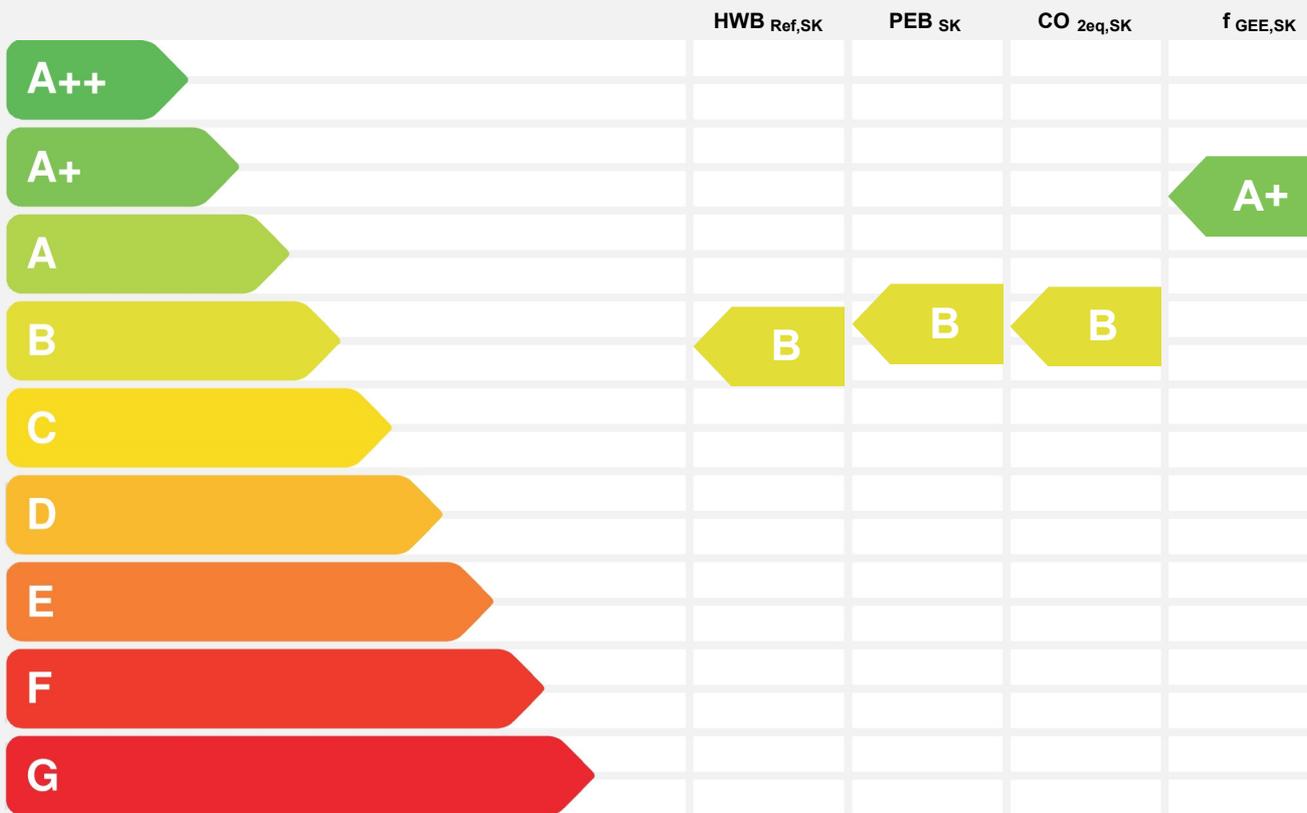


Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis - WBF	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Haus 2	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Ried im Traunkreis
PLZ/Ort	4551 Ried im Traunkreis	KG-Nr.	51018
Grundstücksnr.	37/1, 46/2	Seehöhe	469 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.365,8 m ²	Heiztage	251 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.092,6 m ²	Heizgradtage	4.046 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4.269,9 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.085,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,05 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,81	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse		Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor	
		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 32,2 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 39,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 25,3 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 76,3 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,70	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	mind. 5 % von der fGEE Anforderung	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 52.800 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 38,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 42.060 kWh/a	HWB _{SK} = 30,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 13.958 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 80.999 kWh/a	HEB _{SK} = 59,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,91
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,77
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,21
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 31.108 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 112.107 kWh/a	EEB _{SK} = 82,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 140.577 kWh/a	PEB _{SK} = 102,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,erm,SK} = 120.712 kWh/a	PEB _{n,erm,SK} = 88,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBerm,SK} = 19.865 kWh/a	PEB _{erm,SK} = 14,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 27.039 kg/a	CO _{2eq,SK} = 19,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,68
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 08.09.2021
Gültigkeitsdatum 07.09.2031
Geschäftszahl S2550-21

ErstellerIn MPT Engineering GmbH
Eichenweg 6, 4072 Aikoven

Unterschrift  **M - P - T Engineering GmbH**
DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN
Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige

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.

