

# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** WA Ried/Innkreis\_Rev0a

Gebäude(-teil)		Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Andreas Pernöder-Weg	Katastralgemeinde	Ried im Innkreis
PLZ/Ort	4910 Ried im Innkreis	KG-Nr.	46149
Grundstücksnr.	616/8	Seehöhe	433 m

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



**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 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). 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	358 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,53 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	286 m <sup>2</sup>	Heiztage	204 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	26,3
Brutto-Volumen	1 136 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3624 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	742 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Norm-Außentemperatur	-15,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	41,4 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	38,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	40,7 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	40,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE</sub>	0,90
Erneuerbarer Anteil	n.ern. Anteil geringer als 50 % der HEB Anf.	<b>erfüllt</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	14 982 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	41,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	14 982 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	41,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	4 569 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	10 297 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	28,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	0,53
Haushaltsstrombedarf	5 875 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	15 012 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	42,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	28 420 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	79,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	19 641 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	54,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8 779 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	24,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	4 107 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	11,5 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,90
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI GRAML ZIVILTECHNIK
Ausstellungsdatum	25.01.2019		Gaisbergstraße 1
Gültigkeitsdatum	Planung		5161 Elixhausen
		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> 42      f<sub>GEE</sub> 0,90****Gebäudedaten - Neubau - Planung 2**

Brutto-Grundfläche B <sub>GF</sub>	358 m <sup>2</sup>
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 136 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	742 m <sup>2</sup>

Wohnungsanzahl	4
charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,53 m
Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,65 m <sup>-1</sup>

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten: Einreichplanung, 09.01.2019

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten: lt. Planer,

**Ergebnisse Standortklima (Ried im Innkreis)**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		24 002 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	10 571 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		12 383 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	7 018 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		14 982 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		21 471 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		9 423 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		10 548 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		6 369 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		13 725 kWh/a

**Haustechniksystem****Raumheizung:** Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung (Strom + Strom)**Warmwasser:** Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung (Strom + Strom)**Lüftung:** Fensterlüftung**Photovoltaik - System** 1,5kWp; Multikristallines 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 Ausgabe: März 2015

**Projektanmerkungen**

**WA Ried/Innkreis\_Rev0a**

---

**Allgemein**

Die Berechnung beruht auf den vom Antragsteller zur Verfügung gestellten Planunterlagen.  
Die Bauteilaufbauten der Gebäudehülle, die thermischen Kennwerte der Fensterkonstruktionen sowie die haustechnischen Anlagen wurden entsprechend der Angaben des Antragstellers in der Berechnung berücksichtigt.

Es wurden lediglich für den Energieausweis relevante Kenngrößen ermittelt. Das Gebäude bzw. die einzelnen Bauteile wurden nicht hinsichtlich Schallschutz, Raumakustik, Sommerliche Überwärmung; Wärmebrücken; Brandschutz und Statik untersucht.

Es wird keinerlei Haftung für die Richtigkeit der Berechnung bei Abweichungen gegenüber den zur Verfügung gestellten Berechnungsgrundlagen übernommen.

**Haustechnik**

Die haustechnischen Angaben wurde zum Zeitpunkt der Berechnung angenommen. Diese sind vom Haustechniker jedenfalls zu prüfen, umzusetzen und spätestens bei Fertigstellung zu bestätigen.

Bei Abweichung gegenüber den Daten kann die Einhaltung der Mindestanforderungen des Baurechtes nicht gewährleistet werden.

**BAUTEILE**

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu Keller	3,90	3,50	0,23	0,40	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden	4,24	3,50	0,22	0,40	Ja
AW01	Außenwand			0,18	0,35	Ja
ZD01	Geschosstrenndecke			0,79	0,90	Ja
FD02	Terrasse/Zugang			0,19	0,20	Ja
AD01	Decke zu unkonditioniertem Dachraum			0,17	0,20	Ja

**FENSTER**

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Haustür (gegen Außenluft vertikal)	1,40	1,40	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

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

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Bauland Beteiligungs GmbH  
 Angerstraße 23  
 5071 Wals  
 Tel.:

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

create your home Architektur GmbH  
 Reischenbachweg 33c  
 5400 Rif-Hallein  
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,5 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 35,5 K

