Stand der Technik umzusetzen.

Änderungen, Ergänzungen,... in der Ausführung sind in der Berechnung umgehend bzw. noch vor der Ausführung der beabsichtigten Änderung nachzuweisen da abweichende Auswirkungen im Ergebnis auftreten können! Die Angaben zum Projekt hinsichtlich Abmessungen, Bauteilaufbauten, Haustechnik,... beruhen auf Angaben der Eigentümer bzw. beigestellter Planunterlagen und wurden keiner eingehenden Überprüfung unterzogen.

Der Energieausweis dient nur zur Orientierung im Rahmen des Verkaufes bzw. für Förderzwecke! Für ev. Überlegungen zu Sanierungen & Haustechnikbemessung (Heizlast,...) etc,.. sind detaillierte Baustoffuntersuchungen & Überprüfung der Aufbauten,... erforderlich.

Es wird angemerkt dass die Berechnung des Energieausweises auf standartisierten Klimadaten & theoretischem Nutzerverhalten basiert. In der Praxis können die ermittelten Werte auf Grund abweichender klimatischer Bedingungen und Nutzerverhalten stark differieren!

Die Aufbauten wurden keiner bauphysikalischen Kontrolle unterzogen und kann der Energieausweis nicht ausschliessen dass versteckte Mängel in der Konstruktion vorhanden sind!

Es wird auch darauf hingewiesen, dass ev. Feuchteschäden die Dämmwirkung der Baustoffe herabsetzen können. Dies wurde in der Berechnung nicht berücksichtigt da keine detaillierten Baustoffuntersuchungen,.. vorliegen! Es wurden die Werte aus dem standartisierten Berechnungsprogramm entnommen.

Ev. berechnete erforderliche Sanierungsmaßnahmen sind von den Fachfirmen nach dem Stand der Technik umzusetzen.

Änderungen, Ergänzungen,... in der Ausführung sind in der Berechnung umgehend bzw. noch vor der Ausführung der beabsichtigten Änderung nachzuweisen da abweichende Auswirkungen im Ergebnis auftreten können!

#### Bauteile

Die Bauteile können nur gem. Baualter und Besichtigung angenommen werden da eine Überprüfung ohne mech. Beschädigung nicht möglich ist.

#### Fenster

Die berechneten Fenster beruhen auf Erfahrungswerten und Standartangaben des Berechnungsprogrammes. Es wurde keine detaillierten Untersuchungen an den Fenstern durchgeführt!



Projektanmerkungen

Petik

---

**Geometrie**

Die Raumhöhe wird im Durchschnitt gerechnet.



**Heizlast Abschätzung**

**Petik**

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Herlinde Petik  
 Bahnstr. 16  
 2201 Gerasdorf  
 Tel.:

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,8 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,8 K

Standort: Gerasdorf  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 929,19 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 594,84 m<sup>2</sup>

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Holzbalkendecke	137,50	0,169	0,90	20,94
AW01 Vollziegelwand	243,81	1,341	1,00	326,94
FE/TÜ Fenster u. Türen	49,33	1,465		72,28
EB01 Beton mit Dämmung	57,50	0,247	0,70	9,92
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	55,00	0,336	0,70	12,94
KD02 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	25,00	2,102	0,70	36,79
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	26,70	1,197	0,70	22,36
Summe OBEN-Bauteile	137,50			
Summe UNTEN-Bauteile	137,50			
Summe Außenwandflächen	243,81			
Summe Innenwandflächen	26,70			
Fensteranteil in Außenwänden 15,7 %	45,51			
Fenster in Innenwänden	3,82			

**Summe** [W/K] **502**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **50**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **552,39**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **54,45**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **21,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (275 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **76,79**

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**

**Petik**

<b>KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmtem Keller</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0400	1,480	0,027
Dämmung	B			0,1000	0,040	2,500
Unterbeton	B			0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,34			<b>Dicke gesamt 0,3900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>

<b>EB01 Beton mit Dämmung</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0400	1,480	0,027
Dämmung	B			0,1500	0,040	3,750
Unterbeton	B			0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4400</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,25</b>

