

Mein Haus Immobilien GmbH  
Dieter Nowak  
Leondingerstrasse 50  
4050 Traun  
07229/23444-0  
office@meinhaus-immo.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung Mehrfamilienhaus

**Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung**

Rosa & D Privatstiftung  
Bürgerstr. 15  
4020 Linz

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

## BEZEICHNUNG Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

Gebäudeteil	Wohnungen ab 1.OG	Baujahr	1903
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Landstr. 71	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	1018	Seehöhe	266 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

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

**HWB:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

# Energieausweis für Wohngebäude - Planung

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 567 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	1,05 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	1 254 m <sup>2</sup>	Heiztage	238 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	6 831 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3560 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1 315 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,19 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	43,8
charakteristische Länge	5,19 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB	71,7 kWh/m <sup>2</sup> a	119 847	76,5
WWWB		20 021	12,8
HTEB <sub>RH</sub>		-10 943	-7,0
HTEB <sub>WW</sub>		32 303	20,6
HTEB		27 377	17,5
HEB		167 245	106,7
HHSB		25 741	16,4
EEB		192 986	123,1
PEB		251 670	160,6
PEB <sub>n.ern.</sub>		235 446	150,2
PEB <sub>ern.</sub>		16 224	10,4
CO <sub>2</sub>		17 619 kg/a	11,2 kg/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>	1,44		1,48

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Mein Haus Immobilien GmbH Leondingerstrasse 50 4050 Traun
Ausstellungsdatum	08.09.2014		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

## Datenblatt GEQ

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

# HWB 76 fGEE 1,48

### Gebäudedaten - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1 567 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	14
Konditioniertes Brutto-Volumen	6 831 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge $l_c$	5,19 m
Gebäudehüllfläche $A_B$	1 315 m <sup>2</sup>	Kompaktheit $A_B / V_B$	0,19 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Bestandsplan bzw. Einreichplan, 25.7.2011
Bauphysikalische Daten:	lt. OIB,
Haustechnik Daten:	lt. OIB,

### Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Linz

Transmissionswärmeverluste $Q_T$		138 804 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_V$	Luftwechselzahl: 0,4	44 572 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		27 279 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	34 650 kWh/a
Heizwärmebedarf $Q_h$		119 847 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste $Q_T$		128 582 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_V$		41 289 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		24 855 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		32 611 kWh/a
Heizwärmebedarf $Q_h$		112 405 kWh/a

### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Nah-/Fernwärme (Abwärme)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Lufterneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

### 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

#### 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

### Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

---

#### *Allgemein*

Denkmalgeschütztes Haus, an der Fassade sind keine Verbesserungen möglich.  
Fenster Kastenstock, Austausch der Fenster (Isolierglas) möglich und ratsam.  
Dämmung der obersten Geschoßdecke wird angeraten.  
Erneuerung Heizung wird empfohlen

## Bauteil Anforderungen

### Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

BAUTEILE		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	0,19	0,20	Ja
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	1,20	0,90	Nein
ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	1,50	0,50	Nein
DS01	Dachschräge hinterlüftet	0,20	0,20	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	0,16	0,20	Ja
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben Empore	0,19	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,00 x 3,00	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
1,90 x 3,00	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
2,00 x 3,00	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
2,98 x 2,10	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
3,00 x 2,10	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
3,08 x 2,10	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
3,12 x 2,10	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
4,50 x 3,00	(gegen Außenluft vertikal)	1,00	1,40	Ja
0,80 x 3,50	(Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,00	1,70	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Rosa & D Privatstiftung  
Bürgerstr. 15  
4020 Linz

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Linz  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 6 831,38 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1 315,24 m<sup>2</sup>