Standort: Ried im Innkreis  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 1 136,11 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 742,06 m<sup>2</sup>

**Bauteile**

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem Dachraum	164,46	0,169	0,90		25,03
AW01 Außenwand	254,71	0,177	1,00		45,08
FD02 Terrasse/Zugang	28,74	0,193	1,00		5,54
FE/TÜ Fenster u. Türen	100,95	0,920			92,90
EB01 erdanliegender Fußboden	77,20	0,220	0,70	1,32	15,73
KD01 Decke zu Keller	116,00	0,228	0,70	1,32	24,55
Summe OBEN-Bauteile	193,20				
Summe UNTEN-Bauteile	193,20				
Summe Außenwandflächen	254,71				
Fensteranteil in Außenwänden 28,4 %	100,95				

**Summe** [W/K] **209**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **21**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **229,71**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **101,17**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **11,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (358 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **32,84**

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

## Bauteile

## WA Ried/Innkreis\_Rev0a

KD01	Decke zu Keller		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
*BB Parkett			0,0150	0,170	0,088
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)			0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$ )			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0350	0,700	0,050
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
*WD Tektalan A2-SD 125			0,1250	0,041	3,049
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4753</b>	<b>U-Wert 0,23</b>	

EB01	erdanliegender Fußboden		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
*BB Parkett			0,0150	0,170	0,088
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)			0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$ )			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0300	0,700	0,043
*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)			0,0050	0,170	0,029
*BT Stahlbeton WU lt. Statik			0,3000	2,500	0,120
*WD XPS (70-120mm/036)			0,1200	0,036	3,333
*BT Sauberkeitsschicht (Beton 2200 kg/m³)	*		0,0600	1,650	0,036
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6303</b>	<b>U-Wert 0,22</b>	

AW01	Außenwand		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
*PZ Kalkgipsputz			0,0150	0,700	0,021
*MK Groß Block 25 (KZM) Salzburger Ziegel Werk			0,2500	0,209	1,196
*PZ Kleberschicht			0,0100	0,800	0,013
*WD EPS-F (033) Edyn $\leq 3,0 \text{ MN/m}^2$			0,1400	0,033	4,242
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)			0,0030	1,000	0,003
*PZ Oberputz (Silikatputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4210</b>	<b>U-Wert 0,18</b>	

ZD01	Geschosstrenndecke		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
*BB Parkett			0,0150	0,170	0,088
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)			0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$ )			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0350	0,700	0,050
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
*PZ Kalkgipsputz			0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3603</b>	<b>U-Wert 0,79</b>	

Bauteile

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

FD02	Terrasse/Zugang	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	*BB Betonplatten	*	0,0500	2,035	0,025
	*AS Kiesbett	*	0,0500	2,000	0,025
	*TL Geotextil Polypropylen	*	0,0030	0,120	0,025
	*TL Gummigranulatmatte	*	0,0060	0,130	0,046
	*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)		0,0050	0,170	0,029
	*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)		0,0050	0,170	0,029
	*WD EPS-W25 plus (031) Gefälled.i.M.		0,0700	0,031	2,258
	*WD PUR aluk. steinohan® 107 ( 60mm)		0,0600	0,023	2,609
	*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)		0,0038	0,170	0,022
	*BT Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	*PZ Kalkgipsputz		0,0100	0,700	0,014
			<b>Dicke 0,3538</b>		
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4628</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>
AD01	Decke zu unconditioniertem Dachraum	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	*WD Heraklith-EPV 35		0,0350	0,100	0,350
	*WD EPS-W20 (038)		0,2000	0,038	5,263
	*BT Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	*PZ Kalkgipsputz		0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4450</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

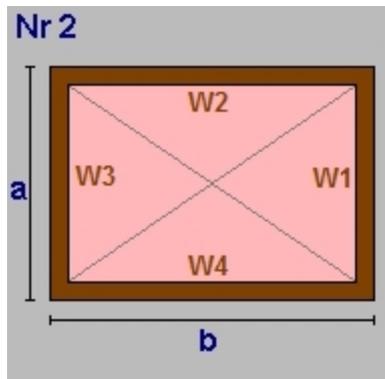
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

