

Ing. Georg Schubernig
Hans-Sachs-Straße 32/1
9020 Klagenfurt
0463-318266
office@schubernig.at



Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten - Austauschplanung

AHA Seniorenzentrum Steindorf GmbH
Dorfstraße 74
9552 Steindorf am Ossiacher See

10.11.2023

Energieausweis für Wohngebäude

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

Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

BEZEICHNUNG	Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten - Austauschplanung	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	gesamtes Gebäude	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Dorfstraße 74	Katastralgemeinde	Stiegl
PLZ/Ort	9551 Bodensdorf	KG-Nr.	72338
Grundstücksnr.	440/2	Seehöhe	524 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** (Treibhausgasen), 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

Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

GEBÄUDEKENNDATEN

Gebäudekennwerte				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	3 872,6 m ²	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 098,1 m ²	Heizgradtage	4 273 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	13 649,8 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	100,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 526,0 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,02 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	16,03	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 23,3 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 31,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 23,3 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 50,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,64	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	PEB _{n.ern.} ohne HHSB = 12,8 kWh/m ² a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 118 175 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 30,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 118 175 kWh/a	HWB _{SK} = 30,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 39 578 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 182 798 kWh/a	HEB _{SK} = 47,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,81
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,94
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,16
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 88 203 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 223 740 kWh/a	EEB _{SK} = 57,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 361 403 kWh/a	PEB _{SK} = 93,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 147 010 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 38,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 214 393 kWh/a	PEB _{er.,SK} = 55,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 32 353 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,63
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 51 698 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 13,3 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Georg Schubernig Hans-Sachs-Straße 32/1, 9020 Klagenfurt
Ausstellungsdatum	10.11.2023	Unterschrift	 Ing. Georg Schubernig Ingenieurbüro für Bauphysik Wärme - Feuchte - Schall - Energie 9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1 Tel.: 0463-318266, Mobil: 0664-88871646 office@schubernig.at www.schubernig.at
Gültigkeitsdatum	09.11.2033		
Geschäftszahl	20044		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 31 **f_{GEE,SK} 0,63**
Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	3 873 m ²	charakteristische Länge l _c	3,02 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	13 650 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,33 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4 526 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Stratera Holding GmbH, 23.10.2023, Plannr. ATP_01-06
Bauphysikalische Daten:	Ing. Georg Schubernig, 23.10.2023
Haustechnik Daten:	Maier Plus GmbH, 23.10.2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	100kWp; 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 8110-6-1 / 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.

Ing. Georg Schubernig

Ingenieurbüro für Bauphysik



Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

Projektanmerkungen

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

Allgemein

Berechnung gemäß Verbesserungsauftrag vom 27.09.2023. Punkt 1.e) Aufbauten

Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik



Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

Bauteil Anforderungen
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

BAUTEILE

			R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	W1 Außenwand, WDVS 14cm				0,23	0,35	Ja
AW02	W2 Außenwand, Holzschalung 12cm				0,23	0,35	Ja
AW03	W4 Außenwand, Holzschalung 16cm				0,18	0,35	Ja
AW04	W5 Außenwand, WDVS 18cm				0,19	0,35	Ja
EW01	W3 Außenwand, erdanliegend				0,33	0,40	Ja
EB01	B1 Boden erdanliegend	3,71	3,50	0,25	0,40	Ja	
ZD01	B2 Zwischendecke EG/1.OG			0,59	0,90	Ja	
ZD02	B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG			0,71	0,90	Ja	
ZD03	B7 Zwischendecke 2.OG/PH			0,63	0,90	Ja	
FD01	B3 Flachdach, Terrasse über EG			0,14	0,20	Ja	
FD02	B8 Flachdach, Terrasse über 2.OG			0,20	0,20	Ja	
FD03	D1 Flachdach, Lobby, bekiest			0,12	0,20	Ja	
FD04	D2 Flachdach, Hauptdach begrünt			0,11	0,20	Ja	

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,82	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,41	2,00	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 AHA Seniorenzentrum Steindorf GmbH
 Dorfstraße 74
 9552 Steindorf am Ossiacher See
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

 Stratera Holding GmbH
 Bahnhofplatz 7
 9500 Villach
 Tel.: 04242-29191-45

 Norm-Außentemperatur: -11,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 33,6 K

 Standort: Bodensdorf
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 13 649,84 m³
 Gebäudehüllfläche: 4 525,96 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm	264,37	0,227	1,00	60,08
AW02 W2 Außenwand, Holzschalung 12cm	111,71	0,226	1,00	25,25
AW03 W4 Außenwand, Holzschalung 16cm	298,64	0,181	1,00	53,95
AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm	388,88	0,185	1,00	72,01
FD01 B3 Flachdach, Terrasse über EG	230,17	0,141	1,00	32,52
FD02 B8 Flachdach, Terrasse über 2.OG	95,81	0,195	1,00	18,70
FD03 D1 Flachdach, Lobby, bekiest	29,69	0,120	1,00	3,56
FD04 D2 Flachdach, Hauptdach begrünt	847,93	0,114	1,00	97,06
FE/TÜ Fenster u. Türen	611,86	0,775		474,17
EB01 B1 Boden erdanliegend	1 212,66	0,249	0,50	151,04
EW01 W3 Außenwand, erdanliegend	434,24	0,326	0,80	113,30
ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG	0,06	0,593		
Summe OBEN-Bauteile	1 212,60			
Summe UNTEN-Bauteile	1 212,66			
Summe Zwischendecken	0,07			
Summe Außenwandflächen	1 497,84			
Fensteranteil in Außenwänden 28,7 %	602,86			
Fenster in Deckenflächen	9,00			

Summe [W/K] **1 102**
Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **112**
Transmissions - Leitwert [W/K] **1 258,78**
Lüftungs - Leitwert [W/K] **1 040,72**
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **77,3**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3 873 m²) [W/m² BGF] **19,95**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -
AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
Betonkern		0,1800	1,500	0,120
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
Klebespachtel		0,0050	0,900	0,006
Fassadendämmplatte EPS-F		0,1400	0,040	3,500
Armierungsspachtel		0,0050	0,510	0,010
Silikatputz als Endbeschichtung		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4170	U-Wert 0,23	

AW02 W2 Außenwand, Holzschalung 12cm

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
Betonkern		0,1800	1,500	0,120
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
MW Fassaden-Dämmplatte		0,1200	0,036	3,333
Fassaden- Windschutzbahn, diff.-offen		0,0002	0,510	0,000
Holzschalung		0,0250	0,120	0,208
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4102	U-Wert 0,23	

AW03 W4 Außenwand, Holzschalung 16cm

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
Betonkern		0,1800	1,500	0,120
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
MW Fassaden-Dämmplatte FPL zw. UK		0,1600	0,036	4,444
Fassaden- Windschutzbahn, diff.-offen		0,0002	0,510	0,000
Holzschalung		0,0250	0,120	0,208
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4502	U-Wert 0,18	

AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz		0,0150	0,470	0,032
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
Betonkern		0,1800	1,500	0,120
Velox Holzspan-Dämmplatte WSD35		0,0350	0,125	0,280
Klebespachtel		0,0050	0,900	0,006
Fassadendämmplatte EPS-F		0,1800	0,040	4,500
Armierungsspachtel		0,0050	0,510	0,010
Silikatputz als Endbeschichtung		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4570	U-Wert 0,19	

EW01 W3 Außenwand, erdanliegend

	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
STB-Wand gem. Statik		0,2500	2,300	0,109
Voranstrich bituminös		0,0010	0,230	0,004
Polymerbitumenbahn, 2-lagig		0,0090	0,230	0,039
Perimeterdämmung XPS-G		0,1000	0,036	2,778
Schuttlage, Noppenbahn	*	0,0050	0,100	0,050
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke 0,3650	Dicke gesamt 0,3700	U-Wert 0,33

Bauteile
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

EB01	B1 Boden erdanliegend				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag gem. Raumnutzung		0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich als Heizestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	Trennlage als Dampfbremse verklebt, sd=100m		0,0002	0,500	0,000
	TSDPL., EPS-T 650, CP3, SD15		0,0300	0,040	0,750
	Wärmedämmplatte EPS-W20		0,1000	0,038	2,632
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	Splittschüttung, zementgebunden		0,0750	0,700	0,107
	Bauwerksabdichtung bituminös, 2-lagig		0,0090	0,230	0,039
	Voranstrich bituminös		0,0010	0,230	0,004
	STB-Platte gem. Statik		0,4000	2,300	0,174
	Sauberkeitsschicht	*	0,0800	1,350	0,059
	Unterbau, Rollierung, Planum	*	0,0001	0,550	0,000
			Dicke 0,7004		
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,7805	U-Wert	0,25

