

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Gebäude(-teil)		Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Reihenhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Schlosstrasse	Katastralgemeinde	Seyring
PLZ/Ort	2201 Gerasdorf	KG-Nr.	1710
Grundstücksnr.	48/12	Seehöhe	166 m

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



HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO₂: 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	390 m ²	charakteristische Länge	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,21 W/m ² K
Bezugsfläche	312 m ²	Heiztage	220 d	LEK _T -Wert	18,4
Brutto-Volumen	1.253 m ³	Heizgradtage	3455 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	846 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	48,4 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	37,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	37,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	37,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,82
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	14.968 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	38,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	14.968 kWh/a	HWB _{SK}	38,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	4.981 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	10.086 kWh/a	HEB _{SK}	25,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,51
Haushaltsstrombedarf	6.404 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	14.691 kWh/a	EEB _{SK}	37,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	27.806 kWh/a	PEB _{SK}	71,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	19.216 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	49,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8.589 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	22,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4.018 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,82
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

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_{SK} 38 **f_{GEE} 0,82**

Gebäudedaten - Neubau - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche BGF	390 m ²	charakteristische Länge l _C	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.253 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,68 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	846 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, März 2019, Plannr. RH_SEY_300/3A
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, März 2019
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Auftraggeber, März 2019

Ergebnisse Standortklima (Gerasdorf)

Transmissionswärmeverluste Q _T		17.358 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	10.574 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		5.247 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	7.646 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		14.968 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		16.863 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		10.273 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		5.158 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		7.472 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		14.450 kWh/a

Haustechniksystem

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

Photovoltaik - System 2kWp; Monokristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH 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 5A+6A Schlosstrasse - 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: 1.253,29 m³
Gebäudehüllfläche: 846,16 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W1 - Außenwand	241,99	0,163	1,00		39,52
AW02 W2 - Feuermauer freihstehend	134,81	0,185	1,00		24,93
AW03 W3 - AW Stb	93,02	0,149	1,00		13,82
DD01 E - FB ü. Außenluft	14,08	0,161	1,00	1,23	2,78
FD01 D - Dachterrasse	78,64	0,104	1,00		8,17
FD02 C - Flachdach	83,30	0,104	1,00		8,66
FE/TÜ Fenster u. Türen	52,49	0,892			46,81
EB01 A - FB erdberührt	147,85	0,143	0,70	1,23	18,20
ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude	16,75	0,182			
Summe OBEN-Bauteile	161,93				
Summe UNTEN-Bauteile	161,93				
Summe Außenwandflächen	469,81				
Summe Wandflächen zum Bestand	16,75				
Fensteranteil in Außenwänden 10,0 %	52,49				

Summe [W/K] **163**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **18**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **181,05**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **110,30**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **9,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (390 m²) [W/m² BGF] **24,66**

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.

Kadlec Architekten ZT
2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28

Bauteile

RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

AW01	W1 - Außenwand					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
	HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m ²)		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	λ	d / λ
	Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
	HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m ²)		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	λ	d / λ
	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	λ	d / λ
	Innenputz		1.600	0,0150	0,700	0,021
	HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m ²)		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	λ	d / λ
	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 ³), 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	λ	d / λ
	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 ³)		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	0,3500		
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3550	U-Wert	0,55

Kadlec Architekten ZT
2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28

Bauteile

RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

FD02	C - Flachdach					
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
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
			Dicke 0,5300			
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5450		U-Wert	0,10

FD01	D - Dachterrasse					
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
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	0,0050	0,700	0,007
			Dicke 0,5300			
	Rse+Rsi = 0,14		Dicke gesamt 0,5850		U-Wert	0,10

DD01	E - FB ü. Außenluft					
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
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
			Dicke 0,5220			
	Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,5220		U-Wert	0,16

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

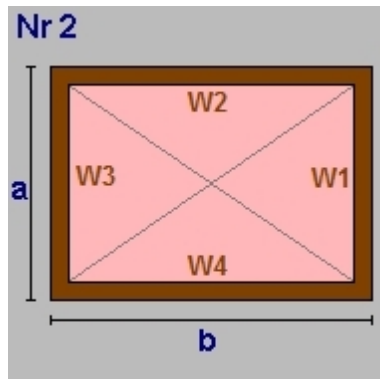
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... 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 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