Datenblatt GEQ

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis - WBF

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 39 **f_{GEE,SK} 0,68**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.366 m ²	charakteristische Länge l _c	2,05 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.270 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,49 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.085 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Ausführungsplanung, 26.08.2021
Bauphysikalische Daten:	lt. Ausführungsplanung, 26.08.2021
Haustechnik Daten:	lt. Angaben AG, 08.04.2021

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	508,6m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 857,2m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 60%; kein Erdwärmetauscher

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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Wohnbauförderung 02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis - WBF

Wohnbauförderung: Geschoßwohnbau ab 01-2021

Oö. Neubauförderungs-Verordnung 2019 bzw. Oö. Eigentumswohnungs-Verordnung 2019

Energiekennzahlen Referenzklima		Mindestanforderung	
Referenz-Heizwärmebedarf	32,2	39,4 kWh/m²a	erfüllt
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,70	0,75	erfüllt

Heiz- und Warmwasserbereitungssystem

Raumheizung	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung	508,6m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 857,2m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 60%; kein Erdwärmetauscher

Der Nachweis über die Erfüllung der energetischen Anforderungen erfolgt durch die zuständige Prüfstelle.

Die Einhaltung baurechtlicher Anforderungen wird vorausgesetzt.

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

Bauteil Anforderungen

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS			0,18	0,35	Ja
IW01	Wand Wohnung zu Nebenräumen			0,30	0,60	Ja
IW02	Wand Wohnung zu STGH - EG			0,38	0,60	Ja
IW03	Wand Wohnung zu Lift - EG			0,40	0,60	Ja
EB01	Erdanliegender Fußboden - Wohnungen	4,44	3,50	0,21	0,40	Ja
ID01	Decke STGH 1.OG über STGH EG			0,31	0,40	Ja
AD01	Decke zu Dachraum			0,12	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,80 x 1,44 (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,40	Ja
1,10 x 2,30 (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,40	Ja
1,60 x 1,44 (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,40	Ja
1,75 x 1,44 (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,40	Ja
2,40 x 1,44 (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,40	Ja
STGH - 1,60 x 1,44 (gegen Außenluft vertikal)		0,85	1,40	Ja
Wohnungstüre - 1,10 x 2,10 (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)		2,50	2,50	Ja

Einheiten: R-Wert [$\text{m}^2\text{K}/\text{W}$], U-Wert [$\text{W}/\text{m}^2\text{K}$]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft
Lebensräume
Handel-Mazzetti-Straße 1
4020 Linz
Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,6 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 36,6 K

Standort: Ried im Traunkreis
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 4.269,92 m³
Gebäudehüllfläche: 2.085,05 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[W/K]
AD01 Decke zu Dachraum	476,51	0,122	0,90	52,35
AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS	820,16	0,175	1,00	143,92
FE/TÜ Fenster u. Türen	197,10	0,903		177,93
EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen	416,05	0,213	0,70	61,99
ID01 Decke STGH 1.OG über STGH EG	60,46	0,312	0,70	13,22
IW01 Wand Wohnung zu Nebenräumen	16,97	0,300	0,70	3,56
IW02 Wand Wohnung zu STGH - EG	75,08	0,380	0,70	19,98
IW03 Wand Wohnung zu Lift - EG	22,71	0,399	0,70	6,35
Summe OBEN-Bauteile	476,51			
Summe UNTEN-Bauteile	476,51			
Summe Außenwandflächen	820,16			
Summe Innenwandflächen	114,76			
Fensteranteil in Außenwänden 18,4 %	185,55			
Fenster in Innenwänden	11,55			
Summe			[W/K]	479

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **50**

Transmissions - Leitwert [W/K] **546,16**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **367,04**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **33,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.366 m²) [W/m² BGF] **24,47**

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 29,3 kW.

