

# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Gebäude(-teil)		Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Reihenhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Schlossstrasse	Katastralgemeinde	Seyring
PLZ/Ort	2201 Gerasdorf	KG-Nr.	1710
Grundstücksnr.	48/10	Seehöhe	166 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

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

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

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

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

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

**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 dem Endenergiebedarf und 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>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	396 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,65 m	mittlerer U-Wert	0,22 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	317 m <sup>2</sup>	Heiztage	214 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,7
Brutto-Volumen	1.273 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3455 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	770 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	45,0 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	HWB <sub>Ref,RK</sub>	33,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	33,5 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	36,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f <sub>GEE</sub>	0,81
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	13.799 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	34,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	13.799 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	34,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	5.055 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	9.834 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	24,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	0,52
Haushaltsstrombedarf	6.499 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	14.534 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	36,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	27.505 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	69,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	19.009 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub>	48,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8.496 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	21,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	3.975 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	10,0 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,81
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Kadlec Architekten ZT Hubsteingasse 28 2700 Wiener Neustadt
Ausstellungsdatum	03.03.2019		
Gültigkeitsdatum	02.03.2029	Unterschrift	

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.

**HWB<sub>SK</sub> 35      f<sub>GEE</sub> 0,81**

#### Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	396 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,65 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.273 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,60 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	770 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, März 2019, Plannr. RH_SEY_300/1A
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, März 2019
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Auftraggeber, März 2019

#### Ergebnisse Standortklima (Gerasdorf)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		15.952 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	10.731 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		5.153 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	7.673 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		13.799 kWh/a

#### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	15.497 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	10.425 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	5.072 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	7.501 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	13.275 kWh/a

#### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
<b>Warmwasser:</b>	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung

<b>Photovoltaik - System</b>	2kWp; Monokristallines Silicium
------------------------------	---------------------------------

#### 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:

ON 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 / EN 15316-4-6

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	W1 - Außenwand			0,16	0,35	Ja
AW02	W2 - Feuermauer freihstehend			0,18	0,35	Ja
AW03	W3 - AW StB			0,15	0,35	Ja
ZW01	W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude			0,18	0,50	Ja
EB01	A - FB erdberührt	6,76	3,50	0,14	0,40	Ja
FD02	C - Flachdach			0,10	0,20	Ja
FD01	D - Dachterrasse			0,10	0,20	Ja
DD01	E - FB ü. Außenluft	5,96	4,00	0,16	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür 110+50/228 (gegen Außenluft vertikal)		1,30	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,77	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,71	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		0,76	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]  
Quelle U-Wert max: NÖ BTv 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der  
Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

SALLS Bauprojekt GmbH  
Testarellogasse 24/18  
1130 Wien

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 33 K

Standort: Gerasdorf  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 1.273,26 m³  
Gebäudehüllfläche: 769,82 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W1 - Außenwand	319,09	0,163	1,00		52,11
AW02 W2 - Feuermauer freistehend	58,37	0,185	1,00		10,80
AW03 W3 - AW StB	11,75	0,149	1,00		1,75
DD01 E - FB ü. Außenluft	14,08	0,161	1,00	1,23	2,78
FD01 D - Dachterrasse	82,40	0,104	1,00		8,56
FD02 C - Flachdach	81,66	0,104	1,00		8,49
FE/TÜ Fenster u. Türen	52,49	0,892			46,81
EB01 A - FB erdberührt	149,98	0,143	0,70	1,23	18,47
ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude	19,58	0,182			
Summe OBEN-Bauteile	164,06				
Summe UNTEN-Bauteile	164,06				
Summe Außenwandflächen	389,21				
Summe Wandflächen zum Bestand	19,58				
Fensteranteil in Außenwänden 11,9 %	52,49				

**Summe** [W/K] **150**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **17**

**Transmissions - Leitwert  $L_T$**  [W/K] **166,39**

**Lüftungs - Leitwert  $L_v$**  [W/K] **111,94**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **9,2**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (396 m²)** [W/m² BGF] **23,21**

