

# Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	
Gebäude(-teil)	Südtirolerstraße 26, 4020 Linz	Baujahr	1890
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Südtirolerstraße 26	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	1218/12	Seehöhe	266 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)	706,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	564,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.743 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.534,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.067,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	VW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,37 m	mittlerer U-Wert	1,29 W/m <sup>2</sup> K	VW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	88,24	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)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 170,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 170,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 387,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 3,59

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 139.031 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 196,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 139.031 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 196,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 7.215 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 314.109 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 444,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,86
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 2,16
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 2,15
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 16.079 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 330.187 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 467,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 372.094 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 527,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em,SK</sub> = 361.865 kWh/a	PEB <sub>n.em,SK</sub> = 512,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> = 10.230 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> = 14,5 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 81.221 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 115,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 3,99
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH
Ausstellungsdatum	12.05.2021		Eichenweg 6, 4072 Alkoven
Gültigkeitsdatum	11.05.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl	S2541-21		

MPT Engineering GmbH  
 Eichenweg 6, 4072 Alkoven

DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN  
**M - P - T Engineering GmbH**  
 Zwillingenieur, Baumeister, Sachverständige

A 1221 Steyregg, Im Reith 34

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> 197**      **f<sub>GEE,SK</sub> 3,99**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	706 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,37 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.534 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,42 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.068 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen und EAW, 31.03.10, 23.11.10
Bauphysikalische Daten:	lt. Plänen, Defaultwerten u. EAW, 31.03.10, 23.11.10
Haustechnik Daten:	lt. Besichtigung vor Ort, 11.05.21

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Kombitherme ohne Kleinspeicher (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 Südtirolerstraße 26, 4020 Linz

Nach derzeitigem Stand der Technik können aus wirtschaftlicher Sicht noch folgende Verbesserungsmaßnahmen empfohlen werden:

- Fenstertausch der alten Bestandsfenster
- Adaptierung der gesamten Gebäudehülle

Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen:

- im Zuge von Revisionsarbeiten oder Erneuerungen der haustechnischen Anlagen soll eine Anpassung an den derzeitigen Stand der Technik geprüft bzw. durchgeführt werden

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

### Südtirolerstraße 26, 4020 Linz

---

#### Allgemein

Das vorliegende Objekt wurde am 11.05.2021 vor Ort besichtigt.  
Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs siehe Seite 4.

#### Bauteile

Die Bauteilaufbauten wurden lt. den vorliegenden Projektunterlagen (S1004-10, EAW vom 23.11.2010), den Default-Werten, sowie lt. den Erkenntnissen bei der Besichtigung vor Ort eingegeben.  
Bei der Besichtigung vor Ort wurden keine Bauteilöffnungen durchgeführt.

Annahme: Wärmedämmung bei bei AW02 - keine Bauteilöffnung durchgeführt

#### Fenster

Die Eingabe der Fenstergeometrie erfolgte lt. den vorliegenden Projektunterlagen sowie lt. den Erkenntnissen bei der Besichtigung vor Ort.

Die wärmetechnischen Kenndaten wurden wie folgt angesetzt:

Fenster Wohnung und Stiegenhaus:  
 $U_w = 2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g = 67 \%$

#### Geometrie

Die Eingabe der Geometrie erfolgte lt. den vorliegenden Projektunterlagen sowie lt. den Erkenntnissen bei der Besichtigung vor Ort.

Kein Schnitt vorhanden:  
Annahme Raumhöhe: 3,20m  
Annahme Deckenstärke: 0,30m

#### Haustechnik

Die Eingabe der Haustechnik erfolgte lt. den Erkenntnissen bei der Besichtigung vor Ort.

# Heizlast Abschätzung

## Südtirolerstraße 26, 4020 Linz

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

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung	
WEG Südtirolerstraße 26		AREV Immobilien GmbH	
Südtirolerstraße 26		Europaplatz 4	
4020 Linz		4020 Linz	
Tel.:		Tel.:	
Norm-Außentemperatur:	-12,2 °C	Standort:	Linz
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,2 K	beheizten Gebäudeteile:	2.534,43 m <sup>3</sup>
		Gebäudehüllfläche:	1.067,78 m <sup>2</sup>