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f
					[W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	140,76	0,189	0,90		23,93
AW01 Außenwand	415,45	1,334	1,00		554,18
AW02 Außenwand 1. OG	91,68	0,845	1,00		77,47
AW03 Außenwand 2. OG	77,29	1,061	1,00		82,01
AW04 Außenwand 3. OG	78,72	1,334	1,00		105,00
DS01 Dachschräge hinterlüftet	222,88	0,198	1,00		44,16
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	58,15	0,155	1,00		9,02
FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Empore	37,89	0,191	1,00		7,24
FE/TÜ Fenster u. Türen	192,42	1,830			352,06
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	398,33	1,200			
ZW03 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen	548,82	1,500			
Summe OBEN-Bauteile	465,28				
Summe Zwischendecken	398,33				
Summe Außenwandflächen	663,14				
Summe Wandflächen zum Bestand	548,82				
Fensteranteil in Außenwänden 22,0 %	186,82				
Fenster in Deckenflächen	5,60				
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>1 255</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>				<b>[W/K]</b>	<b>126</b>
<b>Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub></b>				<b>[W/K]</b>	<b>1 380,58</b>
<b>Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub></b>				<b>[W/K]</b>	<b>443,32</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 0,40 1/h			<b>[kW]</b>	<b>58,7</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 567 m<sup>2</sup>)</b>				<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>37,47</b>

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizgers.

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 58,7 kW.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

## Bauteile

### Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

<b>AW01 Außenwand</b>							
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkzementputz, innen (1800)		B		0,0100	0,800	0,013	
1.102.08 Vollziegelmauerwerk		B		0,4500	0,830	0,542	
Kalkzementputz, außen (1800)		B		0,0200	0,800	0,025	
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,4800	<b>U-Wert</b> 1,33		
<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>							
neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
EPDM Baufolie, Gummi				0,0080	0,170	0,047	
Tram dazw.		10,0 %		0,1600	0,120	0,133	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )		90,0 %			0,042	3,429	
Lattung dazw.		10,0 %		0,0800	0,120	0,067	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )		90,0 %			0,042	1,714	
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0150	0,250	0,060	
		RT <sub>o</sub> 5,4627	RT <sub>u</sub> 5,1263	RT 5,2945	<b>Dicke gesamt</b> 0,2630	<b>U-Wert</b> 0,19	
Tram:		Achsabstand	0,800	Breite	0,080		Rse+Rsi 0,2
Lattung:		Achsabstand	0,800	Breite	0,080		
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>							
bestehend				Dicke gesamt	0,5000	U-Wert **	1,20
<b>ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten</b>							
bestehend				Dicke gesamt	0,5000	U-Wert **	1,20
<b>ZW03 Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw. Bauplatzgrenzen</b>							
bestehend				Dicke gesamt	0,3200	U-Wert **	1,50
<b>AW02 Außenwand 1. OG</b>							
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkzementputz, innen (1800)		B		0,0100	0,800	0,013	
1.102.08 Vollziegelmauerwerk		B		0,8100	0,830	0,976	
Kalkzementputz, außen (1800)		B		0,0200	0,800	0,025	
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,8400	<b>U-Wert</b> 0,85		
<b>AW03 Außenwand 2. OG</b>							
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkzementputz, innen (1800)		B		0,0100	0,800	0,013	
1.102.08 Vollziegelmauerwerk		B		0,6100	0,830	0,735	
Kalkzementputz, außen (1800)		B		0,0200	0,800	0,025	
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,6400	<b>U-Wert</b> 1,06		
<b>AW04 Außenwand 3. OG</b>							
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Kalkzementputz, innen (1800)		B		0,0100	0,800	0,013	
1.102.08 Vollziegelmauerwerk		B		0,4500	0,830	0,542	
Kalkzementputz, außen (1800)		B		0,0200	0,800	0,025	
		Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b> 0,4800	<b>U-Wert</b> 1,33		



## Bauteile

### Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>									
neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$			
ETERNIT Dachplatten				0,0050	1,500	0,003			
Sparren dazw.		10,0 %		0,1600	0,120	0,133			
Steinwolle MW(SW)-T (100 kg/m <sup>3</sup> )		90,0 %			0,038	3,789			
Lattung dazw.		10,0 %		0,0500	0,120	0,042			
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )		90,0 %			0,042	1,071			
Lattung dazw.		10,0 %		0,0300	0,120	0,025			
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d < 30 mm		90,0 %			0,200	0,135			
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0150	0,250	0,060			
	RT <sub>o</sub> 5,2073	RT <sub>u</sub> 4,8868	RT 5,0470	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,20</b>		
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2			
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080						
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080						
<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>									
neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$			
EPDM Baufolie, Gummi				0,0080	0,170	0,047			
AUSTROTHERM EPS W20				0,1800	0,037	4,865			
CLT - cross laminated timber				0,1600	0,120	1,333			
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0150	0,250	0,060			
					R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,14	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3630</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>
<b>FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Empore</b>									
neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$			
EPDM Baufolie, Gummi				0,0080	0,170	0,047			
Tram dazw.		10,0 %		0,1600	0,120	0,133			
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )		90,0 %			0,042	3,429			
Lattung dazw.		10,0 %		0,0800	0,120	0,067			
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m <sup>3</sup> )		90,0 %			0,042	1,714			
Knauf Gipskarton Feuerschutzplatte				0,0150	0,250	0,060			
	RT <sub>o</sub> 5,3994	RT <sub>u</sub> 5,0663	RT 5,2329	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,2630</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>		
Tram:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,14			
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite 0,080						