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

## Bauteile

### RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

AW01 W1 - Außenwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz			1.600	0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m <sup>2</sup> )			1.000	0,2500	0,328	0,762
Kleber			1.800	0,0050	0,000	0,000
EPS-F Plus Dämmplatte			15	0,1600	0,031	5,161
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe			1.600	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)			1.800	0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt		0,4370	U-Wert 0,16
AW02 W2 - Feuermauer freihstehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz			1.600	0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m <sup>2</sup> )			1.000	0,2500	0,328	0,762
MW-PT Putzträgerplatte, WL=0,036 W/mK			150	0,1600	0,036	4,444
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe			1.600	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)			1.800	0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt		0,4320	U-Wert 0,18
AW03 W3 - AW StB		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz			1.600	0,0150	0,700	0,021
STB-Wand (lt. Statik)			2.300	0,1800	2,300	0,078
EPS-F Plus Dämmplatte			15	0,2000	0,031	6,452
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe			1.600	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)			1.800	0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt		0,4020	U-Wert 0,15
ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz			1.600	0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m <sup>2</sup> )			1.000	0,2500	0,328	0,762
MW-PT Putzträgerplatte, WL=0,036 W/mK			150	0,1600	0,036	4,444
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt		0,4250	U-Wert 0,18
EB01 A - FB erdberührt		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fliesen/Parkett	*		500	0,0150	0,000	0,000
Zementestrich schwimmend gem. ÖN B 3732 - FBH	F		2.000	0,0650	1,400	0,046
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	*		400	0,0000	0,000	0,000
MW-T Dämmplatte, zB: TDPT 30			150	0,0300	0,040	0,750
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> ), WL=0,032 W/mK			20	0,1000	0,032	3,125
Dampfsperre	*		1.100	0,0100	0,000	0,000
STB-Fundamentplatte			2.300	0,2500	2,300	0,109
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	*		400	0,0000	0,000	0,000
XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,036 W/mK			32	0,1000	0,036	2,778
			Dicke		0,5450	
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt		0,5700	U-Wert 0,14
ZD01 B - Geschossdecke		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fliesen/Parkett			500	0,0150	0,000	0,000
Zementestrich schwimmend gem. ÖN B 3732 - FBH	F		2.000	0,0650	1,400	0,046
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	*		400	0,0000	0,000	0,000
MW-T Dämmplatte, zB: TDPT 30			150	0,0300	0,040	0,750
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )			99	0,0400	0,060	0,667
STB-Massivdecke (lt. Statik)			2.300	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung			1.600	0,0050	0,700	0,007
			Dicke		0,3550	
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt		0,3550	U-Wert 0,55

## Bauteile

### RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

FD02 C - Flachdach		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Dachabdichtung gem. ÖN B 3691	*		1.100	0,0000	0,000	0,000
...UV- und flugfeuerbeständig	*		600	0,0000	0,000	0,000
EPS-W20 Wärmedämmung, WL=0,032 W/mK			20	0,3000	0,032	9,375
Dampfsperre s(d) > 1000 m, zB: E-AL-40K	*		2.800	0,0100	0,000	0,000
Gefällebeton, mind. 30 mm			2.000	0,0300	1,400	0,021
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.			2.300	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	*		1.300	0,0050	0,700	0,007
			<b>Dicke 0,5300</b>			
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt 0,5450</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,10</b>
FD01 D - Dachterrasse		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Steinplatten auf Gummigran.Matte	*		1.800	0,0400	0,000	0,000
PP-Kunstfaservlies diffusionsoffen			600	0,0000	0,000	0,000
Dachabdichtung gem. ÖN B 3691	*		1.100	0,0000	0,000	0,000
...UV- und flugfeuerbeständig	*		600	0,0000	0,000	0,000
EPS-W20 Wärmedämmung, WL=0,032 W/mK			20	0,3000	0,032	9,375
Dampfsperre s(d) > 1000 m, zB: E-AL-40K	*		2.800	0,0100	0,000	0,000
Gefällebeton, mind. 30 mm			2.000	0,0300	1,400	0,021
STB-Massivdecke (lt. Statik), mind.			2.300	0,2000	2,300	0,087
Spachtelung	*		1.300	0,0000	0,000	0,000
			<b>Dicke 0,5300</b>			
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt 0,5800</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,10</b>
DD01 E - FB ü. Außenluft		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Fliesen/Parkett			500	0,0150	0,000	0,000
Zementestrich schwimmend gem. ÖN B 3732 - FBH	F		2.000	0,0650	1,400	0,046
Trennlage 0,2 mm PE-Folie	*		400	0,0000	0,000	0,000
MW-T Dämmplatte, zB: TDPT 30			150	0,0300	0,040	0,750
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)			99	0,0400	0,060	0,667
STB-Massivdecke (lt. Statik)			2.300	0,2000	2,300	0,087
Kleber			1.800	0,0050	0,800	0,006
MW-PT Putzträgerplatte, WL=0,036 W/mK			150	0,1600	0,036	4,444
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe			1.600	0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)			1.800	0,0020	0,800	0,003
			<b>Dicke 0,5220</b>			
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt 0,5220</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