EG Grundform

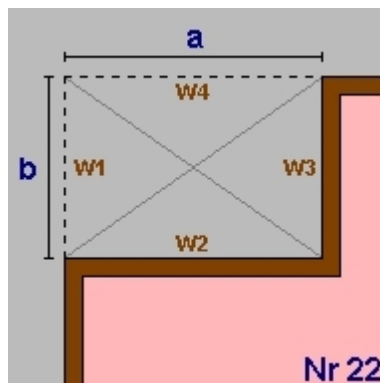


Von EG bis OG1
 $a = 15,32$ $b = 13,89$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $212,79\text{m}^2$ BRI $632,00\text{m}^3$

Wand W1	$45,50\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	$41,25\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Wand W3	$45,50\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	$32,88\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Teilung	$2,82 \times 2,97$ (Länge x Höhe)	
	$8,38\text{m}^2$	ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude

Decke $212,79\text{m}^2$ ZD01 B - Geschossdecke
 Boden $212,79\text{m}^2$ EB01 A - FB erdberührt

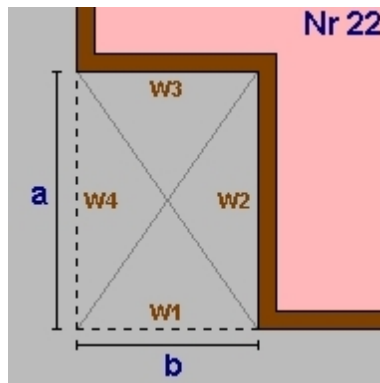
EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 4,60$ $b = 7,47$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-34,36\text{m}^2$ BRI $-102,06\text{m}^3$

Wand W1	$-22,19\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	$13,66\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W3	$22,19\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	$-13,66\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Decke	$-34,36\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke
Boden	$-34,36\text{m}^2$	EB01 A - FB erdberührt

EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 7,46$ $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-30,59\text{m}^2$ BRI $-90,84\text{m}^3$

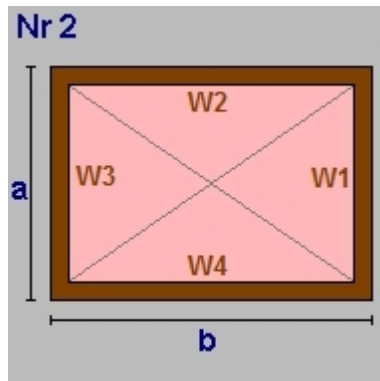
Wand W1	$-12,18\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Wand W2	$22,16\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W3	$12,18\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W4	$-22,16\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Decke	$-30,59\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke
Boden	$-30,59\text{m}^2$	EB01 A - FB erdberührt

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **147,85**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **439,10**

Geometrieausdruck
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

OG1 Grundform



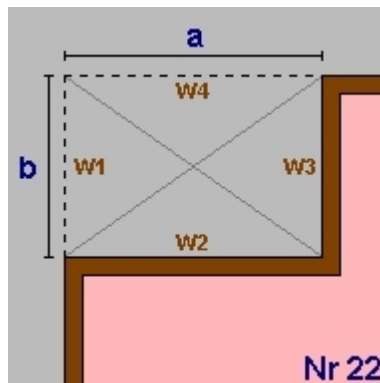
Von EG bis OG1
 $a = 15,32$ $b = 13,89$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $212,79\text{m}^2$ BRI $632,00\text{m}^3$

Wand W1	$45,50\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	$41,25\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Wand W3	$45,50\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	$32,88\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Teilung	$2,82 \times 2,97$ (Länge x Höhe)	
	$8,38\text{m}^2$	ZW01 W4 - Feuermauer gg. Nachbargebäude

Decke	$145,07\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke
Teilung	$67,72\text{m}^2$	FD01

Boden	$-212,79\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke
-------	---------------------	------------------------

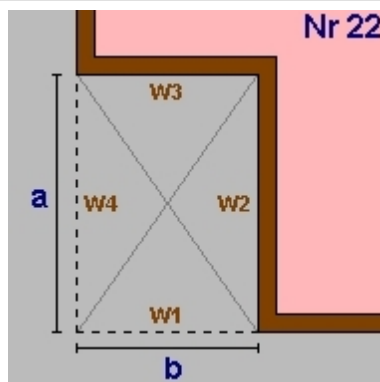
OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis OG1
 $a = 4,60$ $b = 7,47$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-34,36\text{m}^2$ BRI $-102,06\text{m}^3$