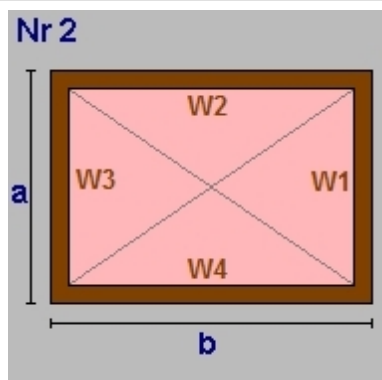
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB  
RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

## Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### OG1 T-Grundform



Von OG1 bis OG3

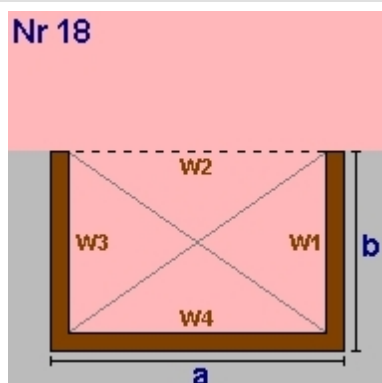
$$a = 14,44 \quad b = 24,95$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 360,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1\,459,13\text{m}^3$$

Wand W1	58,48m <sup>2</sup>	ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	101,05m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	58,48m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	101,05m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand 1. OG
Decke	360,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-360,28m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 T-Form Vorsprung



Von OG1 bis OG3

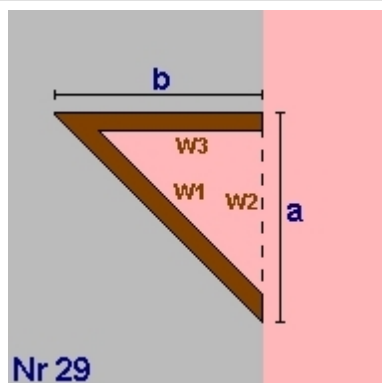
$$a = 9,90 \quad b = 2,64$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 26,14\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 105,85\text{m}^3$$

Wand W1	10,69m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-40,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	10,69m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	40,10m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	26,14m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-26,14m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

### OG1 Dreieck rechtwinkelig



Von OG1 bis DG

$$a = 14,44 \quad b = 1,65$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 11,91\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 48,25\text{m}^3$$

Wand W1	58,86m <sup>2</sup>	ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	-58,48m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	6,68m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	11,91m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-11,91m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

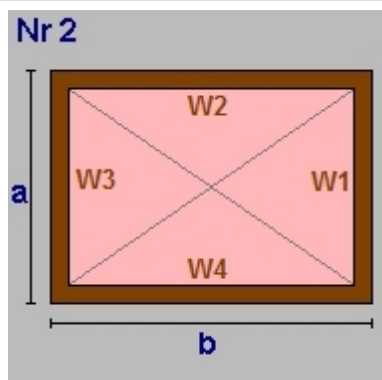
### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **398,33**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **1 613,22**

# Geometrieausdruck

## Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### OG2 T-Grundform



Von OG1 bis OG3

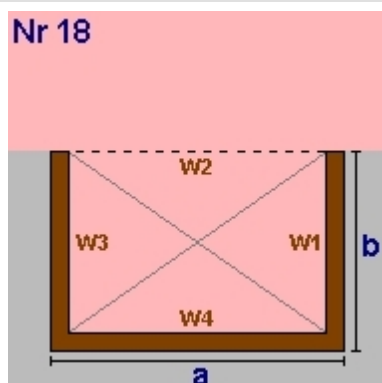
$$a = 14,44 \quad b = 24,95$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 360,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1\,459,13\text{m}^3$$