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		0,0150	0,700	0,021
	Hochlochziegel 25cm		0,2500	0,250	1,000
	WDVS - Wärmedämmung		0,1800	0,040	4,500
	WDVS - Deckschicht		0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,18
IW01	Wand Wohnung zu Nebenräumen				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		0,0150	0,700	0,021
	Schallschutzziegel 25cm		0,2500	0,450	0,556
	Wärmedämmung mineralisch		0,1000	0,040	2,500
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,30
IW02	Wand Wohnung zu STGH - EG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Innenputz		0,0150	0,700	0,021
	Schallschutzziegel 25cm		0,2500	0,450	0,556
	Vorsatzschale - WD		0,0600	0,034	1,765
	Vorsatzschale - Deckschicht		0,0200	0,700	0,029
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3450	U-Wert	0,38
IW03	Wand Wohnung zu Lift - EG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Stahlbetonwand lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	Fugeneinlage EPS-T		0,0500	0,044	1,136
	Hochlochziegel 25cm		0,2500	0,250	1,000
	Innenputz		0,0150	0,700	0,021
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5150	U-Wert	0,40
EB01	Erdanliegender Fußboden - Wohnungen				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag		0,0100	0,250	0,040
	Estrich lt. Statik	F	0,0700	1,400	0,050
	PE- Folie		0,0002	0,500	0,000
	Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,044	0,682
	Wärmedämmung EPS-W25		0,0800	0,036	2,222
	Gebundene Beschüttung		0,0850	0,060	1,417
	Feuchtigkeitsabdichtung		0,0050	0,170	0,029
	Stahlbetondecke lt. Statik		0,2200	2,500	0,088
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,5002	U-Wert	0,21
ID01	Decke STGH 1.OG über STGH EG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag		0,0100	0,250	0,040
	Estrich lt. Statik		0,0600	1,400	0,043
	PE Folie		0,0001	0,200	0,001
	Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,044	0,682
	Gebundene Beschüttung		0,1200	0,060	2,000
	Stahlbetondecke lt. Statik		0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4401	U-Wert	0,31

Bauteile

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

ZD01	Zwischendecke - Wohnung		Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
	Bodenbelag		0,0100	0,250	0,040
	Estrich lt. Statik	F	0,0700	1,400	0,050
	PE Folie		0,0001	0,200	0,001
	Trittschalldämmung EPS-T		0,0300	0,044	0,682
	Gebundene Beschüttung		0,0900	0,060	1,500
	Stahlbetondecke lt. Statik		0,2200	2,300	0,096
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4201	U-Wert	0,38
AD01	Decke zu Dachraum		Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
	Dachraum hinterlüftet und Dachkonstruktion	*	0,0001	1,000	0,000
	Wärmedämmung EPS W20		0,1400	0,038	3,684
	Wärmedämmung EPS W20		0,1600	0,038	4,211
	Dampfsperre		0,0010	0,100	0,010
	Stahlbetondecke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke 0,5010	Dicke gesamt 0,5011	U-Wert 0,12

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

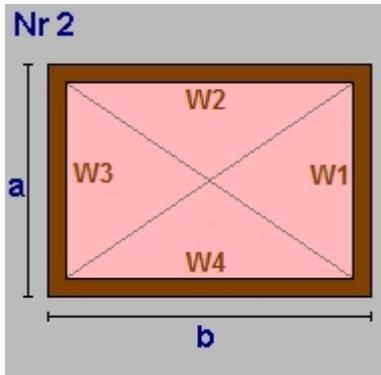
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

EG Grundform



Von EG bis OG2

$a = 14,41$ $b = 40,26$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$

BGF $580,15\text{m}^2$ BRI $1.694,09\text{m}^3$

Wand W1 $42,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS

Wand W2 $117,56\text{m}^2$ AW01

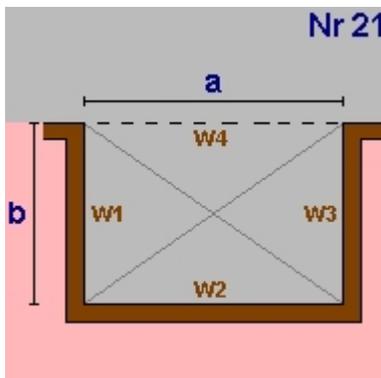
Wand W3 $42,08\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $117,56\text{m}^2$ AW01