ZD01	B2 Zwischendecke EG/1.OG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag gem. Raumnutzung		0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich als Heizestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	TSDPL., EPS-T 650, CP3, SD15		0,0300	0,040	0,750
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	Splittschüttung, zementgebunden		0,3050	0,700	0,436
	STB-Decke gem. Statik		0,2200	2,300	0,096
	Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,6454	U-Wert	0,59

ZD02	B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag gem. Raumnutzung		0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich als Heizestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	TSDPL., EPS-T 650, CP3, SD15		0,0300	0,040	0,750
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	Splittschüttung, zementgebunden		0,1050	0,700	0,150
	STB-Decke gem. Statik		0,2200	2,300	0,096
	Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,4454	U-Wert	0,71

ZD03	B7 Zwischendecke 2.OG/PH				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Bodenbelag gem. Raumnutzung		0,0150	0,160	0,094
	Zementestrich als Heizestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	TSDPL., EPS-T 650, CP3, SD15		0,0300	0,040	0,750
	Trennlage, PE-Folie 0.2mm		0,0002	0,500	0,000
	Splittschüttung, zementgebunden		0,2350	0,700	0,336
	STB-Decke gem. Statik		0,2500	2,300	0,109
	Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,6054	U-Wert	0,63

Bauteile
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

FD01	B3 Flachdach, Terrasse über EG				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen	*	0,0200	1,300	0,015
	Unterkonstruktion, i.M. 22cm	*	0,2200	1,563	0,141
	Trenn- Schutzlage	*	0,0060	0,220	0,027
	Kunststoffabdichtung FPO, Sarnafil TG 66-20		0,0020	0,200	0,010
	Gefälledämmung EPS-W25, 2-7cm, i.M. 4,5cm		0,0450	0,036	1,250
	Grunddämmung EPS-W25		0,2000	0,036	5,556
	Dampfsperre bitum. sd>1000m, ALGV-45 E		0,0038	0,230	0,017
	Voranstrich bituminös		0,0010	0,230	0,004
	STB-Decke gem. Statik		0,2200	2,300	0,096
	Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
			Dicke 0,4768		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,7228		U-Wert 0,14

FD02	B8 Flachdach, Terrasse über 2.OG				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Fliesen	*	0,0200	1,300	0,015
	Unterkonstruktion, i.M. 22cm	*	0,1500	1,563	0,096
	Trenn- Schutzlage	*	0,0060	0,220	0,027
	Kunststoffabdichtung FPO, Sarnafil TG 66-20		0,0020	0,200	0,010
	Gefälledämmung EPS-W25 Plus, 2-4cm, i.M. 3cm		0,0300	0,031	0,968
	Grunddämmung EPS-W25 Plus		0,1200	0,031	3,871
	Dampfsperre bitum. sd>1000m, ALGV-45 E		0,0038	0,230	0,017
	Voranstrich bituminös		0,0010	0,230	0,004
	STB-Decke gem. Statik		0,2500	2,300	0,109
	Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
			Dicke 0,4118		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5878		U-Wert 0,20

FD03	D1 Flachdach, Lobby, bekiest				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	Kies	*	0,0500	0,700	0,071
	Trenn- Schutzlage	*	0,0060	0,220	0,027
	Kunststoffabdichtung FPO, Sarnafil TG 66-20		0,0020	0,200	0,010
	Gefälledämmung EPS-W25, 2-16cm, i.M. 9cm		0,0900	0,036	2,500
	Grunddämmung EPS-W25		0,2000	0,036	5,556
	Dampfsperre bitum. sd>1000m, ALGV-45 E		0,0038	0,230	0,017
	Voranstrich bituminös		0,0010	0,230	0,004
	STB-Decke gem. Statik		0,2500	2,300	0,109
	Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
			Dicke 0,5518		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6078		U-Wert 0,12

Bauteile
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

FD04 D2 Flachdach, Hauptdach begrünt	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Extensivsubstrat/Systemerde für Begrünung	*	0,0600	2,000	0,030
Filtervlies 105 g/m ²	*	0,0010	0,220	0,005
Drain- und Wasserspeicherelement FKD25	*	0,0250	1,563	0,016
Trenn-, Schutz- und Speichervlies, 500 g/m ²	*	0,0040	0,220	0,018
Wurzelschutzbahn nach Erfordernis	*	0,0010	0,200	0,005
Kunststoffabdichtungsbahn, Sarnafil TG 66-20		0,0020	0,200	0,010
Gefälledämmung EPS-W25, 2-19cm, i.M. 10,5cm		0,1050	0,036	2,917
Grunddämmung EPS-W25		0,2000	0,036	5,556
Dampfsperre bitum. sd>1000m, ALGV-45 E		0,0038	0,230	0,017
Voranstrich bituminös		0,0010	0,230	0,004
STB-Decke gem. Statik		0,2000	2,300	0,087
Glättspachtel bzw. Innenputz		0,0050	0,800	0,006
		Dicke 0,5168		
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6078	U-Wert	0,11

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

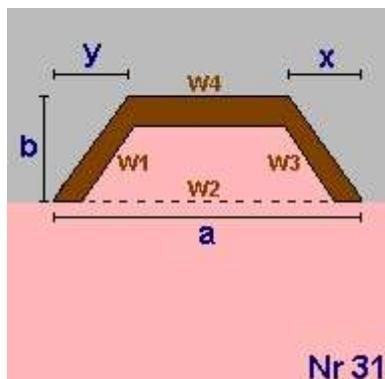
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometriausdruck

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

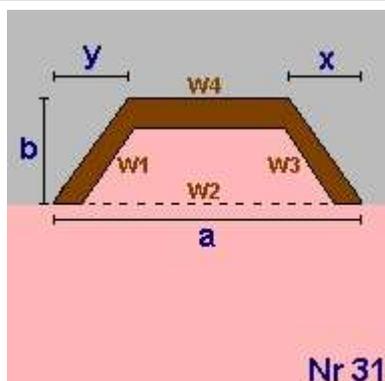
EG VS1 - Top 1 + Gang + NR



$a = 7,30$ $b = 20,60$
 $x = 1,90$ $y = 1,90$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $111,24\text{m}^2$ BRI $377,70\text{m}^3$

Wand W1	70,24m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W2	24,79m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-70,24m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W4	11,88m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Decke	111,24m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG
Boden	111,24m ²	EB01 B1	Boden erdanliegend

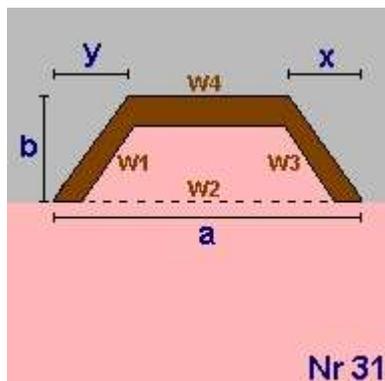
EG VS2 - TOP 2 + Gang + NR



$a = 7,30$ $b = 21,20$
 $x = 2,15$ $y = 2,15$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $109,18\text{m}^2$ BRI $370,71\text{m}^3$

Wand W1	72,35m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W2	19,90m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
	Teilung	1,44 x 3,40 (Länge x Höhe)	
	4,89m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W3	-72,35m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W4	10,19m ²	EW01	
Decke	109,18m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG
Boden	109,18m ²	EB01 B1	Boden erdanliegend

EG VS3 - TOP 3 + Gang + NR



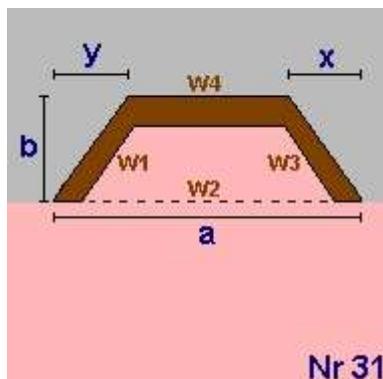
$a = 7,30$ $b = 21,15$
 $x = 2,10$ $y = 2,10$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $109,98\text{m}^2$ BRI $373,43\text{m}^3$

Wand W1	72,17m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W2	19,80m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
	Teilung	1,47 x 3,40 (Länge x Höhe)	
	4,99m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W3	-72,17m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W4	10,53m ²	EW01	
Decke	109,98m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG
Boden	109,98m ²	EB01 B1	Boden erdanliegend

Geometriausdruck

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

EG VS4 - TOP 4 + Gang + NR

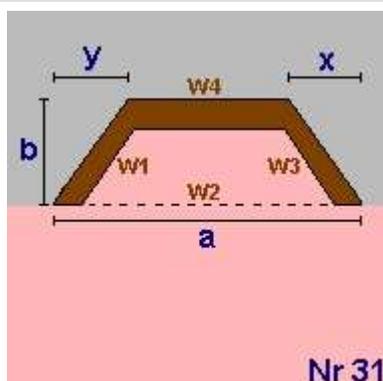


$a = 7,30$ $b = 20,25$
 $x = 2,00$ $y = 2,00$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $107,33\text{m}^2$ BRI $364,41\text{m}^3$