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Leitwert
		A	U	f	
		[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[1]	[W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	233,09	0,751	0,90	157,48
AW01	Außenwand EG	131,63	1,550	1,00	204,04
AW02	Außenwand Eternitverkleidung	125,82	0,569	1,00	71,63
AW03	Außenwand OG	248,31	1,551	1,00	385,13
FE/TÜ	Fenster u. Türen	84,73	2,494		211,33
KD01	Decke zu Keller	233,09	1,248	0,70	203,56
IW01	Wand zu Dachraum	11,11	1,551	0,90	15,51
ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	122,33			
	Summe OBEN-Bauteile	233,09			
	Summe UNTEN-Bauteile	233,09			
	Summe Außenwandflächen	505,76			
	Summe Innenwandflächen	11,11			
	Summe Wandflächen zum Bestand	122,33			
	Fensteranteil in Außenwänden 14,1 %	82,73			
	Fenster in Innenwänden	2,00			

**Summe** [W/K] **1.249**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **125**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **1.373,56**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **189,72**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **53,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (706 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **75,73**

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

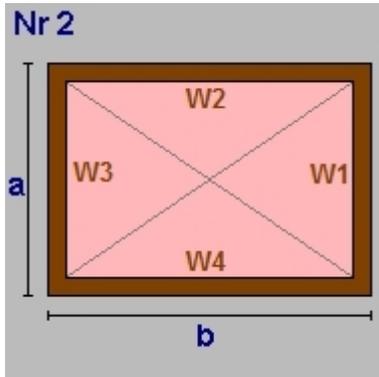
### Südtirolerstraße 26, 4020 Linz

<b>AW01 Außenwand EG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Wand - Defaultwert vor 1900 MFH lt. OIB-RL 6-LF, 2019	B	0,6200	1,305	0,475	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6200</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,55</b>	
<b>AW02 Außenwand Eternitverkleidung</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Wand - Defaultwert vor 1900 MFH lt. OIB-RL 6-LF, 2019	B	0,4700	1,220	0,385	
Wärmedämmung + Holzanteil	B	0,0500	0,045	1,111	
Hinterlüftung + Verkleidung	B	0,0001	1,000	0,000	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5201</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,57</b>	
<b>AW03 Außenwand OG</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Wand - Defaultwert vor 1900 MFH lt. OIB-RL 6-LF, 2019	B	0,4700	0,990	0,475	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,55</b>	
<b>ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>					
bestehend				<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 0,00</b>
<b>ZD01 Zwischendecke</b>					
bestehend				<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 0,00</b>
<b>KD01 Decke zu Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Kellerdecke - Defaultwert vor 1900 MFH lt. OIB-RL 6-LF, 2019	B	0,3000	0,650	0,462	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,25</b>	
<b>AD01 Decke zu Dachraum</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Oberste Decke - Defaultwert vor 1900 MFH lt. OIB-RL 6-LF, 2019	B	0,3000	0,265	1,132	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,75</b>	
<b>IW01 Wand zu Dachraum</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Wand - Defaultwert vor 1900 MFH lt. OIB-RL 6-LF, 2019	B	0,2500	0,650	0,385	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,55</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**  
**Südtirolerstraße 26, 4020 Linz**

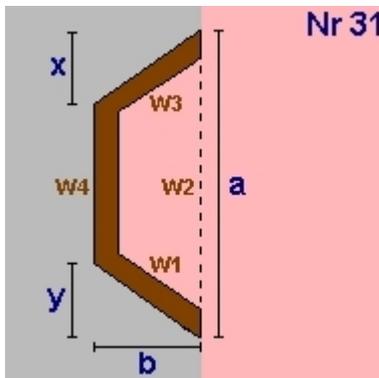
**EG Grundform**



Von EG bis OG2  
 $a = 11,65$      $b = 19,60$   
 lichte Raumhöhe =  $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF             $228,34\text{m}^2$     BRI             $799,19\text{m}^3$

Wand W1	40,78m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Eternitverkleidung
Wand W2	68,60m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG
Wand W3	40,78m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	68,60m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG
Decke	228,34m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke
Boden	228,34m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu Keller

**EG Trapez**



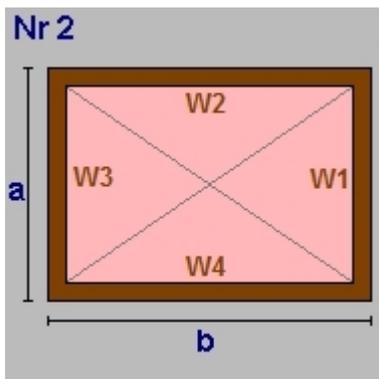
Von EG bis OG2  
 $a = 3,50$      $b = 1,90$   
 $x = 1,00$      $y = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF             $4,75\text{m}^2$     BRI             $16,63\text{m}^3$

Wand W1	7,51m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG
Wand W2	-12,25m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,51m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	5,25m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	4,75m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke
Boden	4,75m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu Keller

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            233,09**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            815,82**