Wand W1	58,48m <sup>2</sup>	ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	101,05m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	58,48m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	101,05m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand 2. OG
Decke	360,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-360,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG2 T-Form Vorsprung



Von OG1 bis OG3

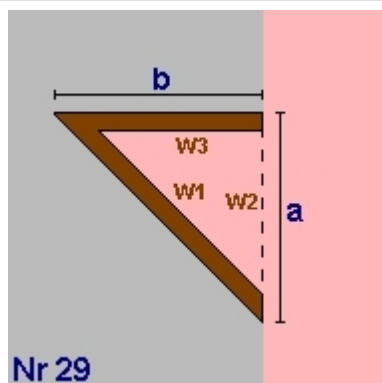
$$a = 9,90 \quad b = 2,64$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 26,14\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 105,85\text{m}^3$$

Wand W1	10,69m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-40,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	10,69m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	40,10m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	26,14m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-26,14m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG2 Dreieck rechtwinkelig



Von OG1 bis DG

$$a = 14,44 \quad b = 1,65$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 11,91\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 48,25\text{m}^3$$

Wand W1	58,86m <sup>2</sup>	ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	-58,48m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	6,68m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	11,91m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-11,91m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

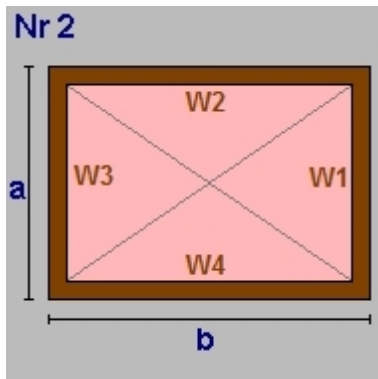
### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** **398,33**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** **1 613,22**

# Geometrieausdruck

## Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### OG3 T-Grundform



Von OG1 bis OG3

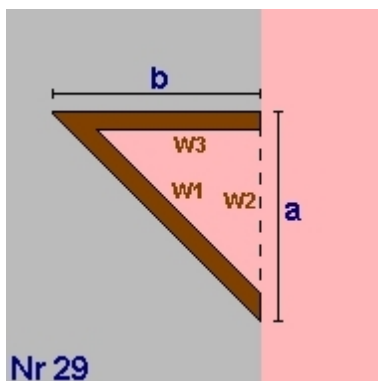
$$a = 14,44 \quad b = 24,95$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 360,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1\,459,13\text{m}^3$$

Wand W1	58,48m <sup>2</sup>	ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	101,05m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	58,48m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	101,05m <sup>2</sup>	AW04	Außenwand 3. OG
Decke	360,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-360,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 Dreieck rechtwinkelig



Von OG1 bis DG

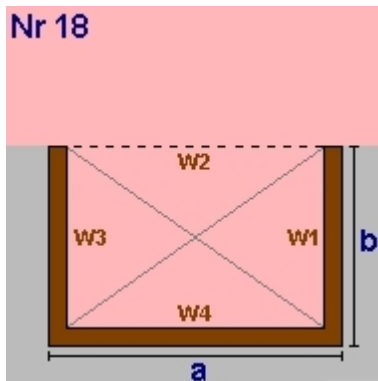
$$a = 14,44 \quad b = 1,65$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 4,05\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 11,91\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 48,25\text{m}^3$$

Wand W1	58,86m <sup>2</sup>	ZW03	Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	-58,48m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	6,68m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	11,91m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-11,91m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 T-Form Vorsprung



Von OG1 bis OG3

$$a = 9,90 \quad b = 2,64$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 3,55 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 3,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 26,14\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 99,66\text{m}^3$$

Wand W1	10,07m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-37,75m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	10,07m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	37,75m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	26,14m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-26,14m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

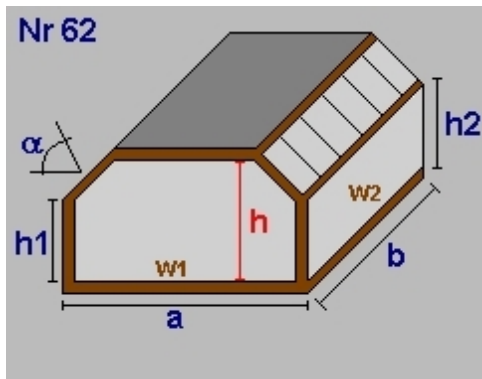
### OG3 Summe

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** **398,33**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** **1 607,03**