Wand W1 $69,09\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W2 $19,73\text{m}^2$ AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
 Teilung $1,49 \times 3,40$ (Länge x Höhe)
 $5,06\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W3 $-69,09\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W4 $11,20\text{m}^2$ EW01

Decke $107,33\text{m}^2$ ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
 Boden $107,33\text{m}^2$ EB01 B1 Boden erdanliegend

EG VS5 - TOP 5 + Gang + NR

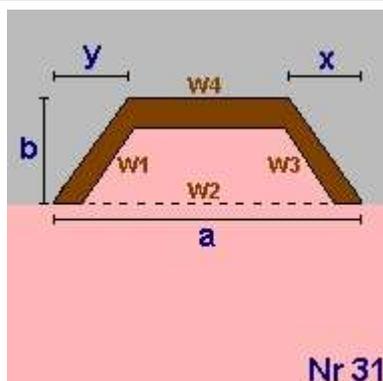


$a = 7,30$ $b = 18,75$
 $x = 1,80$ $y = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $103,13\text{m}^2$ BRI $350,15\text{m}^3$

Wand W1 $63,96\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W2 $19,63\text{m}^2$ AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
 Teilung $1,52 \times 3,40$ (Länge x Höhe)
 $5,16\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W3 $-63,96\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W4 $12,56\text{m}^2$ EW01

Decke $103,13\text{m}^2$ ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
 Boden $103,13\text{m}^2$ EB01 B1 Boden erdanliegend

EG VS6 - TOP 6 + Gang + NR



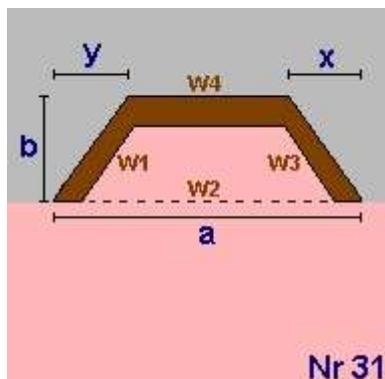
$a = 7,40$ $b = 17,95$
 $x = 1,75$ $y = 1,75$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,65 \Rightarrow 3,40\text{m}$
 BGF $101,42\text{m}^2$ BRI $344,35\text{m}^3$

Wand W1 $61,24\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W2 $19,96\text{m}^2$ AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
 Teilung $1,52 \times 3,40$ (Länge x Höhe)
 $5,16\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W3 $-61,24\text{m}^2$ EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
 Wand W4 $13,24\text{m}^2$ EW01

Decke $101,42\text{m}^2$ ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
 Boden $101,42\text{m}^2$ EB01 B1 Boden erdanliegend

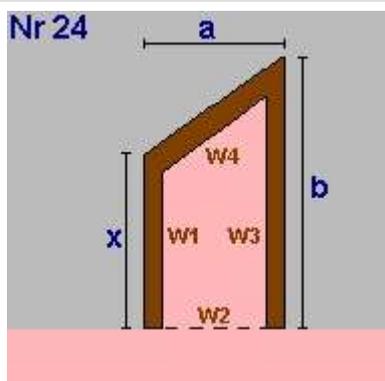
Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

EG VS7 - TOP 7 + Gang + NR



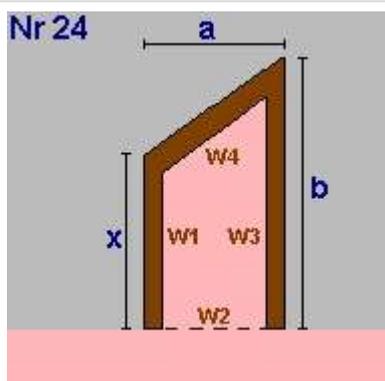
a = 7,20	b = 18,05
x = 1,60	y = 1,60
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,65 => 3,40m	
BGF	101,08m ² BRI 343,21m ³
Wand W1	61,53m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	19,96m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
	Teilung 1,32 x 3,40 (Länge x Höhe)
	4,48m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W3	-61,53m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W4	13,58m ² EW01
Decke	101,08m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
Boden	101,08m ² EB01 B1 Boden erdanliegend

EG VS8 - TOP 8-9 + Gang + NR



a = 14,60	b = 18,80
x = 18,10	
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,65 => 3,40m	
BGF	269,37m ² BRI 914,62m ³
Wand W1	61,46m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	43,50m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
	Teilung 1,79 x 3,40 (Länge x Höhe)
	6,08m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W3	63,83m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	43,47m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
	Teilung Eingabe Fläche
	6,16m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Decke	61,32m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
Teilung	208,05m ² FD01
Boden	269,37m ² EB01 B1 Boden erdanliegend

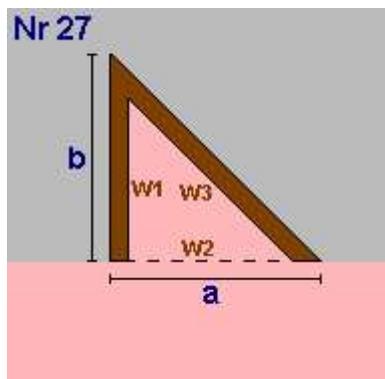
EG VS9 - West NR



a = 3,30	b = 8,90
x = 7,40	
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,65 => 3,40m	
BGF	26,90m ² BRI 91,32m ³
Wand W1	25,13m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	11,20m ² EW01
Wand W3	-30,22m ² EW01
Wand W4	12,31m ² EW01
Decke	26,90m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
Boden	26,90m ² EB01 B1 Boden erdanliegend

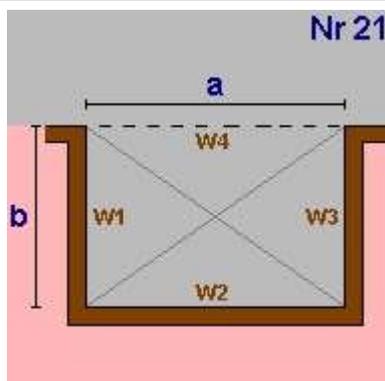
Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

EG VS10 - West NR



a = 1,50	b = 7,30
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,65 => 3,40m	
BGF	5,48m ² BRI 18,59m ³
Wand W1	24,79m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	5,09m ² EW01
Wand W3	-25,30m ² EW01
Decke	5,48m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
Boden	5,48m ² EB01 B1 Boden erdanliegend

EG RS1 - Nord

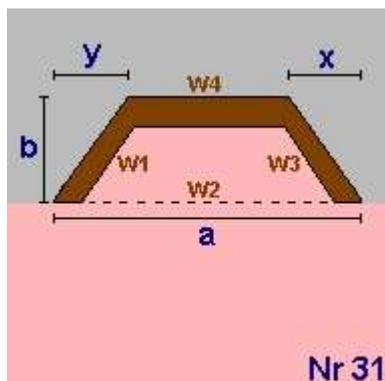


a = 1,28	b = 0,65
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,65 => 3,40m	
BGF	-0,83m ² BRI -2,82m ³
Wand W1	2,21m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	4,35m ² EW01
Wand W3	2,21m ² EW01
Wand W4	-4,35m ² EW01
Decke	-0,83m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG
Boden	-0,83m ² EB01 B1 Boden erdanliegend

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 1 044,26
EG Bruttorauminhalt [m³]: 3 545,67

OG1 VS1 - Top 10 + Gang

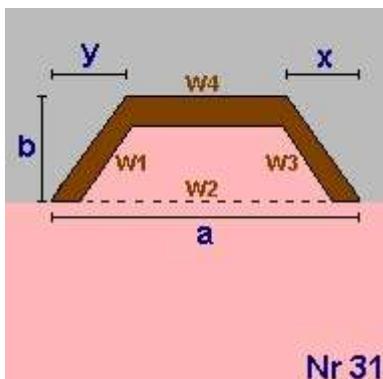


a = 8,70	b = 14,50
x = 1,85	y = 1,85
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	99,33m ² BRI 317,38m ³
Wand W1	36,16m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Teilung	3,30 x 3,20 (Länge x Höhe)
	10,54m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	27,80m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-46,71m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W4	15,98m ² EW01
Decke	77,21m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG
Teilung	22,12m ² FD01
Boden	99,33m ² EB01 B1 Boden erdanliegend

Geometriausdruck

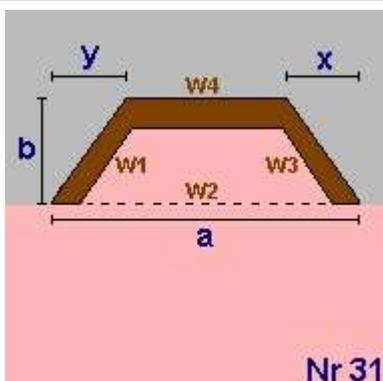
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG1 VS2 - Top 10 + Gang + NR