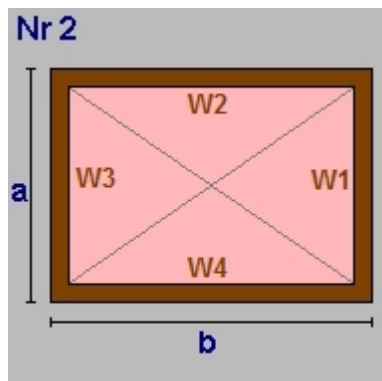
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$  [W/mK]

\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

EG Grundform



Von EG bis OG1  
 $a = 15,32$      $b = 9,79$   
 lichte Raumhöhe =  $2,62 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,98\text{m}$   
 BGF 149,98m<sup>2</sup> BRI 446,20m<sup>3</sup>

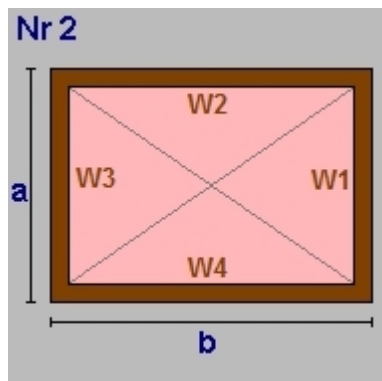
Wand W1	45,58m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	19,34m <sup>2</sup>	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Teilung	3,29 x 2,98 (Länge x Höhe)	
	9,79m <sup>2</sup>	ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude
Wand W3	45,58m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	29,13m <sup>2</sup>	AW01

Decke 149,98m<sup>2</sup> ZD01 B - Geschossdecke  
 Boden 149,98m<sup>2</sup> EB01 A - FB erdberührt

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 149,98  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 446,20

OG1 Grundform



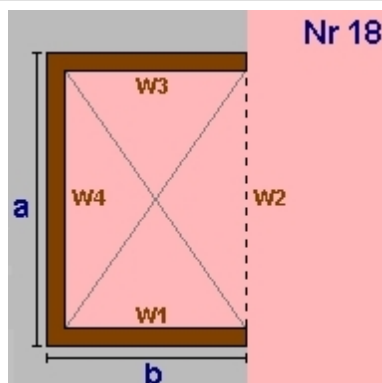
Von EG bis OG1  
 $a = 15,32$      $b = 9,79$   
 lichte Raumhöhe =  $2,62 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,98\text{m}$   
 BGF 149,98m<sup>2</sup> BRI 446,20m<sup>3</sup>

Wand W1	45,58m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	19,34m <sup>2</sup>	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Teilung	3,29 x 2,98 (Länge x Höhe)	
	9,79m <sup>2</sup>	ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude
Wand W3	45,58m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	29,13m <sup>2</sup>	AW01

Decke 81,66m<sup>2</sup> ZD01 B - Geschossdecke  
 Teilung 68,32m<sup>2</sup> FD01

Boden -149,98m<sup>2</sup> ZD01 B - Geschossdecke

OG1 V1 Erker



Anzahl 2  
 $a = 8,80$      $b = 0,80$   
 lichte Raumhöhe =  $2,62 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,15\text{m}$   
 BGF 14,08m<sup>2</sup> BRI 44,35m<sup>3</sup>

Wand W1	5,04m <sup>2</sup>	AW03 W3 - AW StB
Wand W2	-55,44m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Wand W3	5,04m <sup>2</sup>	AW03 W3 - AW StB
Wand W4	55,44m <sup>2</sup>	AW01 W1 - Außenwand
Decke	14,08m <sup>2</sup>	FD01 D - Dachterrasse
Boden	14,08m <sup>2</sup>	DD01 E - FB ü. Außenluft

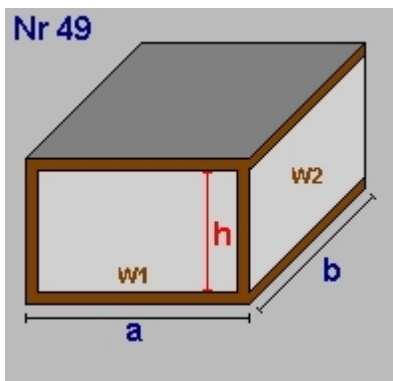
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 164,06  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 490,55



Geometrieausdruck  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

DG DK1



$a = 5,33$        $b = 15,32$   
 lichte Raumhöhe(h)=  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF  $81,66\text{m}^2$  BRI  $247,42\text{m}^3$   
 Decke  $81,66\text{m}^2$   
 Wand W1  $16,15\text{m}^2$  AW01 W1 - Außenwand  
 Wand W2  $46,42\text{m}^2$  AW01  
 Wand W3  $16,15\text{m}^2$  AW02 W2 - Feuermauer freihstehend  
 Wand W4  $46,42\text{m}^2$  AW01 W1 - Außenwand  
 Decke  $81,66\text{m}^2$  FD02 C - Flachdach  
 Boden  $-81,66\text{m}^2$  ZD01 B - Geschossdecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **81,66**  
 DG Bruttorauminhalt [m³]: **247,42**