# Geometrieausdruck

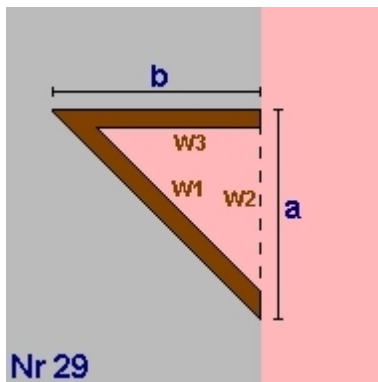
## Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### DG Dachkörper



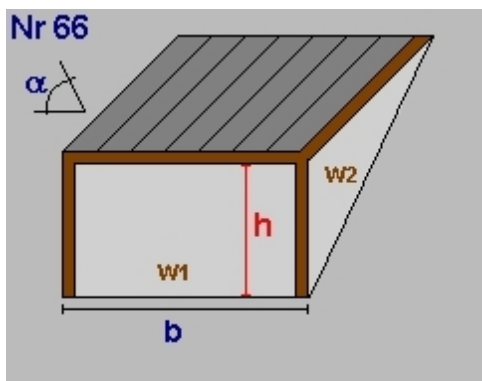
Dachneigung $a(^{\circ})$	45,00
a =	14,44      b = 24,95
h1=	1,70      h2 = 0,70
lichte Raumhöhe(h)=	5,86 + obere Decke: 0,26 => 6,12m
BGF	360,28m <sup>2</sup> BRI 1 595,06m <sup>3</sup>
Dachfl.	347,41m <sup>2</sup>
Decke	114,62m <sup>2</sup>
Wand W1	63,93m <sup>2</sup> ZW03 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	17,47m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W3	63,93m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	42,42m <sup>2</sup> ZW03 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Dach	347,41m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	114,62m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-360,28m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

### DG Dreieck rechtwinkelig



Von OG1 bis DG	
a =	14,44      b = 1,65
lichte Raumhöhe =	5,86 + obere Decke: 0,36 => 6,22m
BGF	11,91m <sup>2</sup> BRI 74,13m <sup>3</sup>
Wand W1	90,44m <sup>2</sup> ZW03 Wand gegen andere Bauwerke an Grundst
Wand W2	-89,86m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W3	10,27m <sup>2</sup> AW01
Decke	11,91m <sup>2</sup> FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-11,91m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

### DG Schleppgaube

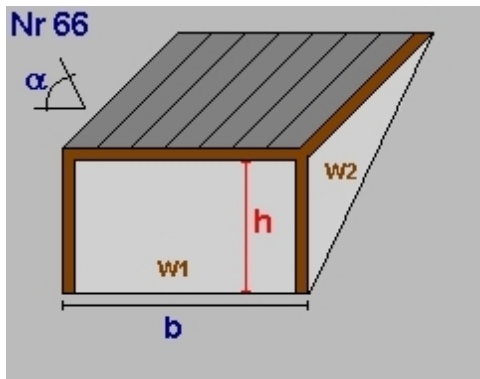


Anzahl	2
Dachneigung $a(^{\circ})$	0,00
b =	7,00
lichte Raumhöhe(h)=	2,94 + obere Decke: 0,36 => 3,30m
BRI	76,37m <sup>3</sup>
Dachfläche	46,24m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	65,40m <sup>2</sup>
Wand W1	46,24m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	10,91m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	10,91m <sup>2</sup> AW01
Dach	46,24m <sup>2</sup> FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

# Geometrieausdruck

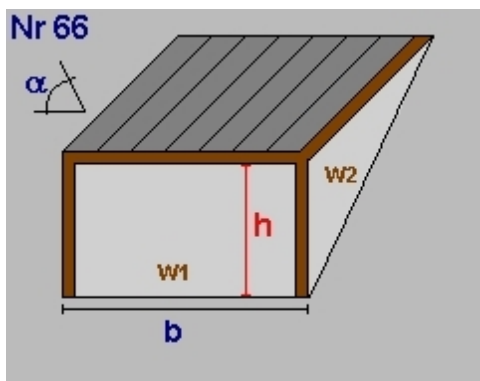
## Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### DG Schleppgaube