**EG Grundform**

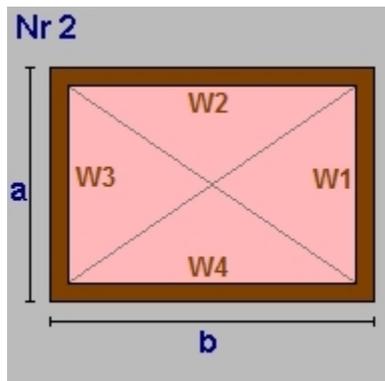


a = 14,00	b = 13,80
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,36 => 2,86m	
BGF 193,20m <sup>2</sup>	BRI 552,61m <sup>3</sup>
Wand W1 40,04m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 39,47m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 40,04m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 39,47m <sup>2</sup>	AW01
Decke 164,46m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Teilung 28,74m <sup>2</sup>	FD02
Boden 77,20m <sup>2</sup>	EB01 erdanliegender Fußboden
Teilung 116,00m <sup>2</sup>	KD01

**EG Summe**

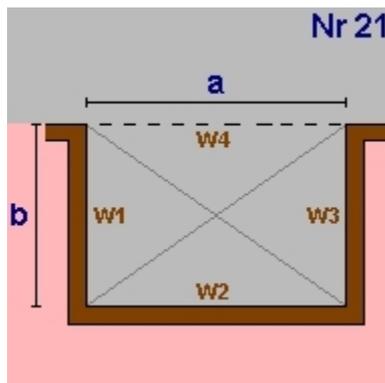
<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>193,20</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>552,61</b>

**OG1 Grundform**



a = 12,70	b = 13,80
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF 175,26m <sup>2</sup>	BRI 516,14m <sup>3</sup>
Wand W1 37,40m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 40,64m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 37,40m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 40,64m <sup>2</sup>	AW01
Decke 175,26m <sup>2</sup>	AD01 Decke zu unconditioniertem Dachraum
Boden -175,26m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke

**OG1 R1**



a = 7,20	b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF -10,80m <sup>2</sup>	BRI -31,81m <sup>3</sup>
Wand W1 4,42m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 21,20m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 4,42m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -21,20m <sup>2</sup>	AW01
Decke -10,80m <sup>2</sup>	AD01 Decke zu unconditioniertem Dachraum
Boden 10,80m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke

**OG1 Summe**

<b>OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>164,46</b>
<b>OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>484,33</b>

**Deckenvolumen KD01**

Fläche	116,00 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,48 m =	55,13 m <sup>3</sup>
--------	-----------------------	------------------	----------------------

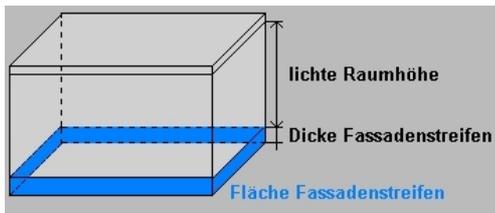
**Deckenvolumen EB01**

Fläche	77,20 m <sup>2</sup>	x Dicke 0,57 m =	44,03 m <sup>3</sup>
--------	----------------------	------------------	----------------------

Bruttorauminhalt [m³]: 99,16

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,570m	55,60m	31,71m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 357,66  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 136,11