Deckenvolumen EB01

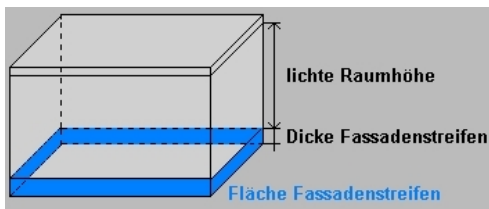
Fläche  $149,98 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,55 \text{ m} = 81,74 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

Fläche  $14,08 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,52 \text{ m} = 7,35 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **89,09**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,545\text{m}$	$40,43\text{m}$	$22,03\text{m}^2$
AW01	- DD01	$0,522\text{m}$	$0,00\text{m}$	$0,00\text{m}^2$
AW02	- EB01	$0,545\text{m}$	$6,50\text{m}$	$3,54\text{m}^2$
AW03	- DD01	$0,522\text{m}$	$3,20\text{m}$	$1,67\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **395,70**  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **1.273,26**

## Fenster und Türen

### RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs			
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,050	1,29	0,77		0,51				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,050	2,50	0,71		0,51				
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,050	2,16	0,76		0,51				
5,95																	
NO																	
T1	EG	AW01	2	1,00 x 0,60	1,00	0,60	1,20	0,50	1,00	0,050	0,59	0,95	1,14	0,51	0,85		
	EG	AW01	2	Haustür 110+50/228	1,60	2,28	7,30				1,17	1,30	9,48	0,55	0,85		
T1	OG1	AW01	4	1,50 x 1,38	1,50	1,38	8,28	0,50	1,00	0,050	5,52	0,84	6,92	0,51	0,85		
T3	DG	AW01	2	0,90 x 2,28	0,90	2,28	4,10	0,50	1,00	0,050	2,32	0,84	3,45	0,51	0,85		
10				20,88				9,60				20,99					
SW																	
T2	EG	AW01	2	2,40 x 2,28	2,40	2,28	10,94	0,50	1,00	0,050	8,20	0,77	8,47	0,51	0,85		
T1	EG	AW01	2	1,50 x 1,38	1,50	1,38	4,14	0,50	1,00	0,050	2,76	0,84	3,46	0,51	0,85		
T1	OG1	AW01	4	1,50 x 1,38	1,50	1,38	8,28	0,50	1,00	0,050	5,52	0,84	6,92	0,51	0,85		
T3	DG	AW01	2	0,90 x 2,28	0,90	2,28	4,10	0,50	1,00	0,050	2,32	0,84	3,45	0,51	0,85		
T1	DG	AW01	2	1,50 x 1,38	1,50	1,38	4,14	0,50	1,00	0,050	2,76	0,84	3,46	0,51	0,85		
12				31,60				21,56				25,76					
Summe				22				52,48				31,16				46,75	

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

## Rahmen

### RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,130	23								Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,150	0,150	0,150	0,200	33								Kunststoffrahmen
0,90 x 2,28	0,150	0,150	0,150	0,200	44								Kunststoffrahmen
1,50 x 1,38	0,100	0,100	0,100	0,130	33			1	0,100				Kunststoffrahmen
2,40 x 2,28	0,100	0,100	0,100	0,130	25			2	0,100				Kunststoffrahmen
1,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,130	51								Kunststoffrahmen

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Heizwärmebedarf Standortklima (Gerasdorf)

BGF 395,70 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 166,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 91,49 h  
BRI 1.273,26 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 111,94 W/K a 6,718

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,62	1,000	2.677	1.801	883	274	1,000	3.321
Februar	28	28	0,35	1,000	2.197	1.478	797	454	1,000	2.423
März	31	31	4,32	0,996	1.941	1.305	880	679	1,000	1.687
April	30	30	9,20	0,949	1.293	870	811	807	0,987	538
Mai	31	0	13,88	0,641	757	510	566	675	0,000	0
Juni	30	0	17,00	0,319	360	242	273	329	0,000	0
Juli	31	0	18,68	0,142	163	110	126	148	0,000	0
August	31	0	18,22	0,198	220	148	175	193	0,000	0
September	30	3	14,53	0,656	655	441	560	509	0,094	2
Oktober	31	31	9,20	0,980	1.337	900	865	563	1,000	808
November	30	30	3,98	0,999	1.920	1.291	854	299	1,000	2.058
Dezember	31	31	0,35	1,000	2.432	1.636	883	225	1,000	2.961
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>214</b>			<b>15.952</b>	<b>10.731</b>	<b>7.673</b>	<b>5.153</b>		<b>13.799</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 34,87 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gerasdorf)