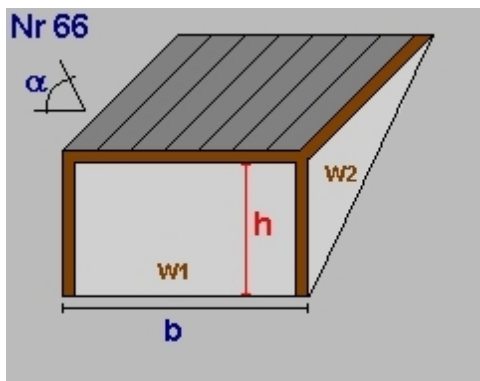
Nr 66	Dachneigung a(°)	2,00
	b =	7,00
	lichte Raumhöhe(h)=	2,33 + obere Decke: 0,26 => 2,59m
	BRI	24,39m³
	Dachfläche	18,84m²
	Dach-Anliegefl.	26,60m²
	Wand W1	18,15m² AW01 Außenwand
	Wand W2	3,48m² AW01
	Wand W4	3,48m² AW01
	Dach	18,84m² FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Empo

### DG Schleppgaube



Nr 66	Dachneigung a(°)	0,00
	b =	3,70
	lichte Raumhöhe(h)=	2,76 + obere Decke: 0,26 => 3,02m
	BRI	16,91m³
	Dachfläche	11,19m²
	Dach-Anliegefl.	15,82m²
	Wand W1	11,19m² AW01 Außenwand
	Wand W2	4,57m² AW01
	Wand W4	4,57m² AW01
	Dach	11,19m² FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Empo

### DG Schleppgaube



Nr 66	Dachneigung a(°)	0,00
	b =	2,60
	lichte Raumhöhe(h)=	2,76 + obere Decke: 0,26 => 3,02m
	BRI	11,88m³
	Dachfläche	7,86m²
	Dach-Anliegefl.	11,12m²
	Wand W1	7,86m² AW01 Außenwand
	Wand W2	4,57m² AW01
	Wand W4	4,57m² AW01
	Dach	7,86m² FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben Empo

### DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **372,19**  
 DG Bruttorauminhalt [m³]: **1 798,73**

### Deckenvolumen ZD02

Fläche 398,33 m² x Dicke 0,50 m = 199,16 m³

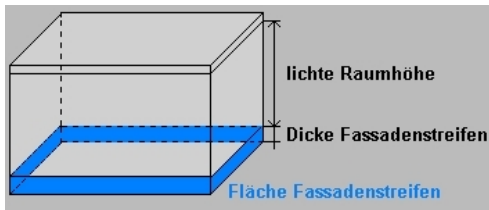
**Bruttorauminhalt [m³]: 199,16**

## Geometrieausdruck

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD02	0,500m	31,88m	15,94m <sup>2</sup>
AW02	- ZD02	0,500m	24,95m	12,48m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 567,17**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 6 831,38**