Decke $580,15\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung

Boden $580,15\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

EG Rücksprung - Eingang



$a = 20,74$ $b = 2,30$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$

BGF $-47,70\text{m}^2$ BRI $-139,29\text{m}^3$

Wand W1 $6,72\text{m}^2$ IW01 Wand Wohnung zu Nebenräumen

Wand W2 $-60,56\text{m}^2$ IW01

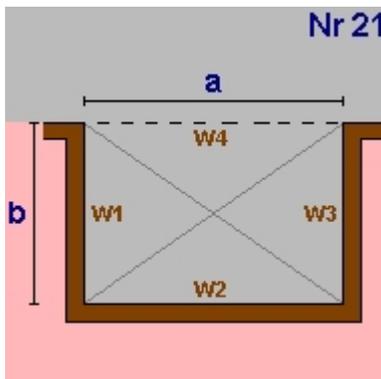
Wand W3 $6,72\text{m}^2$ IW01

Wand W4 $-60,56\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS

Decke $-47,70\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung

Boden $-47,70\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

EG Rücksprung - Gang 1



$a = 20,98$ $b = 2,11$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$

BGF $-44,27\text{m}^2$ BRI $-130,15\text{m}^3$

Wand W1 $6,20\text{m}^2$ IW02 Wand Wohnung zu STGH - EG

Wand W2 $61,68\text{m}^2$ IW02

Wand W3 $6,20\text{m}^2$ IW02

Wand W4 $61,68\text{m}^2$ IW01 Wand Wohnung zu Nebenräumen

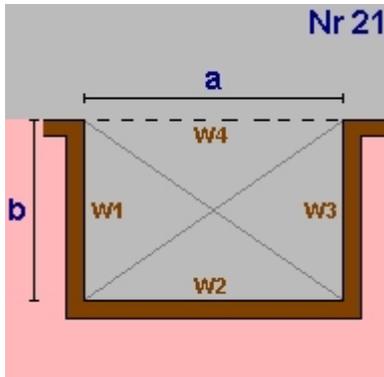
Decke $44,27\text{m}^2$ ID01 Decke STGH 1.OG über STGH EG

Boden $-44,27\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

Geometrieausdruck

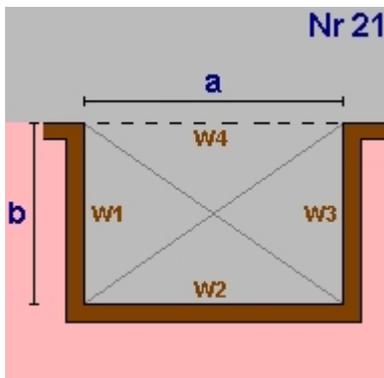
02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

EG Rücksprung - Gang 2



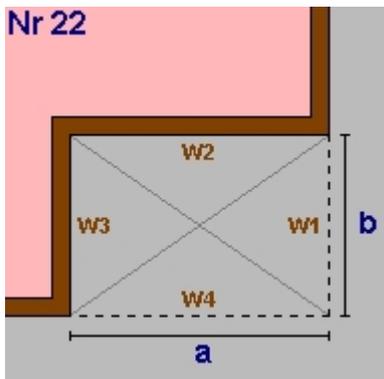
$a = 10,90$	$b = 1,05$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$	
BGF	$-11,45\text{m}^2$ BRI $-33,65\text{m}^3$
Wand W1	$3,09\text{m}^2$ IW02 Wand Wohnung zu STGH - EG
Wand W2	$32,05\text{m}^2$ IW02
Wand W3	$3,09\text{m}^2$ IW02
Wand W4	$-32,05\text{m}^2$ IW02
Decke	$11,45\text{m}^2$ ID01 Decke STGH 1.OG über STGH EG
Boden	$-11,45\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

EG Rücksprung - Lift



$a = 2,12$	$b = 2,24$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,44 \Rightarrow 2,94\text{m}$	
BGF	$-4,75\text{m}^2$ BRI $-13,96\text{m}^3$
Wand W1	$6,59\text{m}^2$ IW03 Wand Wohnung zu Lift - EG
Wand W2	$6,23\text{m}^2$ IW03
Wand W3	$6,59\text{m}^2$ IW03
Wand W4	$-6,23\text{m}^2$ IW02 Wand Wohnung zu STGH - EG
Decke	$4,75\text{m}^2$ ID01 Decke STGH 1.OG über STGH EG
Boden	$-4,75\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