Fenster und Türen

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

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	0,60	1,20	0,050	1,30	0,90		0,50	
<b>1,30</b>														
<b>N</b>														
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,00	1,00	1,00	2,00	0,60	1,20	0,050	1,25	0,98	1,97	0,50 0,75
	EG	AW01	2	Haustür	1,00	2,50	5,00				3,50	1,40	7,00	0,62 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,50 x 0,50	2,50	0,50	2,50	0,60	1,20	0,050	1,18	1,15	2,88	0,50 0,75
	OG1	AW01	2	Haustür	1,00	2,50	5,00				3,50	1,40	7,00	0,62 0,75
<b>8</b>				<b>14,50</b>				<b>9,43</b>				<b>18,85</b>		
<b>O</b>														
T1	EG	AW01	2	2,00 x 1,50	2,00	1,50	6,00	0,60	1,20	0,050	4,35	0,91	5,44	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,50 x 2,50	1,50	2,50	3,75	0,60	1,20	0,050	2,74	0,92	3,44	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,50	2,00	1,50	6,00	0,60	1,20	0,050	4,35	0,91	5,44	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 2,50	1,50	2,50	3,75	0,60	1,20	0,050	2,74	0,92	3,44	0,50 0,75
<b>6</b>				<b>19,50</b>				<b>14,18</b>				<b>17,76</b>		
<b>S</b>														
T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,50	2,00	1,50	3,00	0,60	1,20	0,050	2,18	0,91	2,72	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	4,00 x 2,50	4,00	2,50	10,00	0,60	1,20	0,050	8,21	0,81	8,12	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	2,50 x 2,50	2,50	2,50	6,25	0,60	1,20	0,050	5,02	0,83	5,17	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	6,04 x 2,50	6,04	2,50	30,20	0,60	1,20	0,050	25,26	0,80	24,01	0,50 0,75
<b>5</b>				<b>49,45</b>				<b>40,67</b>				<b>40,02</b>		
<b>W</b>														
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	1,20	0,050	0,62	0,98	0,98	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,50	2,00	1,50	3,00	0,60	1,20	0,050	2,18	0,91	2,72	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,50 x 2,50	1,50	2,50	3,75	0,60	1,20	0,050	2,74	0,92	3,44	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,00 x 1,50	2,00	1,50	6,00	0,60	1,20	0,050	4,35	0,91	5,44	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 2,50	1,50	2,50	3,75	0,60	1,20	0,050	2,74	0,92	3,44	0,50 0,75
<b>6</b>				<b>17,50</b>				<b>12,63</b>				<b>16,02</b>		
<b>Summe</b>		<b>25</b>		<b>100,95</b>				<b>76,91</b>				<b>92,65</b>		

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

Rahmen

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

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	0,120	29								Fenster
1,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,120	38								Fenster
2,00 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,120	27			1	0,100				Fenster
1,50 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	27			1	0,100				Fenster
4,00 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	18			2	0,100				Fenster
2,50 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	20			1	0,100				Fenster
6,04 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	16			3	0,100				Fenster
2,50 x 0,50	0,100	0,100	0,100	0,120	53			2	0,100				Fenster

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

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

Heizwärmebedarf Standortklima (Ried im Innkreis)

BGF 357,66 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 229,71 W/K Innentemperatur 20 °C tau 103,01 h  
 BRI 1 136,11 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 101,17 W/K a 7,438

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,09	1,000	3 775	1 663	798	845	1,000	3 794
Februar	28	28	-0,23	0,999	3 122	1 375	720	1 198	1,000	2 579
März	31	31	3,58	0,991	2 806	1 236	791	1 617	1,000	1 634
April	30	26	7,95	0,927	1 993	878	716	1 646	0,874	444
Mai	31	0	12,54	0,637	1 275	561	508	1 302	0,000	0
Juni	30	0	15,60	0,394	727	320	305	742	0,000	0
Juli	31	0	17,39	0,227	447	197	181	462	0,000	0
August	31	0	16,87	0,274	535	236	219	552	0,000	0
September	30	0	13,73	0,579	1 038	457	448	1 035	0,000	0
Oktober	31	27	8,68	0,954	1 935	852	761	1 378	0,863	560
November	30	30	3,13	0,999	2 790	1 229	772	905	1,000	2 342
Dezember	31	31	-0,83	1,000	3 560	1 568	798	701	1,000	3 629
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>204</b>			<b>24 002</b>	<b>10 571</b>	<b>7 018</b>	<b>12 383</b>		<b>14 982</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 41,89 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Ried im Innkreis)

BGF 357,66 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 229,71 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 103,01 h  
 BRI 1 136,11 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 101,17 W/K      a 7,438

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,09	1,000	3 775	1 663	798	845	1,000	3 794
Februar	28	28	-0,23	0,999	3 122	1 375	720	1 198	1,000	2 579
März	31	31	3,58	0,991	2 806	1 236	791	1 617	1,000	1 634
April	30	26	7,95	0,927	1 993	878	716	1 646	0,874	444
Mai	31	0	12,54	0,637	1 275	561	508	1 302	0,000	0
Juni	30	0	15,60	0,394	727	320	305	742	0,000	0
Juli	31	0	17,39	0,227	447	197	181	462	0,000	0
August	31	0	16,87	0,274	535	236	219	552	0,000	0
September	30	0	13,73	0,579	1 038	457	448	1 035	0,000	0
Oktober	31	27	8,68	0,954	1 935	852	761	1 378	0,863	560
November	30	30	3,13	0,999	2 790	1 229	772	905	1,000	2 342
Dezember	31	31	-0,83	1,000	3 560	1 568	798	701	1,000	3 629
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>204</b>			<b>24 002</b>	<b>10 571</b>	<b>7 018</b>	<b>12 383</b>		<b>14 982</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 41,89 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 357,66 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 230,53 W/K Innentemperatur 20 °C tau 102,75 h  
 BRI 1 136,11 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 101,17 W/K a 7,422