## Fenster und Türen

### Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

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
<b>O</b>														
B	OG1	AW01	5	1,10 x 2,10	1,10	2,10	11,55			8,09	2,20	25,41	0,67	0,75
B	OG1	AW01	2	1,10 x 3,00	1,10	3,00	6,60			4,62	2,20	14,52	0,67	0,75
B	OG2	AW01	6	1,10 x 2,10	1,10	2,10	13,86			9,70	2,20	30,49	0,67	0,75
B	OG2	AW01	2	1,10 x 3,00	1,10	3,00	6,60			4,62	2,20	14,52	0,67	0,75
B	OG3	AW01	6	1,10 x 2,10	1,10	2,10	13,86			9,70	2,20	30,49	0,67	0,75
B	OG3	AW01	2	1,10 x 3,00	1,10	3,00	6,60			4,62	2,20	14,52	0,67	0,75
	DG	AW01	1	1,90 x 3,00	1,90	3,00	5,70			3,99	1,00	5,70	0,50	0,75
	DG	AW01	1	2,00 x 3,00	2,00	3,00	6,00			4,20	1,00	6,00	0,50	0,75
	DG	AW01	1	1,00 x 3,00	1,00	3,00	3,00			2,10	1,00	3,00	0,50	0,75
	DG	AW01	1	4,50 x 3,00	4,50	3,00	13,50			9,45	1,00	13,50	0,50	0,75
	DG	AW01	1	2,98 x 2,10	2,98	2,10	6,26			4,38	1,00	6,26	0,50	0,75
	DG	AW01	1	3,00 x 2,10	3,00	2,10	6,30			4,41	1,00	6,30	0,50	0,75
	DG	AW01	1	3,08 x 2,10	3,08	2,10	6,47			4,53	1,00	6,47	0,50	0,75
	DG	AW01	1	3,12 x 2,10	3,12	2,10	6,55			4,59	1,00	6,55	0,50	0,75
	DG	DS01	2	0,80 x 3,50	0,80	3,50	5,60			4,48	1,00	5,60	0,50	0,75
<b>33</b>				<b>118,45</b>						<b>83,48</b>	<b>189,33</b>			
<b>W</b>														
B	OG1	AW02	8	1,10 x 2,10	1,10	2,10	18,48			12,94	2,20	40,66	0,67	0,75
B	OG1	AW02	1	1,60 x 2,10	1,60	2,10	3,36			2,35	2,20	7,39	0,67	0,75
B	OG2	AW03	8	1,10 x 2,10	1,10	2,10	18,48			12,94	2,20	40,66	0,67	0,75
B	OG2	AW03	2	1,10 x 2,40	1,10	2,40	5,28			3,70	2,20	11,62	0,67	0,75
B	OG3	AW04	3	1,10 x 2,10	1,10	2,10	6,93			4,85	2,20	15,25	0,67	0,75
B	OG3	AW04	7	1,10 x 2,00	1,10	2,00	15,40			10,78	2,20	33,88	0,67	0,75
B	DG	AW01	1	0,93 x 1,91	0,93	1,91	1,78			1,24	2,20	3,91	0,67	0,75
B	DG	AW01	1	0,60 x 1,82	0,60	1,82	1,09			0,76	2,20	2,40	0,67	0,75
B	DG	AW01	2	0,83 x 1,91	0,83	1,91	3,17			2,22	2,20	6,98	0,67	0,75
<b>33</b>				<b>73,97</b>						<b>51,78</b>	<b>162,75</b>			
<b>Summe</b>		<b>66</b>		<b>192,42</b>						<b>135,26</b>	<b>352,08</b>			

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



## Monatsbilanz Standort HWB

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### Standort: Linz

BGF [m<sup>2</sup>] = 1 567,17      L<sub>T</sub> [W/K] = 1 380,58      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 112,36  
 BRI [m<sup>3</sup>] = 6 831,38      L<sub>V</sub> [W/K] = 443,32      q<sub>ih</sub> [W/m<sup>2</sup>] = 3,75      a = 8,023

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-2,05	22 645	7 272	29 916	3 498	968	4 466	0,15	1,00	25 450
Februar	28	-0,10	18 652	5 989	24 641	3 159	1 665	4 824	0,20	1,00	19 817
März	31	3,80	16 637	5 342	21 979	3 498	2 829	6 327	0,29	1,00	15 652
April	30	8,59	11 341	3 642	14 983	3 385	3 855	7 240	0,48	1,00	7 755
Mai	31	13,28	6 903	2 217	9 119	3 498	5 074	8 572	0,94	0,91	486
Juni	30	16,39	3 592	1 153	4 745	3 385	5 033	8 419	1,77	0,56	0
Juli	31	18,08	1 969	632	2 601	3 498	5 180	8 677	3,34	0,30	0
August	31	17,62	2 447	786	3 233	3 498	4 634	8 132	2,52	0,40	0
September	30	14,04	5 925	1 903	7 828	3 385	3 334	6 719	0,86	0,94	698
Oktober	31	8,79	11 519	3 699	15 218	3 498	2 210	5 708	0,38	1,00	9 511
November	30	3,49	16 412	5 270	21 682	3 385	1 033	4 418	0,20	1,00	17 264
Dezember	31	-0,21	20 762	6 667	27 429	3 498	717	4 215	0,15	1,00	23 215
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>138 804</b>	<b>44 572</b>	<b>183 376</b>	<b>41 185</b>	<b>36 532</b>	<b>77 717</b>			<b>119 847</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>34 650</b>	<b>27 279</b>	<b>61 929</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 76,47 kWh/m<sup>2</sup>a**

Ende Heizperiode: 12.05.

Beginn Heizperiode: 17.09.