EG Rücksprung - rechts/links 1.1

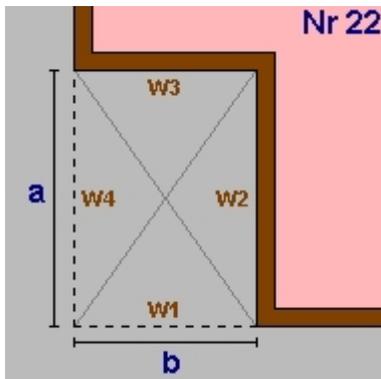


Anzahl	2
$a = 10,40$	$b = 1,65$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$	
BGF	$-34,32\text{m}^2$ BRI $-100,22\text{m}^3$
Wand W1	$-9,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	$60,74\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$9,64\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-60,74\text{m}^2$ AW01
Decke	$-34,32\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung
Boden	$-34,32\text{m}^2$ EB01 Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

Geometrieausdruck

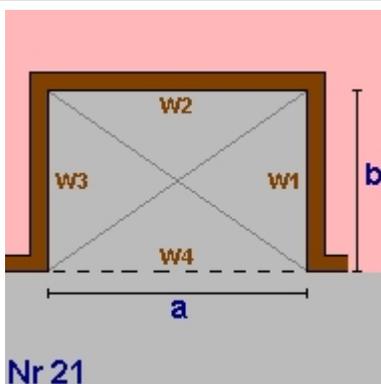
02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

EG Rücksprung - links/rechts



Anzahl	2		
a =	2,35	b =	3,50
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m		
BGF	-16,45m ²	BRI	-48,04m ³
Wand W1	-20,44m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	13,72m ²	AW01	
Wand W3	20,44m ²	AW01	
Wand W4	-13,72m ²	AW01	
Decke	-16,45m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	-16,45m ²	EB01	Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

EG Rücksprung - Mitte

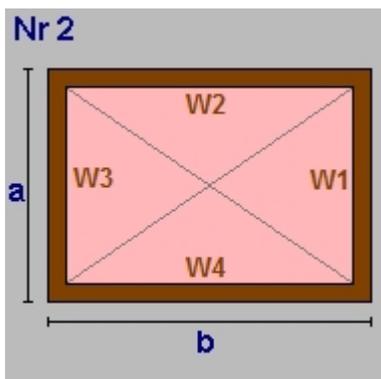


a =	3,44	b =	1,50
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m		
BGF	-5,16m ²	BRI	-15,07m ³
Wand W1	4,38m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	10,05m ²	AW01	
Wand W3	4,38m ²	AW01	
Wand W4	-10,05m ²	AW01	
Decke	-5,16m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	-5,16m ²	EB01	Erdanliegender Fußboden - Wohnungen

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 416,05
EG Bruttorauminhalt [m³]: 1.213,71

OG1 Grundform

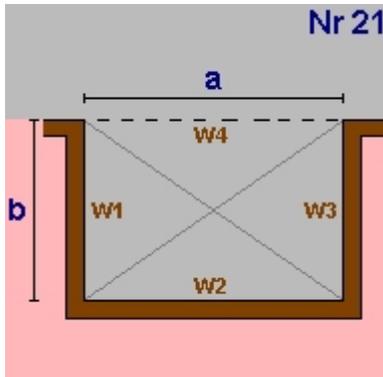


Von EG bis OG2			
a =	14,41	b =	40,26
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,42 => 2,92m		
BGF	580,15m ²	BRI	1.694,09m ³
Wand W1	42,08m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	117,56m ²	AW01	
Wand W3	42,08m ²	AW01	
Wand W4	117,56m ²	AW01	
Decke	580,15m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	-580,15m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

Geometrieausdruck

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

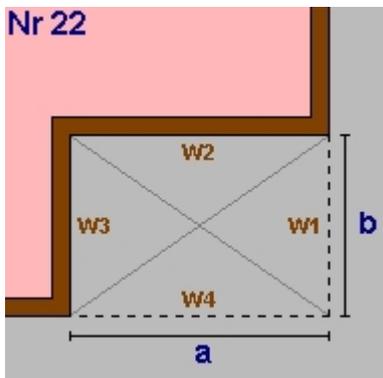
OG1 Rücksprung - Eingang



Von OG1 bis OG2
 $a = 20,74$ $b = 2,30$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-47,70\text{m}^2$ BRI $-139,29\text{m}^3$

Wand W1	6,72m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	60,56m ²	AW01	
Wand W3	6,72m ²	AW01	
Wand W4	-60,56m ²	AW01	
Decke	-47,70m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	47,70m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