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-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	3 693	1 621	798	754	1,000	3 761
Februar	28	28	0,73	0,999	2 985	1 310	720	1 170	1,000	2 405
März	31	31	4,81	0,986	2 605	1 143	787	1 598	1,000	1 364
April	30	18	9,62	0,863	1 723	756	667	1 559	0,592	150
Mai	31	0	14,20	0,483	995	437	385	1 043	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,226	443	194	175	463	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,074	151	66	59	158	0,000	0
August	31	0	18,56	0,124	247	108	99	256	0,000	0
September	30	0	15,03	0,466	825	362	360	825	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,937	1 777	780	748	1 306	0,716	360
November	30	30	4,16	0,999	2 629	1 154	772	789	1,000	2 222
Dezember	31	31	0,19	1,000	3 398	1 491	798	627	1,000	3 463
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>21 471</b>	<b>9 423</b>	<b>6 369</b>	<b>10 548</b>		<b>13 725</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 38,38 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

## WA Ried/Innkreis\_Rev0a

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF	357,66 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	230,53 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	102,75 h
BRI	1 136,11 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	101,17 W/K			a	7,422

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	3 693	1 621	798	754	1,000	3 761
Februar	28	28	0,73	0,999	2 985	1 310	720	1 170	1,000	2 405
März	31	31	4,81	0,986	2 605	1 143	787	1 598	1,000	1 364
April	30	18	9,62	0,863	1 723	756	667	1 559	0,592	150
Mai	31	0	14,20	0,483	995	437	385	1 043	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,226	443	194	175	463	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,074	151	66	59	158	0,000	0
August	31	0	18,56	0,124	247	108	99	256	0,000	0
September	30	0	15,03	0,466	825	362	360	825	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,937	1 777	780	748	1 306	0,716	360
November	30	30	4,16	0,999	2 629	1 154	772	789	1,000	2 222
Dezember	31	31	0,19	1,000	3 398	1 491	798	627	1,000	3 463
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>21 471</b>	<b>9 423</b>	<b>6 369</b>	<b>10 548</b>		<b>13 725</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 38,38 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe  
 WA Ried/Innkreis\_Rev0a

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung  
 Systemtemperatur 35°/28°  
 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	Ja	21,23	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	28,61	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	100,14	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen  
 Standort nicht konditionierter Bereich  
 Baujahr ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
 Nennvolumen 500 l freie Eingabe  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,50 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung + bivalent parallele Wärmepumpe  
 Heizkreis gleitender Betrieb  
 Nennwärmeleistung 16,89 kW Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 135,79 W Defaultwert  
 Speicherladepumpe 65,75 W Defaultwert

WWB-Eingabe  
 WA Ried/Innkreis\_Rev0a

## 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 [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	10,72	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	14,31	100
<b>Stichleitungen</b>				57,23	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	9,72	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	14,31	100

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 500 l freie Eingabe  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 30,15 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 65,75 W Defaultwert

WP-Eingabe

WA Ried/Innkreis\_Rev0a

---

**Wärmepumpe**

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Bivalent-paralleler Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	16,89 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	3,1	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,4	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		
<b>Bivalenztemperatur</b>	-5 °C		
<hr/>			

Photovoltaiksystem Eingabe  
WA Ried/Innkreis\_Rev0a

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls                      Multikristallines Silicium

Bezeichnung

Peakleistung                              1,50 kWp     freie Eingabe

Kollektorverdrehung                      90 Grad

Neigungswinkel                              20 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration              Mäßig belüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad              0,75

Geländewinkel                              10 Grad

**Erzeugter Strom                      1 160 kWh/a**

Peakleistung 1,5 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 1 190 kWh/a  
Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014