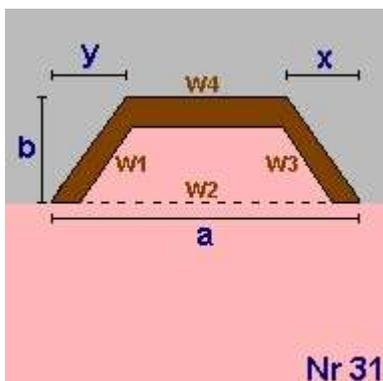
a = 6,70	b = 16,85
x = 1,60	y = 1,60
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	85,94m ² BRI 274,60m ³
Wand W1	54,08m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	21,41m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-54,08m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	11,18m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Decke	85,94m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	53,56m ² EB01 B1 Boden erdanliegend
Teilung	-32,38m ² ZD01

OG1 VS3 - Top 11 + Gang + NR



a = 6,80	b = 17,80
x = 1,80	y = 1,80
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	89,00m ² BRI 284,39m ³
Wand W1	57,17m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,73m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-57,17m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	10,23m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Decke	89,00m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-89,00m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG

OG1 VS4 - Top 12 + Gang + NR

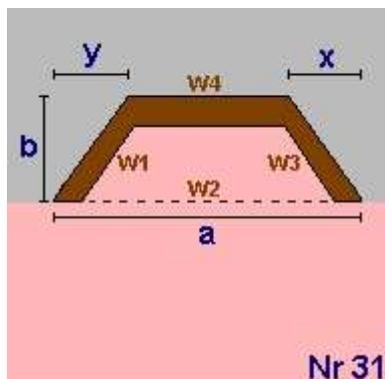


a = 6,80	b = 18,20
x = 1,80	y = 1,80
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	91,00m ² BRI 290,78m ³
Wand W1	58,44m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,73m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-58,44m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	10,23m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Decke	91,00m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-91,00m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG

Geometriausdruck

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

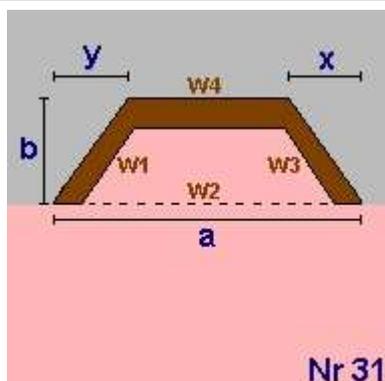
OG1 VS5 - Top 13 + Gang + NR



$a = 6,70$ $b = 18,15$
 $x = 1,85$ $y = 1,85$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $88,03\text{m}^2$ BRI $281,28\text{m}^3$

Wand W1	58,30m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,41m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-58,30m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	9,59m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Decke	88,03m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-88,03m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG

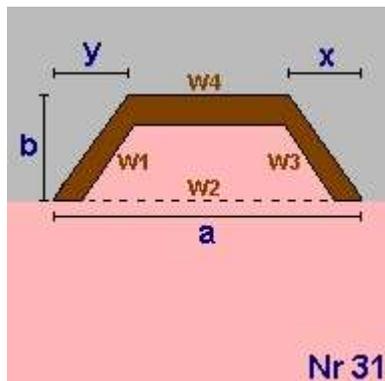
OG1 VS6 - Top 14 + Gang + NR



$a = 6,70$ $b = 17,10$
 $x = 1,55$ $y = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $88,07\text{m}^2$ BRI $281,40\text{m}^3$

Wand W1	54,87m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,41m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-54,87m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	11,50m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Decke	88,07m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-88,07m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG

OG1 VS7 - Top 15 + Gang + NR

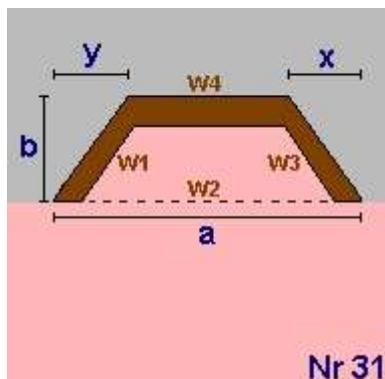


$a = 6,80$ $b = 15,45$
 $x = 1,55$ $y = 1,55$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,20\text{m}$
 BGF $81,11\text{m}^2$ BRI $259,19\text{m}^3$

Wand W1	49,62m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,73m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-49,62m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	11,82m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Decke	81,11m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-81,11m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG

Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

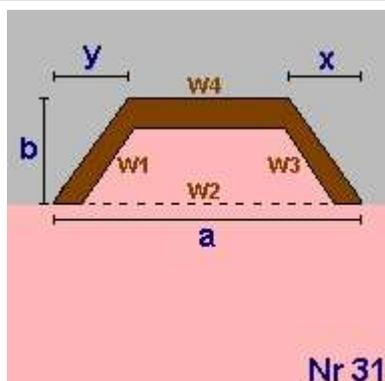
OG1 VS8 - Top 16 + Gang



a = 6,70	b = 14,50
x = 1,45	y = 1,45
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	76,13m ² BRI 243,25m ³

Wand W1	46,56m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,41m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-46,56m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,14m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Decke	76,13m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-76,13m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG

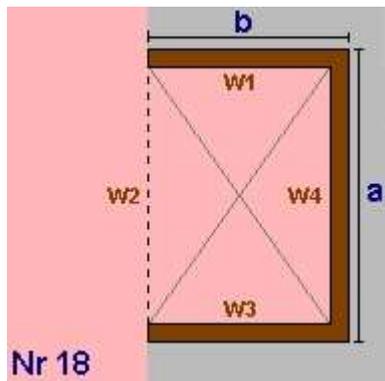
OG1 VS9 - Top 17 + Gang



a = 6,60	b = 14,60
x = 1,30	y = 1,30
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	77,38m ² BRI 247,26m ³

Wand W1	46,84m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,09m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-46,84m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,78m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Decke	77,38m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-77,38m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG

OG1 VS10 - Top 18-19 + Gang

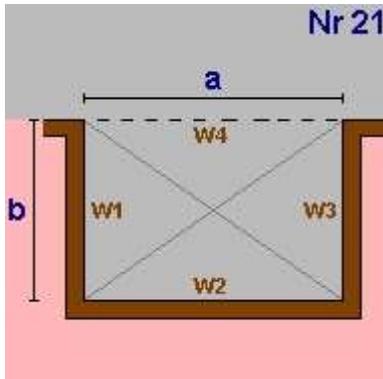


a = 14,60	b = 14,65
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	213,89m ² BRI 683,46m ³

Wand W1	40,10m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
	Teilung 2,10 x 3,20 (Länge x Höhe)		
	6,71m ²	EW01 W3	Außenwand, erdanliegend
Wand W2	-46,65m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W3	46,81m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W4	46,65m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Decke	213,89m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	-213,89m ²	ZD01 B2	Zwischendecke EG/1.OG

Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG1 RS1 - Nord

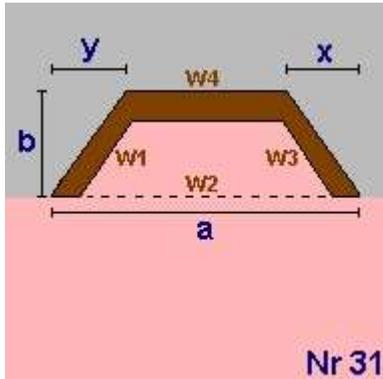


a = 1,28	b = 0,65
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,45 => 3,20m	
BGF	-0,83m ² BRI -2,66m ³
Wand W1	2,08m ² EW01 W3 Außenwand, erdanliegend
Wand W2	4,09m ² EW01
Wand W3	2,08m ² EW01
Wand W4	-4,09m ² EW01
Decke	-0,83m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG
Boden	0,83m ² ZD01 B2 Zwischendecke EG/1.OG

OG1 Summe

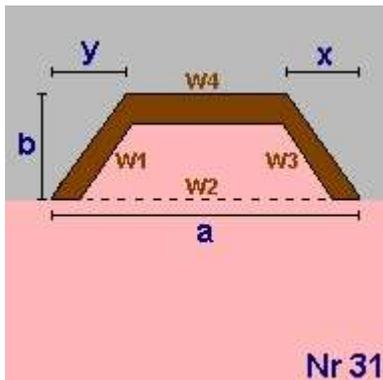
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 989,03
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 3 160,34

OG2 VS1 - Top 20



a = 8,80	b = 14,45
x = 2,00	y = 2,00
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m	
BGF	98,26m ² BRI 329,70m ³
Wand W1	48,95m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	29,53m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,95m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	16,11m ² AW02 W2 Außenwand, Holzschalung 12cm
Decke	2,45m ² ZD03 B7 Zwischendecke 2.OG/PH
Teilung	95,81m ² FD02
Boden	-98,26m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG

OG2 VS2 - Top 21 + Gang

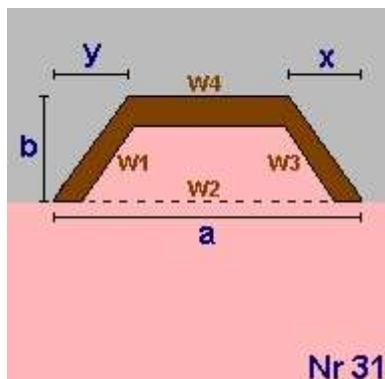


a = 10,10	b = 14,40
x = 2,20	y = 2,20
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m	
BGF	113,76m ² BRI 381,71m ³
Wand W1	48,88m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	33,89m ² AW04 W5 Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,88m ² AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	19,13m ² AW02 W2 Außenwand, Holzschalung 12cm
Decke	113,76m ² ZD03 B7 Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-113,76m ² ZD02 B5 Zwischendecke 1.OG/2.OG

Geometriausdruck

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

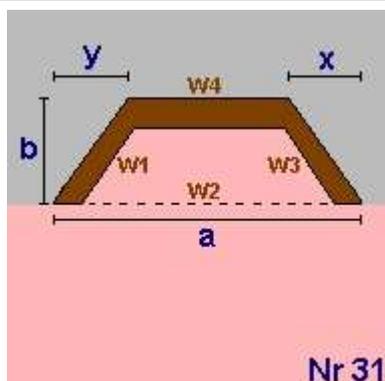
OG2 VS3 - Top 22 + Gang



$a = 10,10$ $b = 14,40$
 $x = 2,25$ $y = 2,25$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $113,04\text{m}^2$ BRI $379,29\text{m}^3$

Wand W1	48,90m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	33,89m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,90m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	18,79m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Decke	113,04m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-113,04m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

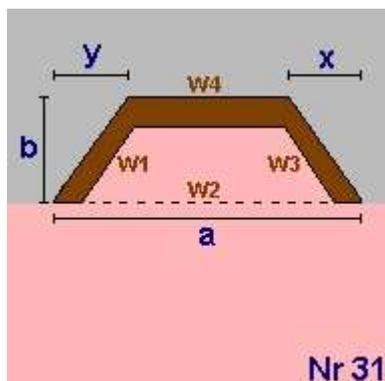
OG2 VS4 - Top 23 + Gang



$a = 6,70$ $b = 14,50$
 $x = 0,80$ $y = 0,80$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $85,55\text{m}^2$ BRI $287,05\text{m}^3$

Wand W1	48,73m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	22,48m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,73m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	17,11m ²	AW01	
Decke	85,55m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-85,55m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

OG2 VS5 - Top 24 + Gang



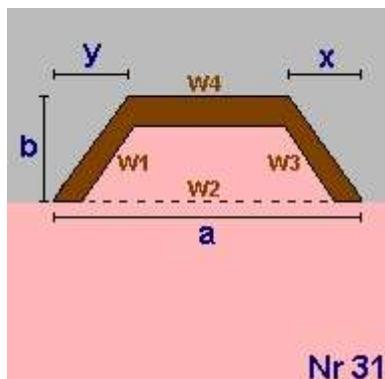
$a = 6,70$ $b = 14,50$
 $x = 1,45$ $y = 1,45$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,61 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $76,13\text{m}^2$ BRI $255,43\text{m}^3$

Wand W1	48,90m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	22,48m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,90m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,75m ²	AW01	
Decke	76,13m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-76,13m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

Geometriausdruck

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

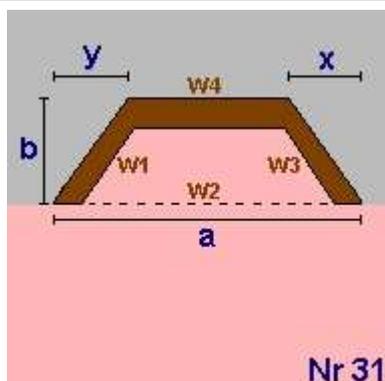
OG2 VS6 - Top 25 + Gang



a = 6,70 b = 14,50
x = 1,50 y = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m
BGF 75,40m² BRI 253,00m³

Wand W1	48,91m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	22,48m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,91m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	75,40m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-75,40m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

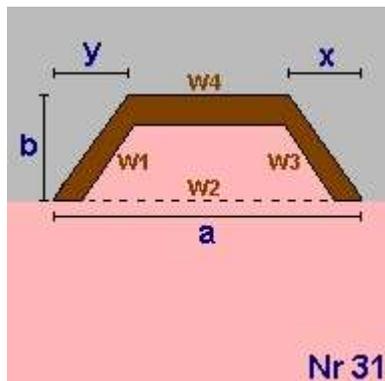
OG2 VS7 - Top 26 + Gang



a = 6,70 b = 14,50
x = 1,45 y = 1,45
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m
BGF 76,13m² BRI 255,43m³

Wand W1	48,90m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	22,48m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-48,90m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,75m ²	AW01	
Decke	76,13m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-76,13m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

OG2 VS8 - Top 27 + Gang

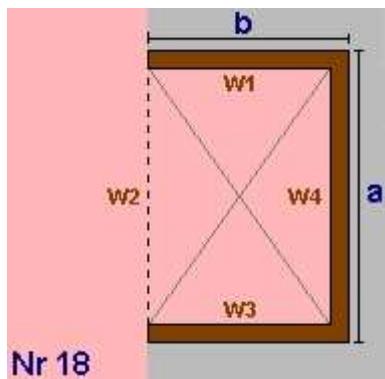


a = 6,50 b = 14,60
x = 1,25 y = 1,25
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m
BGF 76,65m² BRI 257,19m³

Wand W1	49,17m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,81m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W3	-49,17m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	13,42m ²	AW01	
Decke	76,65m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-76,65m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

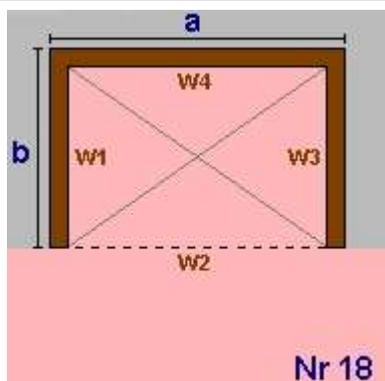
Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG2 VS9 - Top 28-29 + Gang



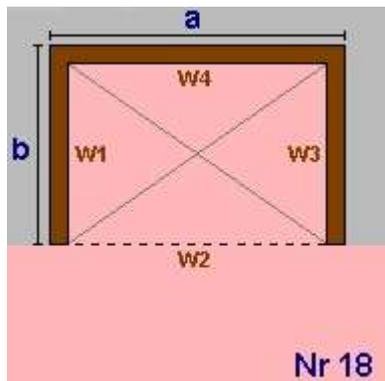
a = 14,60	b = 14,60		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m			
BGF	213,16m ²	BRI	715,24m ³
Wand W1	40,26m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Teilung	2,60 x 3,36 (Länge x Höhe)		
	8,72m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	48,99m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W3	48,99m ²	AW04 W5	Außenwand, WDVS 18cm
Wand W4	48,99m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Decke	213,16m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-213,16m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

OG2 VS10 - StgH Nord



a = 2,15	b = 6,80		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m			
BGF	14,62m ²	BRI	49,06m ³
Wand W1	22,82m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	-7,21m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Wand W3	22,82m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	7,21m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Decke	14,62m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	-14,62m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

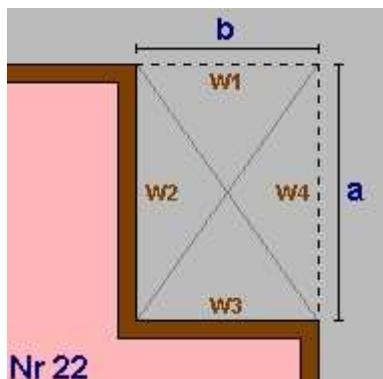
OG2 VS11 - StgH Nord



a = 4,25	b = 3,60		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m			
BGF	15,30m ²	BRI	51,34m ³
Wand W1	-12,08m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	-14,26m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Wand W3	12,08m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	14,26m ²	AW01	
Decke	11,28m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Teilung	4,02m ²	FD03	
Boden	-15,30m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

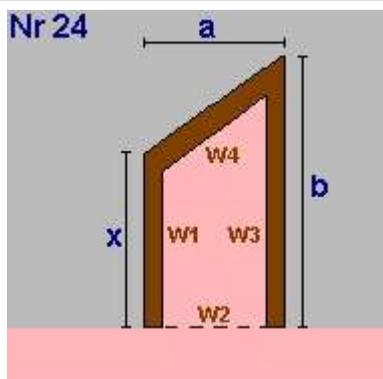
Geometriausdruck Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG2 RS1 - Aufzug Nord