Wand W1	$-22,19\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	$13,66\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W3	$22,19\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	$-13,66\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Decke	$-34,36\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke
Boden	$34,36\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck

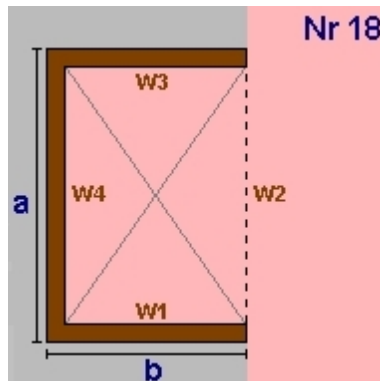


Von EG bis OG1
 $a = 7,46$ $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,97\text{m}$
 BGF $-30,59\text{m}^2$ BRI $-90,84\text{m}^3$

Wand W1	$-12,18\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Wand W2	$22,16\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W3	$12,18\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W4	$-22,16\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Decke	$-30,59\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke
Boden	$30,59\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke

Geometrieausdruck
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

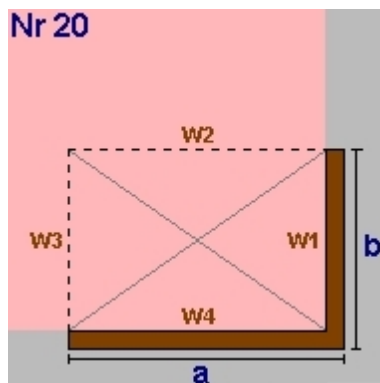
OG1 V2 Erker



Anzahl 2
 $a = 4,60$ $b = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $7,36\text{m}^2$ BRI $23,18\text{m}^3$

Wand W1	$5,04\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W2	$-28,98\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W3	$5,04\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W4	$28,98\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Decke	$7,36\text{m}^2$	FD01 D - Dachterrasse
Boden	$7,36\text{m}^2$	DD01 E - FB ü. Außenluft

OG1 Rechteck im Eck



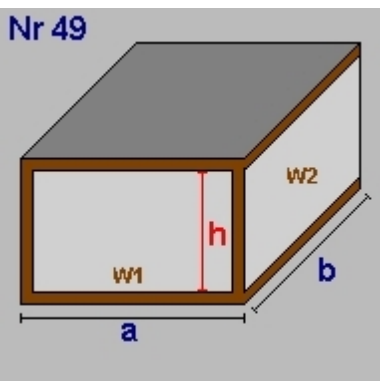
Anzahl 2
 $a = 0,80$ $b = 4,20$
 lichte Raumhöhe = $2,62 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,15\text{m}$
 BGF $6,72\text{m}^2$ BRI $21,17\text{m}^3$

Wand W1	$26,46\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W2	$-5,04\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Wand W3	$-26,46\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W4	$5,04\text{m}^2$	AW03 W3 - AW Stb
Decke	$6,72\text{m}^2$	FD01 D - Dachterrasse
Boden	$6,72\text{m}^2$	DD01 E - FB ü. Außenluft

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **161,93**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **483,46**

DG DK1

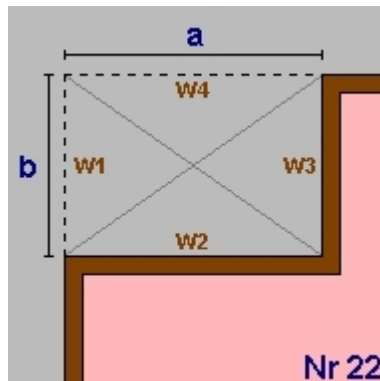


$a = 9,43$ $b = 15,32$
 lichte Raumhöhe(h) = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,03\text{m}$
 BGF $144,47\text{m}^2$ BRI $437,74\text{m}^3$

Decke	$144,47\text{m}^2$	
Wand W1	$28,57\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Wand W2	$46,42\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Wand W3	$28,57\text{m}^2$	AW02 W2 - Feuermauer freihstehend
Wand W4	$46,42\text{m}^2$	AW01 W1 - Außenwand
Decke	$144,47\text{m}^2$	FD02 C - Flachdach
Boden	$-144,47\text{m}^2$	ZD01 B - Geschossdecke