<b>KD02 Decke zu unkonditioniertem ungedämmtem Keller</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0400	1,480	0,027
Unterbeton	B			0,2500	2,300	0,109
	Rse+Rsi = 0,34			<b>Dicke gesamt 0,2900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>2,10</b>

<b>AD01 Holzbalkendecke</b>							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Ziegelbelag	B			0,1000	0,700	0,143	
Beschüttung (Kies)	B			0,0500	0,700	0,071	
Schalung	B			0,0200	0,140	0,143	
Holz-Riegelwand dazw.	B	10,0 %			0,140	0,179	
Thermofloc	B	90,0 %		0,2500	0,039	5,769	
Schalung	B			0,0200	0,140	0,143	
Innenputz	B			0,0150	1,000	0,015	
	RTo	6,0132	RTu	5,8066	RT	5,9099	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>
Holz-Riegelwan:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060			<b>U-Wert 0,17</b>
					Rse+Rsi	0,2	

<b>AW01 Vollziegelwand</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B			0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B			0,3800	0,700	0,543
Aussenputz	B			0,0250	1,400	0,018
	Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,34</b>

<b>IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum</b>						
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz	B			0,0150	1,000	0,015
Vollziegelmauerwerk	B			0,3800	0,700	0,543
Aussenputz	B			0,0250	1,400	0,018
	Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,4200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,20</b>

<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>						
bestehend				Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
				<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,00</b>

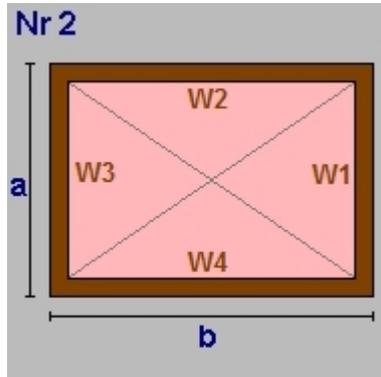
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



Geometrieausdruck

Petik

**EG Grundform**



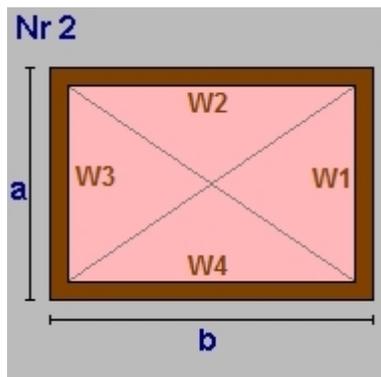
Von EG bis OG1  
 a = 11,00      b = 12,50  
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,35 => 3,15m  
 BGF      137,50m<sup>2</sup>    BRI      433,13m<sup>3</sup>

Wand W1	20,48m <sup>2</sup>	AW01	Vollziegelwand
	Teilung	4,50 x 3,15	(Länge x Höhe)
		14,18m <sup>2</sup>	IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	26,78m <sup>2</sup>	AW01	
	Teilung	4,00 x 3,15	(Länge x Höhe)
		12,60m <sup>2</sup>	IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W3	34,65m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	39,38m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	137,50m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	57,50m <sup>2</sup>	EB01	Beton mit Dämmung
Teilung	55,00m <sup>2</sup>	KD01	
Teilung	25,00m <sup>2</sup>	KD02	

**EG Summe**

<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>137,50</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>433,13</b>

**OG1 Grundform**



Von EG bis OG1  
 a = 11,00      b = 12,50  
 lichte Raumhöhe = 2,76 + obere Decke: 0,46 => 3,22m  
 BGF      137,50m<sup>2</sup>    BRI      442,06m<sup>3</sup>

Wand W1	35,37m <sup>2</sup>	AW01	Vollziegelwand
Wand W2	40,19m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	35,37m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	40,19m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	137,50m <sup>2</sup>	AD01	Holzbalkendecke
Boden	-137,50m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

**OG1 Summe**

<b>OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>137,50</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>442,06</b>

**Deckenvolumen KD01**

Fläche	55,00 m <sup>2</sup>	x Dicke	0,39 m	=	21,45 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	---------	--------	---	----------------------

**Deckenvolumen EB01**

Fläche	57,50 m <sup>2</sup>	x Dicke	0,44 m	=	25,30 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	---------	--------	---	----------------------