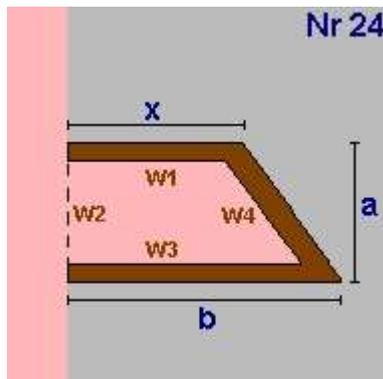
a = 0,65	b = 1,89		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,61 => 3,36m			
BGF	-1,23m ²	BRI	-4,12m ³
Wand W1	-6,34m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	2,18m ²	AW01	
Wand W3	6,34m ²	AW01	
Wand W4	-2,18m ²	AW01	
Decke	-1,23m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH
Boden	1,23m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

OG2 VS12 - Lobby Nord



a = 1,85	b = 6,80		
x = 5,55			
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,55 => 3,30m			
BGF	11,42m ²	BRI	37,72m ³
Wand W1	-18,32m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	-6,11m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Wand W3	-22,45m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	7,37m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Decke	11,42m ²	FD03 D1	Flachdach, Lobby, bekiest
Boden	11,42m ²	EB01 B1	Boden erdanliegend

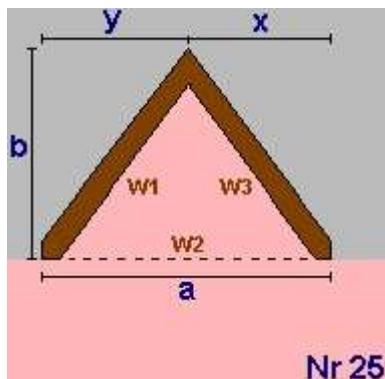
OG2 VS13 - Lobby Nord



a = 1,90	b = 4,70		
x = 3,80			
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,55 => 3,30m			
BGF	8,08m ²	BRI	26,66m ³
Wand W1	-12,55m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	6,27m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Wand W3	-15,52m ²	AW02	
Wand W4	6,94m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Decke	8,08m ²	FD03 D1	Flachdach, Lobby, bekiest
Boden	-3,98m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG
Teilung	4,10m ²	EB01	

Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG2 VS14 - Lobby Nord



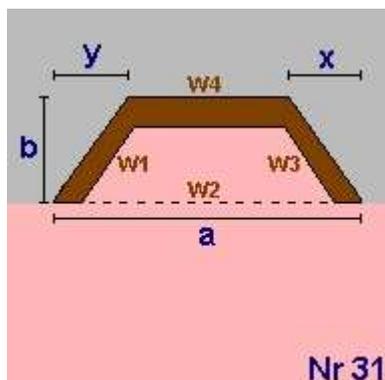
$a = 3,80$ $b = 3,25$
 $x = 1,90$ $y = 1,90$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,30\text{m}$
 BGF $6,18\text{m}^2$ BRI $20,39\text{m}^3$

Wand W1	12,43m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Wand W2	12,55m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W3	12,43m ²	AW01	
Decke	6,18m ²	FD03 D1	Flachdach, Lobby, bekiest
Boden	-6,18m ²	ZD02 B5	Zwischendecke 1.OG/2.OG

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 982,44
OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 3 295,09

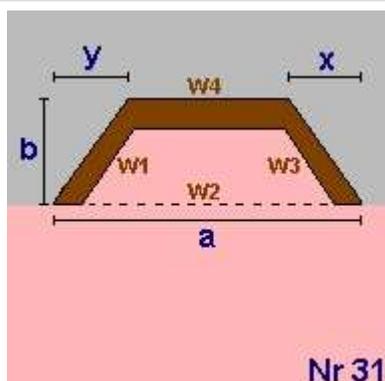
OG3 VS1 - Top 30



$a = 8,40$ $b = 13,20$
 $x = 1,70$ $y = 1,70$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,27\text{m}$
 BGF $88,44\text{m}^2$ BRI $288,92\text{m}^3$

Wand W1	43,48m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Wand W2	27,44m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,48m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	16,33m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
Decke	88,44m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-88,44m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

OG3 VS2 - Top 31 + Gang



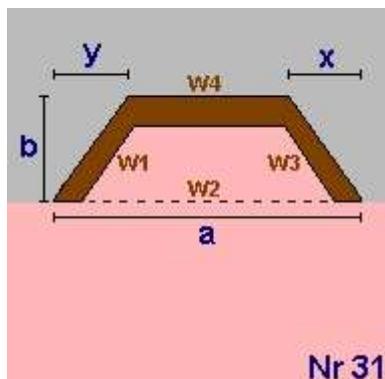
$a = 6,50$ $b = 13,30$
 $x = 1,35$ $y = 1,35$
 lichte Raumhöhe = $2,75 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,27\text{m}$
 BGF $68,50\text{m}^2$ BRI $223,76\text{m}^3$

Wand W1	43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	68,50m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-68,50m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

Geometriausdruck

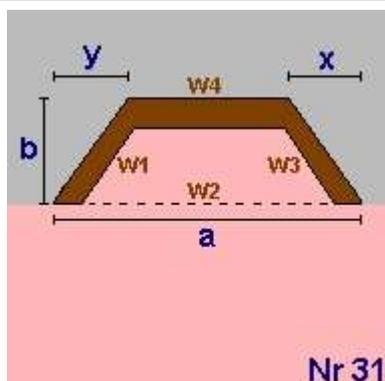
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG3 VS3 - Top 32 + Gang



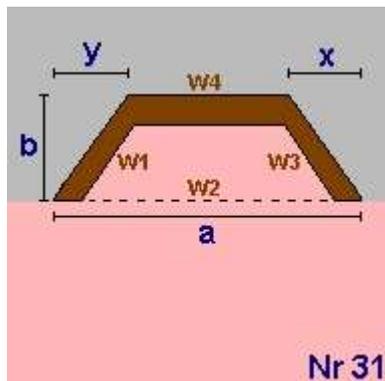
a = 6,50	b = 13,30		
x = 1,35	y = 1,35		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	68,50m ²	BRI	223,76m ³
Wand W1	43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	68,50m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-68,50m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

OG3 VS4 - Top 33 + Gang



a = 6,50	b = 13,40		
x = 1,35	y = 1,35		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	69,01m ²	BRI	225,44m ³
Wand W1	44,00m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-44,00m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	69,01m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-69,01m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

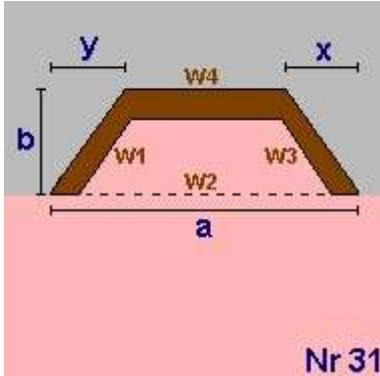
OG3 VS5 - Top 34 + Gang



a = 6,50	b = 13,30		
x = 1,35	y = 1,35		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	68,50m ²	BRI	223,76m ³
Wand W1	43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	68,50m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-68,50m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

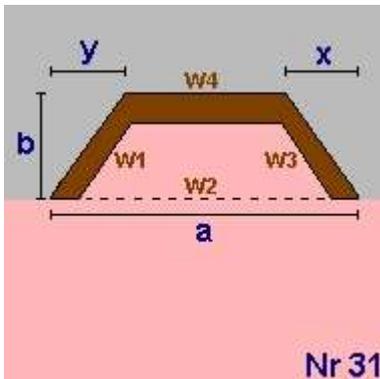
Geometriausdruck
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG3 VS6 - Top 35 + Gang



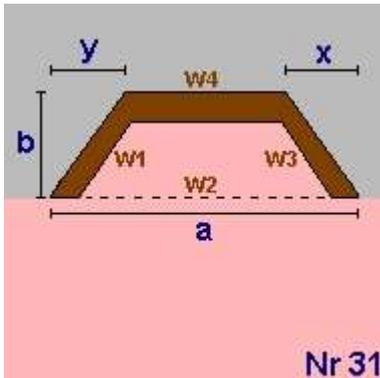
a = 6,50	b = 13,30		
x = 1,35	y = 1,35		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	68,50m ²	BRI	223,76m ³
Wand W1	43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	68,50m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-68,50m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

OG3 VS7 - Top 36 + Gang



a = 6,50	b = 13,30		
x = 1,35	y = 1,35		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	68,50m ²	BRI	223,76m ³
Wand W1	43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	68,50m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-68,50m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