Geometrieausdruck
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

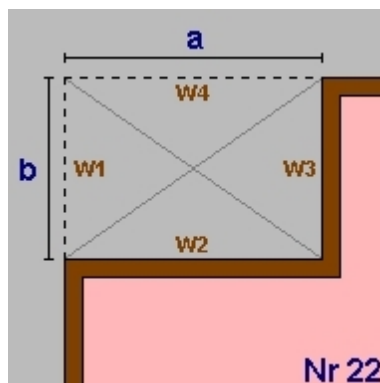
DG R3=R4



Anzahl 2
 $a = 4,10$ $b = 7,46$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,03\text{m}$
 BGF $-61,17\text{m}^2$ BRI $-185,35\text{m}^3$

Wand W1	$-45,21\text{m}^2$	AW01 W1	- Außenwand
Wand W2	$24,85\text{m}^2$	AW03 W3	- AW Stb
Wand W3	$45,21\text{m}^2$	AW01 W1	- Außenwand
Wand W4	$-24,85\text{m}^2$	AW02 W2	- Feuermauer freihstehend
Decke	$-61,17\text{m}^2$	FD02 C	- Flachdach
Boden	$61,17\text{m}^2$	ZD01 B	- Geschossdecke

DG R5



$a = 0,97$ $b = 3,26$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,53 \Rightarrow 3,03\text{m}$
 BGF $-3,16\text{m}^2$ BRI $-9,58\text{m}^3$

Wand W1	$-9,88\text{m}^2$	AW01 W1	- Außenwand
Wand W2	$2,94\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$9,88\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-2,94\text{m}^2$	AW02 W2	- Feuermauer freihstehend
Decke	$-3,16\text{m}^2$	FD01 D	- Dachterrasse
Boden	$3,16\text{m}^2$	ZD01 B	- Geschossdecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **80,13**
 DG Bruttorauminhalt [m³]: **242,80**

Deckenvolumen EB01

Fläche $147,85 \text{ m}^2$ x Dicke $0,55 \text{ m} = 80,58 \text{ m}^3$

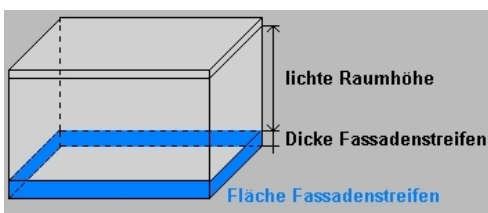
Deckenvolumen DD01

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

Bruttorauminhalt [m³]: **87,93**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	$0,545\text{m}$	$30,64\text{m}$	$16,70\text{m}^2$
AW01	- DD01	$0,522\text{m}$	$0,00\text{m}$	$0,00\text{m}^2$
AW02	- EB01	$0,545\text{m}$	$16,26\text{m}$	$8,86\text{m}^2$
AW03	- EB01	$0,545\text{m}$	$8,70\text{m}$	$4,74\text{m}^2$
AW03	- DD01	$0,522\text{m}$	$3,20\text{m}$	$1,67\text{m}^2$



Kadlec Architekten ZT
2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28

Geometrieausdruck
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	389,91
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	1.253,29

Fenster und Türen
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f 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			

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

Rahmen
RH 5A+6A Schlosstrasse - 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 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Heizwärmebedarf Standortklima (Gerasdorf)

BGF 389,91 m² L_T 181,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,03 h
BRI 1.253,29 m³ L_V 110,30 W/K a 6,377

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	2.913	1.774	870	274	1,000	3.543
Februar	28	28	0,35	1,000	2.390	1.456	786	454	1,000	2.607
März	31	31	4,32	0,996	2.112	1.286	867	679	1,000	1.852
April	30	30	9,20	0,955	1.407	857	805	812	1,000	648
Mai	31	3	13,88	0,668	824	502	581	704	0,083	3
Juni	30	0	17,00	0,336	392	239	283	346	0,000	0
Juli	31	0	18,68	0,150	178	108	130	156	0,000	0
August	31	0	18,22	0,209	239	146	182	203	0,000	0
September	30	5	14,53	0,684	712	434	576	531	0,179	7
Oktober	31	31	9,20	0,982	1.455	886	854	565	1,000	922
November	30	30	3,98	0,999	2.089	1.273	842	299	1,000	2.221
Dezember	31	31	0,35	1,000	2.647	1.612	870	225	1,000	3.164
Gesamt	365	220			17.358	10.574	7.646	5.247		14.968