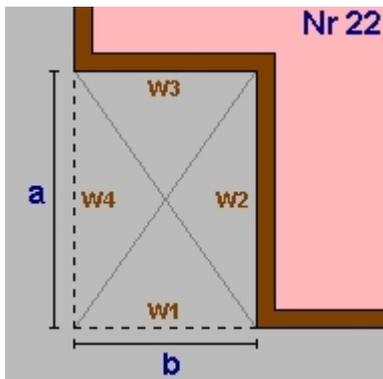
OG1 Rücksprung - rechts/links 1.1



Von OG1 bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 10,40$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-34,32\text{m}^2$ BRI $-100,22\text{m}^3$

Wand W1	-9,64m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	60,74m ²	AW01	
Wand W3	9,64m ²	AW01	
Wand W4	-60,74m ²	AW01	
Decke	-34,32m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	34,32m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

OG1 Rücksprung - links/rechts



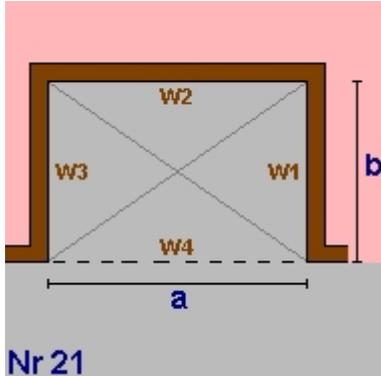
Von OG1 bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 2,35$ $b = 3,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-16,45\text{m}^2$ BRI $-48,04\text{m}^3$

Wand W1	-20,44m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	13,72m ²	AW01	
Wand W3	20,44m ²	AW01	
Wand W4	-13,72m ²	AW01	
Decke	-16,45m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	16,45m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

Geometrieausdruck

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

OG1 Rücksprung - Mitte



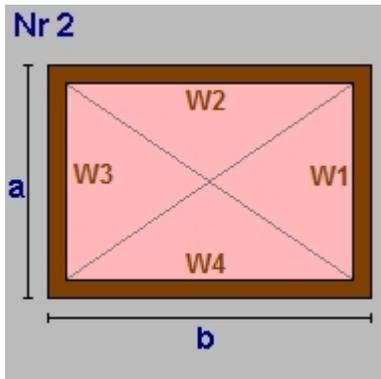
Von OG1 bis OG2
 $a = 3,44$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,92\text{m}$
 BGF $-5,16\text{m}^2$ BRI $-15,07\text{m}^3$

Wand W1	4,38m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	10,05m ²	AW01	
Wand W3	4,38m ²	AW01	
Wand W4	-10,05m ²	AW01	
Decke	-5,16m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung
Boden	5,16m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **476,51**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1.391,47**

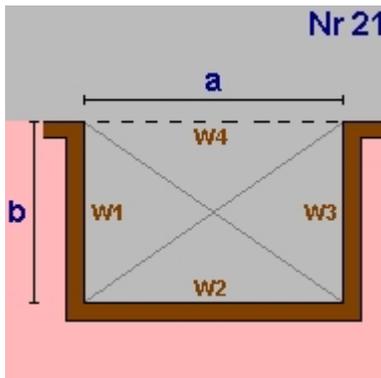
OG2 Grundform



Von EG bis OG2
 $a = 14,41$ $b = 40,26$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $580,15\text{m}^2$ BRI $1.741,02\text{m}^3$

Wand W1	43,24m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	120,82m ²	AW01	
Wand W3	43,24m ²	AW01	
Wand W4	120,82m ²	AW01	
Decke	580,15m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	-580,15m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

OG2 Rücksprung - Eingang



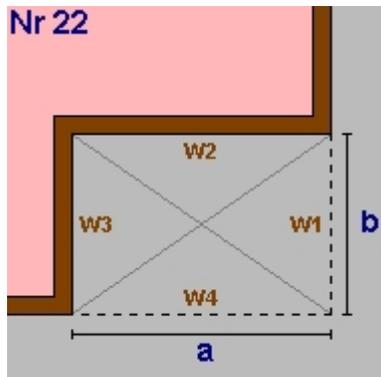
Von OG1 bis OG2
 $a = 20,74$ $b = 2,30$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-47,70\text{m}^2$ BRI $-143,15\text{m}^3$

Wand W1	6,90m ²	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
Wand W2	62,24m ²	AW01	
Wand W3	6,90m ²	AW01	
Wand W4	-62,24m ²	AW01	
Decke	-47,70m ²	AD01	Decke zu Dachraum
Boden	47,70m ²	ZD01	Zwischendecke - Wohnung