**OG1 Grundform**

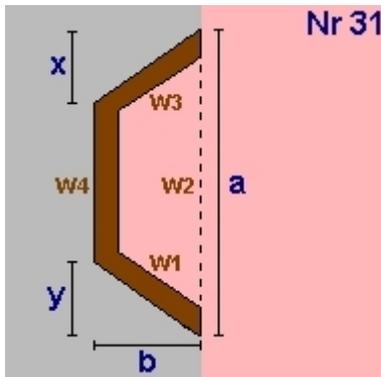


Von EG bis OG2  
 $a = 11,65$      $b = 19,60$   
 lichte Raumhöhe =  $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF             $228,34\text{m}^2$     BRI             $799,19\text{m}^3$

Wand W1	40,78m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Eternitverkleidung
Wand W2	68,60m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand OG
Wand W3	40,78m <sup>2</sup>	ZW01	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder
Wand W4	68,60m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand OG
Decke	228,34m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke
Boden	-228,34m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke

**Geometrieausdruck**  
**Südtirolerstraße 26, 4020 Linz**

**OG1 Trapez**



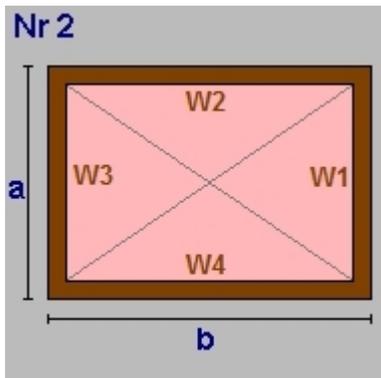
Von EG bis OG2  
 $a = 3,50$        $b = 1,90$   
 $x = 1,00$        $y = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF  $4,75\text{m}^2$     BRI  $16,63\text{m}^3$

Wand W1  $7,51\text{m}^2$     AW03 Außenwand OG  
 Wand W2  $-12,25\text{m}^2$     AW03  
 Wand W3  $7,51\text{m}^2$     AW03  
 Wand W4  $5,25\text{m}^2$     AW03  
 Decke  $4,75\text{m}^2$     ZD01 Zwischendecke  
 Boden  $-4,75\text{m}^2$     ZD01 Zwischendecke

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**      **233,09**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:**      **815,82**

**OG2 Grundform**

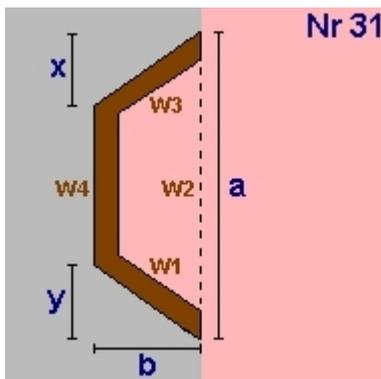


Von EG bis OG2  
 $a = 11,65$        $b = 19,60$   
 lichte Raumhöhe =  $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF  $228,34\text{m}^2$     BRI  $799,19\text{m}^3$

Wand W1  $40,78\text{m}^2$     AW02 Außenwand Eternitverkleidung  
 Wand W2  $68,60\text{m}^2$     AW03 Außenwand OG  
 Wand W3  $40,78\text{m}^2$     ZW01 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder  
 Wand W4  $68,60\text{m}^2$     AW03 Außenwand OG  
 Decke  $221,65\text{m}^2$     AD01 Decke zu Dachraum  
 Teilung  $6,69\text{m}^2$     ZD01

Boden  $-228,34\text{m}^2$     ZD01 Zwischendecke

**OG2 Trapez**



Von EG bis OG2  
 $a = 3,50$        $b = 1,90$   
 $x = 1,00$        $y = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,20 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,50\text{m}$   
 BGF  $4,75\text{m}^2$     BRI  $16,63\text{m}^3$

Wand W1  $7,51\text{m}^2$     AW03 Außenwand OG  
 Wand W2  $-12,25\text{m}^2$     AW03  
 Wand W3  $7,51\text{m}^2$     AW03  
 Wand W4  $5,25\text{m}^2$     AW03  
 Decke  $4,75\text{m}^2$     AD01 Decke zu Dachraum  
 Boden  $-4,75\text{m}^2$     ZD01 Zwischendecke

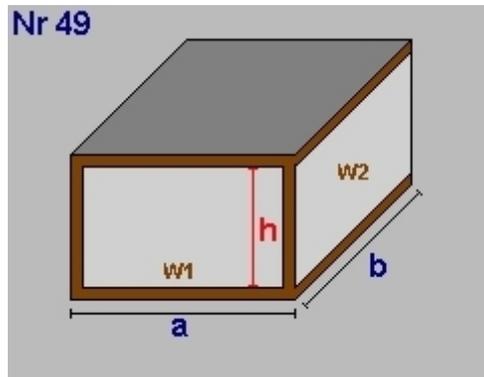
**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m²]:**      **233,09**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m³]:**      **815,82**