OG3 VS8 - Top 37 + Gang

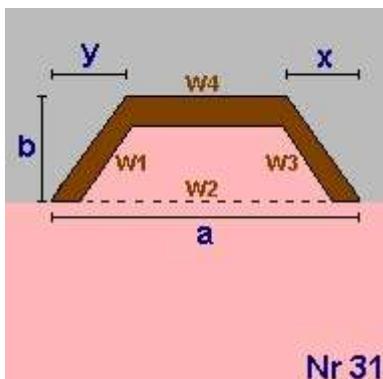


a = 6,50	b = 13,30		
x = 1,35	y = 1,35		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	68,50m ²	BRI	223,76m ³
Wand W1	43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	21,23m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,67m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	12,41m ²	AW01	
Decke	68,50m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-68,50m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

Geometriausdruck

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

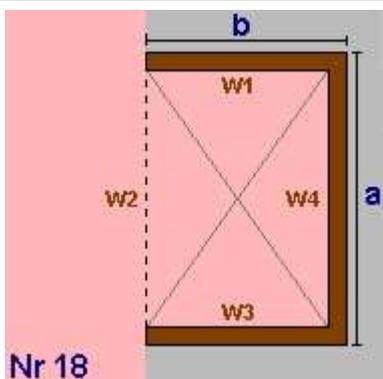
OG3 VS9 - Top 38 + Gang



a = 6,40	b = 13,30		
x = 1,20	y = 1,20		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	69,16m ²	BRI	225,93m ³
Wand W1	43,62m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	20,91m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W3	-43,62m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W4	13,07m ²	AW01	
Decke	69,16m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-69,16m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

Nr 31

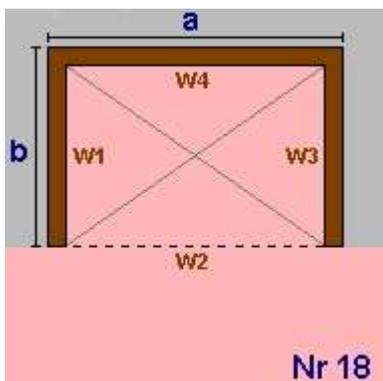
OG3 VS10 - Top 39-40 + Gang



a = 13,40	b = 14,60		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	195,64m ²	BRI	639,12m ³
Wand W1	40,84m ²	AW02 W2	Außenwand, Holzschalung 12cm
	Teilung 2,10 x 3,27 (Länge x Höhe)		
	6,86m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	43,78m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W3	47,70m ²	AW03 W4	Außenwand, Holzschalung 16cm
Wand W4	43,78m ²	AW03	
Decke	195,64m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-195,64m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

Nr 18

OG3 VS1 - StgH Nord

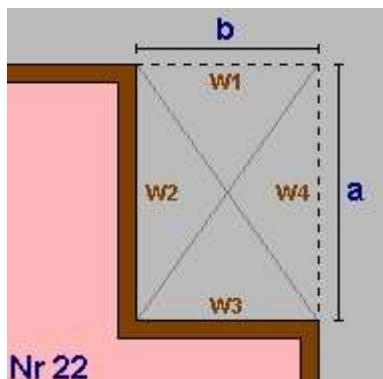


a = 7,80	b = 3,60		
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m			
BGF	28,08m ²	BRI	91,73m ³
Wand W1	11,76m ²	AW01 W1	Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	-25,48m ²	AW01	
Wand W3	11,76m ²	AW01	
Wand W4	25,48m ²	AW01	
Decke	28,08m ²	FD04 D2	Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	-28,08m ²	ZD03 B7	Zwischendecke 2.OG/PH

Nr 18

Geometriausdruck Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

OG3 RS1 - Aufzug Nord



a = 2,50	b = 1,75	
lichte Raumhöhe = 2,75 + obere Decke: 0,52 => 3,27m		
BGF	-4,38m ²	BRI -14,29m ³
Wand W1	-5,72m ²	AW01 W1 Außenwand, WDVS 14cm
Wand W2	8,17m ²	AW01
Wand W3	5,72m ²	AW01
Wand W4	-8,17m ²	AW01
Decke	-4,38m ²	FD04 D2 Flachdach, Hauptdach begrünt
Boden	4,38m ²	ZD03 B7 Zwischendecke 2.OG/PH

OG3 Summe

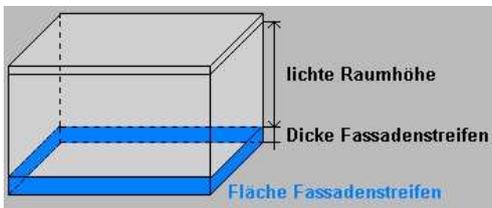
OG3 Bruttogrundfläche [m²]:	856,93
OG3 Bruttorauminhalt [m³]:	2 799,40

Deckenvolumen EB01

Fläche 1 212,66 m² x Dicke 0,70 m = 849,35 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 849,35

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,700m	4,34m	3,04m ²
EW01	- EB01	0,700m	86,45m	60,55m ²
AW02	- EB01	0,700m	0,38m	0,27m ²
AW04	- EB01	0,700m	70,55m	49,41m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 3 872,64
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 13 649,84

Fenster und Türen
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,10	0,040	1,41	0,82		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,30	0,040	1,41	1,41		0,50		
2,82															
horiz.															
T2	OG3	FD04	9	1,00 x 1,00	1,00	1,00	9,00	1,30	1,30	0,040	6,35	1,43	12,91	0,50	0,40
9				9,00				6,35				12,91			
N															
T1	OG2	AW01	2	1,20 x 2,44	1,20	2,44	5,86	0,60	1,10	0,040	4,58	0,83	4,84	0,50	0,40
T1	OG2	AW02	2	2,91 x 2,36	2,91	2,36	13,74	0,60	1,10	0,040	11,75	0,75	10,37	0,50	0,40
T1	OG2	AW02	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	0,60	1,10	0,040	3,59	0,80	3,51	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	2	1,20 x 1,97	1,20	1,97	4,73	0,60	1,10	0,040	3,60	0,85	4,01	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	2	1,12 x 2,32	1,12	2,32	5,20	0,60	1,10	0,040	4,15	0,80	4,14	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	1	1,17 x 2,32	1,17	2,32	2,71	0,60	1,10	0,040	2,18	0,79	2,15	0,50	0,40
10				36,64				29,85				29,02			
NO															
T1	EG	AW01	1	1,00 x 0,90	1,00	0,90	0,90	0,60	1,10	0,040	0,62	0,90	0,81	0,50	0,40
T1	EG	AW01	1	2,12 x 1,42	2,12	1,42	3,01	0,60	1,10	0,040	2,37	0,82	2,48	0,50	0,40
T1	OG1	AW03	1	1,00 x 2,42	1,00	2,42	2,42	0,60	1,10	0,040	1,83	0,85	2,06	0,50	0,40
T1	OG1	AW03	1	2,08 x 2,42	2,08	2,42	5,03	0,60	1,10	0,040	4,01	0,83	4,17	0,50	0,40
T1	OG2	AW02	2	0,92 x 1,52	0,92	1,52	2,80	0,60	1,10	0,040	2,07	0,85	2,38	0,50	0,40
T1	OG2	AW03	1	1,00 x 2,42	1,00	2,42	2,42	0,60	1,10	0,040	1,83	0,85	2,06	0,50	0,40
T1	OG2	AW03	1	2,08 x 2,42	2,08	2,42	5,03	0,60	1,10	0,040	4,01	0,83	4,17	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	1	1,20 x 1,97	1,20	1,97	2,36	0,60	1,10	0,040	1,80	0,85	2,01	0,50	0,40
T1	OG3	AW02	2	0,92 x 1,52	0,92	1,52	2,80	0,60	1,10	0,040	2,07	0,85	2,38	0,50	0,40
T1	OG3	AW03	1	1,00 x 2,37	1,00	2,37	2,37	0,60	1,10	0,040	1,79	0,85	2,02	0,50	0,40
T1	OG3	AW03	1	2,08 x 2,37	2,08	2,37	4,93	0,60	1,10	0,040	3,92	0,83	4,10	0,50	0,40
13				34,07				26,32				28,64			
NW															
T1	EG	AW01	2	0,94 x 0,72	0,94	0,72	1,35	0,60	1,10	0,040	0,87	0,94	1,27	0,50	0,40
T1	OG1	AW01	2	0,88 x 1,10	0,88	1,10	1,94	0,60	1,10	0,040	1,35	0,89	1,72	0,50	0,40
T1	OG1	AW03	1	0,92 x 0,66	0,92	0,66	0,61	0,60	1,10	0,040	0,38	0,95	0,58	0,50	0,40
T1	OG1	AW03	1	0,92 x 0,96	0,92	0,96	0,88	0,60	1,10	0,040	0,61	0,90	0,79	0,50	0,40
T1	OG1	AW03	1	2,39 x 2,69	2,39	2,69	6,43	0,60	1,10	0,040	5,24	0,81	5,23	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1	1,64 x 2,37	1,64	2,37	3,89	0,60	1,10	0,040	3,15	0,80	3,11	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	1	0,88 x 1,52	0,88	1,52	1,34	0,60	1,10	0,040	0,98	0,86	1,15	0,50	0,40
T1	OG2	AW01	2	1,20 x 2,44	1,20	2,44	5,86	0,60	1,10	0,040	4,58	0,83	4,84	0,50	0,40
T1	OG2	AW02	1	1,89 x 2,36	1,89	2,36	4,46	0,60	1,10	0,040	3,81	0,74	3,32	0,50	0,40
T1	OG2	AW03	1	0,92 x 1,47	0,92	1,47	1,35	0,60	1,10	0,040	1,00	0,85	1,16	0,50	0,40
T1	OG2	AW03	1	0,92 x 2,42	0,92	2,42	2,23	0,60	1,10	0,040	1,66	0,86	1,92	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	3	1,20 x 2,44	1,20	2,44	8,78	0,60	1,10	0,040	6,86	0,83	7,26	0,50	0,40
T1	OG3	AW01	1	1,44 x 2,32	1,44	2,32	3,34	0,60	1,10	0,040	2,76	0,77	2,57	0,50	0,40
T1	OG3	AW02	1	1,64 x 2,37	1,64	2,37	3,89	0,60	1,10	0,040	3,15	0,80	3,11	0,50	0,40
T1	OG3	AW02	1	0,88 x 1,52	0,88	1,52	1,34	0,60	1,10	0,040	0,98	0,86	1,15	0,50	0,40
T1	OG3	AW03	1	0,92 x 2,37	0,92	2,37	2,18	0,60	1,10	0,040	1,62	0,86	1,88	0,50	0,40
T1	OG3	AW03	1	0,92 x 1,52	0,92	1,52	1,40	0,60	1,10	0,040	1,03	0,85	1,19	0,50	0,40