BGF 395,70 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 166,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 91,49 h  
BRI 1.273,26 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 111,94 W/K a 6,718

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,62	1,000	2.677	1.801	883	274	1,000	3.321
Februar	28	28	0,35	1,000	2.197	1.478	797	454	1,000	2.423
März	31	31	4,32	0,996	1.941	1.305	880	679	1,000	1.687
April	30	30	9,20	0,949	1.293	870	811	807	0,987	538
Mai	31	0	13,88	0,641	757	510	566	675	0,000	0
Juni	30	0	17,00	0,319	360	242	273	329	0,000	0
Juli	31	0	18,68	0,142	163	110	126	148	0,000	0
August	31	0	18,22	0,198	220	148	175	193	0,000	0
September	30	3	14,53	0,656	655	441	560	509	0,094	2
Oktober	31	31	9,20	0,980	1.337	900	865	563	1,000	808
November	30	30	3,98	0,999	1.920	1.291	854	299	1,000	2.058
Dezember	31	31	0,35	1,000	2.432	1.636	883	225	1,000	2.961
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>214</b>			<b>15.952</b>	<b>10.731</b>	<b>7.673</b>	<b>5.153</b>		<b>13.799</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 34,87 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 395,70 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 166,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 91,49 h  
BRI 1.273,26 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 111,94 W/K a 6,718

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	2.665	1.793	883	314	1,000	3.261
Februar	28	28	0,73	0,999	2.155	1.450	797	491	1,000	2.316
März	31	31	4,81	0,995	1.880	1.265	879	693	1,000	1.573
April	30	28	9,62	0,943	1.244	837	806	778	0,942	467
Mai	31	0	14,20	0,622	718	483	549	631	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,291	320	215	249	286	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,095	109	73	84	98	0,000	0
August	31	0	18,56	0,162	178	120	143	155	0,000	0
September	30	0	15,03	0,601	595	401	514	468	0,000	0
Oktober	31	31	9,64	0,974	1.283	863	860	571	0,986	704
November	30	30	4,16	0,999	1.898	1.277	854	326	1,000	1.994
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.452	1.650	883	259	1,000	2.960
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>210</b>			<b>15.497</b>	<b>10.425</b>	<b>7.501</b>	<b>5.072</b>		<b>13.275</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 33,55 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 395,70 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 166,39 W/K Innentemperatur 20 °C tau 91,49 h  
BRI 1.273,26 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 111,94 W/K a 6,718

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	2.665	1.793	883	314	1,000	3.261
Februar	28	28	0,73	0,999	2.155	1.450	797	491	1,000	2.316
März	31	31	4,81	0,995	1.880	1.265	879	693	1,000	1.573
April	30	28	9,62	0,943	1.244	837	806	778	0,942	467
Mai	31	0	14,20	0,622	718	483	549	631	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,291	320	215	249	286	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,095	109	73	84	98	0,000	0
August	31	0	18,56	0,162	178	120	143	155	0,000	0
September	30	0	15,03	0,601	595	401	514	468	0,000	0
Oktober	31	31	9,64	0,974	1.283	863	860	571	0,986	704
November	30	30	4,16	0,999	1.898	1.277	854	326	1,000	1.994
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.452	1.650	883	259	1,000	2.960
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>210</b>			<b>15.497</b>	<b>10.425</b>	<b>7.501</b>	<b>5.072</b>		<b>13.275</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 33,55 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,69	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	31,66	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	110,80	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

141,73 W Defaultwert



WWB-Eingabe  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,12	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	15,83	100
Stichleitungen				63,31	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	10,12
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	15,83

### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
Nennvolumen 554 l Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,90 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 30,48 W Defaultwert  
Speicherladepumpe 68,06 W Defaultwert

WP-Eingabe  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

---

## Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	6,90 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	2,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

---

Photovoltaiksystem Eingabe  
RH 1A+2A Schlossstrasse - Seyring

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium  
Bezeichnung

Peakleistung 2,00 kWp ☒ freie Eingabe  
Kollektorverdrehung 0 Grad  
Neigungswinkel 30 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Mäßig belüftete Module  
Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,75  
Geländewinkel 10 Grad

**Erzeugter Strom 1.799 kWh/a**  
Peakleistung 2 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 1.808 kWh/a  
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014