Geometrieausdruck

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

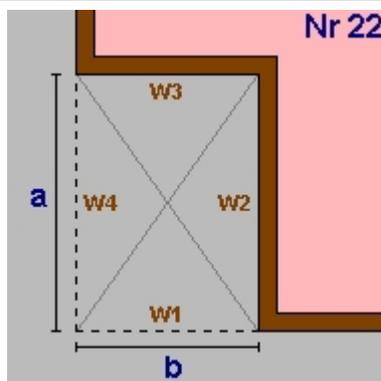
OG2 Rücksprung - rechts/links 1.1



Von OG1 bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 10,40$ $b = 1,65$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-34,32\text{m}^2$ BRI $-102,99\text{m}^3$

Wand W1 $-9,90\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
 Wand W2 $62,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $9,90\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-62,42\text{m}^2$ AW01
 Decke $-34,32\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
 Boden $34,32\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung

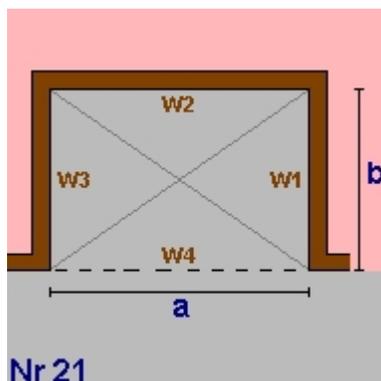
OG2 Rücksprung - links/rechts



Von OG1 bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 2,35$ $b = 3,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-16,45\text{m}^2$ BRI $-49,37\text{m}^3$

Wand W1 $-21,01\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
 Wand W2 $14,10\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $21,01\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-14,10\text{m}^2$ AW01
 Decke $-16,45\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
 Boden $16,45\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung

OG2 Rücksprung - Mitte



Von OG1 bis OG2
 $a = 3,44$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-5,16\text{m}^2$ BRI $-15,49\text{m}^3$

Wand W1 $4,50\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 18cm WDVS
 Wand W2 $10,32\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,50\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-10,32\text{m}^2$ AW01
 Decke $-5,16\text{m}^2$ AD01 Decke zu Dachraum
 Boden $5,16\text{m}^2$ ZD01 Zwischendecke - Wohnung

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 476,51
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1.430,02

OG1 Galerie

OG1 - $1,61 \cdot 1,02$ $-1,64 \text{ m}^2$

OG2 Galerie

OG2 - $1,61 \cdot 1,02$ $-1,64 \text{ m}^2$

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -3,28

Geometrieausdruck

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

Deckenvolumen EB01

Fläche 416,05 m² x Dicke 0,50 m = 208,11 m³

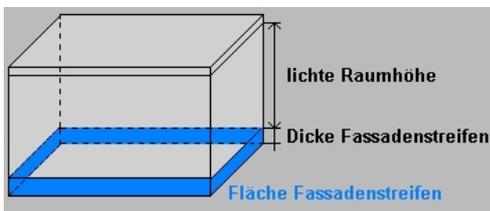
Deckenvolumen ID01

Fläche 60,46 m² x Dicke 0,44 m = 26,61 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 234,72

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,500m	91,60m	45,82m ²
IW01	- EB01	0,500m	4,84m	2,42m ²
IW02	- EB01	0,500m	25,18m	12,60m ²
IW03	- EB01	0,500m	6,60m	3,30m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.365,80
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 4.269,92