**Geometrieausdruck**  
**Südtirolerstraße 26, 4020 Linz**

**DG Dachkörper**

Nr 49



a =	1,90	b =	3,52
lichte Raumhöhe (h)=	2,25 + obere Decke: 0,30 => 2,55m		
BGF	6,69m <sup>2</sup>	BRI	17,05m <sup>3</sup>
Decke	6,69m <sup>2</sup>		
Wand W1	4,85m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand OG
Wand W2	4,13m <sup>2</sup>	IW01	Wand zu Dachraum
	Teilung	1,90 x 2,55 (Länge x Höhe)	
		4,85m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand OG
Wand W3	4,85m <sup>2</sup>	IW01	
Wand W4	4,13m <sup>2</sup>	IW01	
	Teilung	1,90 x 2,55 (Länge x Höhe)	
		4,85m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand OG
Decke	6,69m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	-6,69m <sup>2</sup>	ZD01	Zwischendecke

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 6,69**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 17,05**

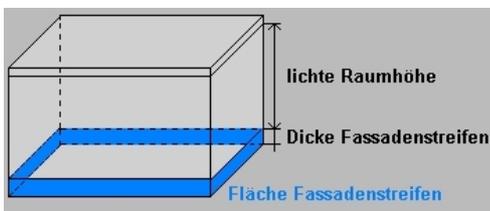
**Deckenvolumen KD01**

Fläche 233,09 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 69,93 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 69,93**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	41,49m	12,45m <sup>2</sup>
AW02	- KD01	0,300m	11,65m	3,50m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 705,96**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.534,43**

## Fenster und Türen

### Südtirolerstraße 26, 4020 Linz

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>O</b>														
B	EG	AW01	7	1,00 x 1,80	1,00	1,80	12,60			8,82	2,50	31,50	0,67	0,50
B	EG	AW01	1	1,50 x 3,50 Haustüre	1,50	3,50	5,25				2,50	13,13		
B	OG1	AW03	8	1,00 x 2,10	1,00	2,10	16,80			8,40	2,50	42,00	0,67	0,50
B	OG1	AW03	8	1,00 x 1,80	1,00	1,80	14,40			7,20	2,50	36,00	0,67	0,50
B	DG	IW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00				2,50	4,50		
<b>25</b>				<b>51,05</b>				<b>24,42</b>			<b>127,13</b>			
<b>W</b>														
B	EG	AW01	4	1,00 x 1,80	1,00	1,80	7,20			5,04	2,50	18,00	0,67	0,50
B	EG	AW01	2	0,50 x 1,00	0,50	1,00	1,00			0,70	2,50	2,50	0,67	0,50
B	OG1	AW03	4	1,00 x 2,10	1,00	2,10	8,40			4,20	2,50	21,00	0,67	0,50
B	OG1	AW03	1	0,50 x 2,10	0,50	2,10	1,05			0,53	2,50	2,63	0,67	0,50
B	OG1	AW03	4	1,00 x 1,80	1,00	1,80	7,20			3,60	2,50	18,00	0,67	0,50
B	OG1	AW03	1	0,50 x 1,80	0,50	1,80	0,90			0,45	2,50	2,25	0,67	0,50
B	OG1	AW03	1	0,50 x 1,00	0,50	1,00	0,50			0,25	2,50	1,25	0,67	0,50
B	OG1	AW03	1	0,50 x 1,00	0,50	1,00	0,50			0,25	2,50	1,25	0,67	0,50
B	OG1	AW03	3	1,10 x 2,10	1,10	2,10	6,93			4,85	2,50	17,33	0,67	0,50
<b>21</b>				<b>33,68</b>				<b>19,87</b>			<b>84,21</b>			
<b>Summe</b>		<b>46</b>		<b>84,73</b>				<b>44,29</b>			<b>211,34</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

Südtirolerstraße 26, 4020 Linz

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung      dezentral      Anzahl Einheiten      6,0      freie Eingabe

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe      Radiatoren, Einzelraumheizer  
Systemtemperatur      90°/70°  
Regelfähigkeit      Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt  
Heizkostenabrechnung      Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Nein		20,0	Nein	65,89

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Kombitherme ohne Kleinspeicher	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas		
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	1994-2004		
Nennwärmeleistung*	15,81 kW      Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	$k_r$	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	90,2%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,100\%}$	=	90,2%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,8%	Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe\*      46,55 W      Defaultwert

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