## Monatsbilanz Referenzklima HWB

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### Standort: Referenzklima

BGF [m<sup>2</sup>] = 1 567,17      L<sub>T</sub> [W/K] = 1 380,58      Innentemp.[°C] = 20      τ tau [h] = 112,36  
 BRI [m<sup>3</sup>] = 6 831,38      L<sub>V</sub> [W/K] = 443,32      qih [W/m<sup>2</sup>] = 3,75      a = 8,023

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	22 115	7 101	29 216	3 498	1 088	4 586	0,16	1,00	24 630
Februar	28	0,73	17 878	5 741	23 619	3 159	1 795	4 954	0,21	1,00	18 665
März	31	4,81	15 602	5 010	20 613	3 498	2 910	6 408	0,31	1,00	14 205
April	30	9,62	10 318	3 313	13 631	3 385	3 783	7 168	0,53	1,00	6 482
Mai	31	14,20	5 957	1 913	7 871	3 498	4 933	8 431	1,07	0,86	652
Juni	30	17,33	2 654	852	3 506	3 385	4 951	8 337	2,38	0,42	2
Juli	31	19,12	904	290	1 194	3 498	5 209	8 707	7,29	0,14	0
August	31	18,56	1 479	475	1 954	3 498	4 568	8 066	4,13	0,24	0
September	30	15,03	4 940	1 586	6 527	3 385	3 372	6 758	1,04	0,87	627
Oktober	31	9,64	10 641	3 417	14 058	3 498	2 280	5 778	0,41	1,00	8 283
November	30	4,16	15 745	5 056	20 801	3 385	1 124	4 509	0,22	1,00	16 292
Dezember	31	0,19	20 348	6 534	26 882	3 498	816	4 314	0,16	1,00	22 568
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>128 582</b>	<b>41 289</b>	<b>169 871</b>	<b>41 185</b>	<b>36 830</b>	<b>78 015</b>			<b>112 405</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>32 611</b>	<b>24 855</b>	<b>57 466</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 71,72 kWh/m<sup>2</sup>a**

## RH-Eingabe

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	67,68	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	125,37	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	877,62	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Betriebsweise gleitender Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 182,91 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral  
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	23,30	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	62,69	100
Stichleitungen	Ja	2/3		250,75	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

#### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	22,30	75
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	62,69	100

#### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994  
Nennvolumen 2 194 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,74 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 40,79 W Defaultwert  
Speicherladepumpe 139,28 W Defaultwert

## Lüftung für Gebäude

Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung

### Lüftung für Gebäude

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,400	1/h
<b>Falschluftrate</b>	0,11	1/h
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50	1/h
<b>Wärmebereitstellungsgrad Lüftung</b>		Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)

#### energetisch wirksamer Luftwechsel

Gesamtes Gebäude Vv 3 259,72 m<sup>3</sup>

**Wärmebereitstellungsgrad Gesamt** 0 %

---

**tägl. Betriebszeit der Anlage** 24 h

---

**Zuluftventilator spez. Leistung** 0,35 Wh/m<sup>3</sup>

**Abluftventilator spez. Leistung** 0,35 Wh/m<sup>3</sup>

**NE** 7 932 kWh/a

#### Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

#### Anmerkungen

Wohnraumlüftung nur im ausgebauten Dachgeschoß

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

**PLANUNG**

Bezeichnung	Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung		
Gebäudeteil	Wohnungen ab 1.OG		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1903
Straße	Landstr. 71	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	1018	Seehöhe	266 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 76      f<sub>GEE</sub> 1,48**

Energieausweis Ausstellungsdatum 08.09.2014

Gültigkeitsdatum Planung

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Bezeichnung	Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung		
Gebäudeteil	Wohnungen ab 1.OG		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1903
Straße	Landstr. 71	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	1018	Seehöhe	266 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 76**      **f<sub>GEE</sub> 1,48**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Vorlegender

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Interessent

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Interessent

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

## PLANUNG

Bezeichnung	Landstr. 71, 4020 Linz, Mehrparteienhaus Umbau/ Sanierung		
Gebäudeteil	Wohnungen ab 1.OG		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1903
Straße	Landstr. 71	Katastralgemeinde	Linz
PLZ/Ort	4020 Linz	KG-Nr.	45203
Grundstücksnr.	1018	Seehöhe	266 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB 76**      **f<sub>GEE</sub> 1,48**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.