Fenster und Türen

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

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 _{xf} W/K	g	fs	
NO															
	EG	AW01	2	0,80 x 1,44	0,80	1,44	2,30			1,61	0,85	1,96	0,50	0,40	
	EG	IW02	3	Wohnungstüre - 1,10 x 2,10	1,10	2,10	6,93				2,50	12,13			
	OG1	AW01	2	0,80 x 1,44	0,80	1,44	2,30			1,61	0,85	1,96	0,50	0,40	
	OG1	AW01	4	STGH - 1,60 x 1,44	1,60	1,44	9,22			6,45	0,85	7,83	0,50	0,40	
	OG2	AW01	4	STGH - 1,60 x 1,44	1,60	1,44	9,22			6,45	0,85	7,83	0,50	0,40	
	OG2	AW01	2	0,80 x 1,44	0,80	1,44	2,30			1,61	0,85	1,96	0,50	0,40	
				17					32,27			17,73			33,67
NW															
	EG	AW01	2	1,60 x 1,44	1,60	1,44	4,61			3,23	0,85	3,92	0,50	0,40	
	EG	AW01	1	2,40 x 1,44	2,40	1,44	3,46			2,42	0,85	2,94	0,50	0,40	
	EG	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06			3,54	0,85	4,30	0,50	0,40	
	EG	IW02	1	Wohnungstüre - 1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31				2,50	4,04			
	OG1	AW01	2	1,60 x 1,44	1,60	1,44	4,61			3,23	0,85	3,92	0,50	0,40	
	OG1	AW01	1	2,40 x 1,44	2,40	1,44	3,46			2,42	0,85	2,94	0,50	0,40	
	OG1	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06			3,54	0,85	4,30	0,50	0,40	
	OG2	AW01	2	1,60 x 1,44	1,60	1,44	4,61			3,23	0,85	3,92	0,50	0,40	
	OG2	AW01	1	2,40 x 1,44	2,40	1,44	3,46			2,42	0,85	2,94	0,50	0,40	
	OG2	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06			3,54	0,85	4,30	0,50	0,40	
				16					41,70			27,57			37,52
SO															
	EG	AW01	2	1,60 x 1,44	1,60	1,44	4,61			3,23	0,85	3,92	0,50	0,40	
	EG	AW01	1	2,40 x 1,44	2,40	1,44	3,46			2,42	0,85	2,94	0,50	0,40	
	EG	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,85	6,45	0,50	0,40	
	EG	IW02	1	Wohnungstüre - 1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31				2,50	4,04			
	OG1	AW01	2	1,60 x 1,44	1,60	1,44	4,61			3,23	0,85	3,92	0,50	0,40	
	OG1	AW01	1	2,40 x 1,44	2,40	1,44	3,46			2,42	0,85	2,94	0,50	0,40	
	OG1	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,85	6,45	0,50	0,40	
	OG2	AW01	2	1,60 x 1,44	1,60	1,44	4,61			3,23	0,85	3,92	0,50	0,40	
	OG2	AW01	1	2,40 x 1,44	2,40	1,44	3,46			2,42	0,85	2,94	0,50	0,40	
	OG2	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,85	6,45	0,50	0,40	
				19					49,29			32,88			43,97
SW															
	EG	AW01	4	1,60 x 1,44	1,60	1,44	9,22			6,45	0,85	7,83	0,50	0,40	
	EG	AW01	3	2,40 x 1,44	2,40	1,44	10,37			7,26	0,85	8,81	0,50	0,40	
	EG	AW01	2	1,75 x 1,44	1,75	1,44	5,04			3,53	0,85	4,28	0,50	0,40	
	OG1	AW01	4	1,60 x 1,44	1,60	1,44	9,22			6,45	0,85	7,83	0,50	0,40	
	OG1	AW01	3	2,40 x 1,44	2,40	1,44	10,37			7,26	0,85	8,81	0,50	0,40	
	OG1	AW01	2	1,75 x 1,44	1,75	1,44	5,04			3,53	0,85	4,28	0,50	0,40	
	OG2	AW01	4	1,60 x 1,44	1,60	1,44	9,22			6,45	0,85	7,83	0,50	0,40	
	OG2	AW01	3	2,40 x 1,44	2,40	1,44	10,37			7,26	0,85	8,81	0,50	0,40	
	OG2	AW01	2	1,75 x 1,44	1,75	1,44	5,04			3,53	0,85	4,28	0,50	0,40	
				27					73,89			51,72			62,76
Summe				79					197,15			129,90			177,92

Fenster und Türen

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

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

RH-Eingabe

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

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	Nein	59,95	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	109,26	90
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	382,42	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel ab 2015

Nennwärmeleistung 183,56 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 98,2\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 98,2\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 109,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 109,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,1\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 293,07 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 458,91 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis -

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	21,20	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	54,63	90
Stichleitungen				218,53	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	20,20	0
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	54,63	90

Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 184 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 39,02 W Defaultwert

WT-Ladepumpe 635,20 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude

02 - Lebensräume - Wohnhausanlage Ried im Traunkreis - WBF

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,194 1/h	
Infiltrationsrate	0,07 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	60 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	60 %	Korrekturfaktor 1,00 (Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	2.840,87 m ³	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1.782,98 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	60 %	

Standort Lüftungsgerät konditionierter Bereich

Luftleitungen

Außenluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,104 m; Dämmdicke 0,068 m (0,035 W/mK); Leitungslänge 0,30 m;

Fortluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,104 m; Dämmdicke 0,068 m (0,035 W/mK); Leitungslänge 0,30 m;

Zuluftventilator spez. Leistung	0,08 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,08 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
LFEB	950 kWh/a	

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung

Einzelraumlüftungsgeräte in Wohn - und Schlafräumen.