HWB_{SK} = 38,39 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Gerasdorf)

BGF 389,91 m² L_T 181,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,03 h
BRI 1.253,29 m³ L_V 110,30 W/K a 6,377

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	2.913	1.774	870	274	1,000	3.543
Februar	28	28	0,35	1,000	2.390	1.456	786	454	1,000	2.607
März	31	31	4,32	0,996	2.112	1.286	867	679	1,000	1.852
April	30	30	9,20	0,955	1.407	857	805	812	1,000	648
Mai	31	3	13,88	0,668	824	502	581	704	0,083	3
Juni	30	0	17,00	0,336	392	239	283	346	0,000	0
Juli	31	0	18,68	0,150	178	108	130	156	0,000	0
August	31	0	18,22	0,209	239	146	182	203	0,000	0
September	30	5	14,53	0,684	712	434	576	531	0,179	7
Oktober	31	31	9,20	0,982	1.455	886	854	565	1,000	922
November	30	30	3,98	0,999	2.089	1.273	842	299	1,000	2.221
Dezember	31	31	0,35	1,000	2.647	1.612	870	225	1,000	3.164
Gesamt	365	220			17.358	10.574	7.646	5.247		14.968

HWB_{Ref,SK} = 38,39 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 389,91 m² L_T 181,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,03 h
BRI 1.253,29 m³ L_V 110,30 W/K a 6,377

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	2.900	1.767	870	314	1,000	3.482
Februar	28	28	0,73	0,999	2.345	1.428	786	491	1,000	2.496
März	31	31	4,81	0,995	2.046	1.247	866	694	1,000	1.733
April	30	30	9,62	0,950	1.353	824	800	784	1,000	593
Mai	31	1	14,20	0,649	781	476	565	659	0,033	1
Juni	30	0	17,33	0,306	348	212	258	302	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,100	119	72	87	104	0,000	0
August	31	0	18,56	0,170	194	118	148	164	0,000	0
September	30	2	15,03	0,629	648	395	530	490	0,061	1
Oktober	31	31	9,64	0,977	1.396	850	850	573	1,000	823
November	30	30	4,16	0,999	2.065	1.258	842	326	1,000	2.155
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.668	1.626	870	259	1,000	3.165
Gesamt	365	215			16.863	10.273	7.472	5.158		14.450

HWB_{RK} = 37,06 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 389,91 m² L_T 181,05 W/K Innentemperatur 20 °C tau 86,03 h
BRI 1.253,29 m³ L_V 110,30 W/K a 6,377

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	2.900	1.767	870	314	1,000	3.482
Februar	28	28	0,73	0,999	2.345	1.428	786	491	1,000	2.496
März	31	31	4,81	0,995	2.046	1.247	866	694	1,000	1.733
April	30	30	9,62	0,950	1.353	824	800	784	1,000	593
Mai	31	1	14,20	0,649	781	476	565	659	0,033	1
Juni	30	0	17,33	0,306	348	212	258	302	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,100	119	72	87	104	0,000	0
August	31	0	18,56	0,170	194	118	148	164	0,000	0
September	30	2	15,03	0,629	648	395	530	490	0,061	1
Oktober	31	31	9,64	0,977	1.396	850	850	573	1,000	823
November	30	30	4,16	0,999	2.065	1.258	842	326	1,000	2.155
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.668	1.626	870	259	1,000	3.165
Gesamt	365	215			16.863	10.273	7.472	5.158		14.450

HWB_{Ref,RK} = 37,06 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
RH 5A+6A Schlosstrasse - 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

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,47	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	31,19	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	109,17	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

140,83 W Defaultwert

WWB-Eingabe
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	11,06	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	15,60	100
Stichleitungen				62,39	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	10,06	0
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	15,60	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
 Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
 Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
 Nennvolumen 546 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,89 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 30,43 W Defaultwert
 Speicherladepumpe 67,71 W Defaultwert

WP-Eingabe
RH 5A+6A Schlosstrasse - Seyring

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	6,90 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	2,9	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,7	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaiksystem Eingabe
RH 5A+6A Schlosstrasse - 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