**Deckenvolumen KD02**

Fläche	25,00 m <sup>2</sup>	x Dicke	0,29 m	=	7,25 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	---------	--------	---	---------------------

<b>Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>54,00</b>
--	--------------

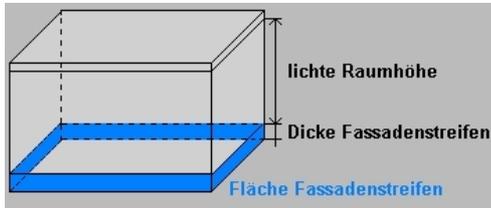


Geometrieausdruck

Petik

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,440m	38,50m	16,94m <sup>2</sup>
IW01	- EB01	0,440m	8,50m	3,74m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 275,00**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 929,19**



Fenster und Türen

Pettk

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>f</sub> W/K	g	fs
<b>N</b>														
B	EG	AW01	3	1,70 x 1,60	1,70	1,60	8,16			5,71	1,50	12,24	0,62	0,65
B	OG1	AW01	3	1,70 x 1,60	1,70	1,60	8,16			5,71	1,50	12,24	0,62	0,65
				<b>6</b>	<b>16,32</b>						<b>11,42</b>	<b>24,48</b>		
<b>O</b>														
B	EG	AW01	2	1,20 x 1,60	1,20	1,60	3,84			2,69	1,50	5,76	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	0,95 x 2,00	0,95	2,00	1,90			1,33	1,50	2,85	0,62	0,65
B	OG1	AW01	2	1,20 x 1,60	1,20	1,60	3,84			2,69	1,50	5,76	0,62	0,65
				<b>5</b>	<b>9,58</b>						<b>6,71</b>	<b>14,37</b>		
<b>S</b>														
B	EG	AW01	1	1,70 x 1,60	1,70	1,60	2,72			1,90	1,50	4,08	0,62	0,65
B	EG	AW01	2	0,60 x 0,75	0,60	0,75	0,90			0,63	1,50	1,35	0,62	0,65
B	EG	AW01	1	1,55 x 2,37	1,55	2,37	3,67			2,57	1,50	5,51	0,62	0,65
B	EG	IW01	1	0,95 x 2,00	0,95	2,00	1,90			1,33	1,50	2,00	0,62	0,65
B	EG	IW01	1	1,20 x 1,60	1,20	1,60	1,92			1,34	1,50	2,02	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,70 x 1,60	1,70	1,60	2,72			1,90	1,50	4,08	0,62	0,65
B	OG1	AW01	1	1,20 x 1,60	1,20	1,60	1,92			1,34	1,50	2,88	0,62	0,65
				<b>8</b>	<b>15,75</b>						<b>11,01</b>	<b>21,92</b>		
<b>W</b>														
B	EG	AW01	2	1,20 x 1,60	1,20	1,60	3,84			2,69	1,50	5,76	0,62	0,65
B	OG1	AW01	2	1,20 x 1,60	1,20	1,60	3,84			2,69	1,50	5,76	0,62	0,65
				<b>4</b>	<b>7,68</b>						<b>5,38</b>	<b>11,52</b>		
<b>Summe</b>			<b>23</b>	<b>49,33</b>						<b>34,52</b>	<b>72,29</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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



RH-Eingabe  
Petik

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 70°/55°

**Regelfähigkeit** Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

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

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		50,0	Nein	18,06	0
<b>Steigleitungen</b>	Nein		30,0	Nein	22,00	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	154,00	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Heizgerät** Standardkessel

**Energieträger** Gas

**Modulierung** mit Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** ab 2007

**Nennwärmeleistung** 35,00 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100%	$k_r$	=	0,75%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{100\%}$	=	87,1%	Defaultwert
	$\eta_{be,100\%}$	=	87,1%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{30\%}$	=	84,6%	Defaultwert
	$\eta_{be,30\%}$	=	84,6%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,8%	Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe**

60,72 W Defaultwert

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



WWB-Eingabe

Petik

**Warmwasserbereitung**

Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

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

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		50,0	Nein	9,86	0
<b>Steigleitungen</b>	Nein		30,0	Nein	11,00	100
<b>Stichleitungen</b>					44,00	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Vor 1978  
**Nennvolumen** 130 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,48 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 60,72 W Defaultwert

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