Fenster und Türen
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

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	AxUxf W/K	g	fs
T1	OG3 AW03	1	1,20 x 2,44	1,20	2,44	2,93	0,60	1,10	0,040	2,29	0,83	2,42	0,50	0,40
23				54,20				42,32				44,67		
S														
T1	EG AW04	4	3,30 x 2,29	3,30	2,29	30,23	0,60	1,10	0,040	26,07	0,75	22,56	0,50	0,40
T1	EG AW04	4	1,18 x 2,29	1,18	2,29	10,81	0,60	1,10	0,040	8,69	0,79	8,55	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	5	1,68 x 2,39	1,68	2,39	20,08	0,60	1,10	0,040	16,95	0,75	15,11	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	5	3,30 x 2,39	3,30	2,39	39,44	0,60	1,10	0,040	34,12	0,74	29,33	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	5	1,68 x 2,39	1,68	2,39	20,08	0,60	1,10	0,040	16,95	0,75	15,11	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	1	3,65 x 2,39	3,65	2,39	8,72	0,60	1,10	0,040	7,60	0,74	6,42	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	4	3,30 x 2,39	3,30	2,39	31,55	0,60	1,10	0,040	27,30	0,74	23,46	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	5	1,68 x 2,39	1,68	2,39	20,08	0,60	1,10	0,040	16,95	0,75	15,11	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	5	3,01 x 2,39	3,01	2,39	35,97	0,60	1,10	0,040	30,89	0,75	27,02	0,50	0,40
38				216,96				185,52				162,67		
SO														
T1	EG AW04	2	3,30 x 2,29	3,30	2,29	15,11	0,60	1,10	0,040	13,04	0,75	11,28	0,50	0,40
T1	EG AW04	3	1,18 x 2,29	1,18	2,29	8,11	0,60	1,10	0,040	6,52	0,79	6,41	0,50	0,40
T1	EG AW04	1	1,18 x 1,00	1,18	1,00	1,18	0,60	1,10	0,040	0,86	0,86	1,02	0,50	0,40
T1	EG AW04	1	3,03 x 2,29	3,03	2,29	6,94	0,60	1,10	0,040	5,94	0,75	5,23	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	1	1,68 x 2,39	1,68	2,39	4,02	0,60	1,10	0,040	3,39	0,75	3,02	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	1	3,30 x 2,39	3,30	2,39	7,89	0,60	1,10	0,040	6,82	0,74	5,87	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	3	1,41 x 2,39	1,41	2,39	10,11	0,60	1,10	0,040	8,36	0,77	7,77	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	1	3,08 x 2,39	3,08	2,39	7,36	0,60	1,10	0,040	6,33	0,75	5,51	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	1	3,01 x 2,39	3,01	2,39	7,19	0,60	1,10	0,040	6,18	0,75	5,40	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	1	1,68 x 2,39	1,68	2,39	4,02	0,60	1,10	0,040	3,39	0,75	3,02	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	1	3,30 x 2,39	3,30	2,39	7,89	0,60	1,10	0,040	6,82	0,74	5,87	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	3	1,41 x 2,39	1,41	2,39	10,11	0,60	1,10	0,040	8,36	0,77	7,77	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	1	3,08 x 2,39	3,08	2,39	7,36	0,60	1,10	0,040	6,33	0,75	5,51	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	1	3,01 x 2,39	3,01	2,39	7,19	0,60	1,10	0,040	6,18	0,75	5,40	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	2	1,68 x 2,39	1,68	2,39	8,03	0,60	1,10	0,040	6,78	0,75	6,04	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	3	3,01 x 2,39	3,01	2,39	21,58	0,60	1,10	0,040	18,53	0,75	16,21	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	2	1,18 x 2,39	1,18	2,39	5,64	0,60	1,10	0,040	4,55	0,79	4,45	0,50	0,40
28				139,73				118,38				105,78		
SW														
T1	EG AW04	2	1,18 x 2,29	1,18	2,29	5,40	0,60	1,10	0,040	4,35	0,79	4,28	0,50	0,40
T1	EG AW04	1	3,12 x 2,29	3,12	2,29	7,14	0,60	1,10	0,040	6,13	0,75	5,36	0,50	0,40
T1	EG AW04	1	3,30 x 2,29	3,30	2,29	7,56	0,60	1,10	0,040	6,52	0,75	5,64	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	1	2,32 x 2,39	2,32	2,39	5,54	0,60	1,10	0,040	4,64	0,78	4,30	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	3	1,68 x 2,39	1,68	2,39	12,05	0,60	1,10	0,040	10,17	0,75	9,07	0,50	0,40
T1	OG1 AW04	2	3,30 x 2,39	3,30	2,39	15,77	0,60	1,10	0,040	13,65	0,74	11,73	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	4	1,68 x 2,39	1,68	2,39	16,06	0,60	1,10	0,040	13,56	0,75	12,09	0,50	0,40
T1	OG2 AW04	2	3,65 x 2,39	3,65	2,39	17,45	0,60	1,10	0,040	15,21	0,74	12,85	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	3	1,68 x 2,39	1,68	2,39	12,05	0,60	1,10	0,040	10,17	0,75	9,07	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	1	3,30 x 2,39	3,30	2,39	7,89	0,60	1,10	0,040	6,82	0,74	5,87	0,50	0,40
T1	OG3 AW03	2	3,01 x 2,39	3,01	2,39	14,39	0,60	1,10	0,040	12,35	0,75	10,81	0,50	0,40
22				121,30				103,57				91,07		

Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik

Ing. Georg Schubernig
 Ingenieurbüro für Bauphysik
 Wärme - Feuchte - Schall - Energie

 9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
 Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
 office@schubernig.at www.schubernig.at

Fenster und Türen

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

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
Summe		143				611,90				512,31		474,76		

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

Rahmen
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

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)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Rahmenprofil Uf=1,1	
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Dachkuppelfensterrahmen	
1,18 x 2,29	0,080	0,080	0,080	0,080	20								Rahmenprofil Uf=1,1	
3,12 x 2,29	0,080	0,080	0,080	0,080	14						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
3,30 x 2,29	0,080	0,080	0,080	0,080	14						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,18 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	27								Rahmenprofil Uf=1,1	
3,03 x 2,29	0,080	0,080	0,080	0,080	14						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,00 x 0,90	0,080	0,080	0,080	0,080	31								Rahmenprofil Uf=1,1	
2,12 x 1,42	0,080	0,080	0,080	0,080	21						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
0,94 x 0,72	0,080	0,080	0,080	0,080	35								Rahmenprofil Uf=1,1	
0,88 x 1,10	0,080	0,080	0,080	0,080	30								Rahmenprofil Uf=1,1	
2,32 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	16						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,68 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	16								Rahmenprofil Uf=1,1	
3,30 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	13						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,41 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Rahmenprofil Uf=1,1	
3,08 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	14						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
3,01 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	14						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,00 x 2,42	0,080	0,080	0,080	0,080	24						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
2,08 x 2,42	0,080	0,080	0,080	0,080	20						1	1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1
0,92 x 0,66	0,080	0,080	0,080	0,080	37								Rahmenprofil Uf=1,1	
0,92 x 0,96	0,080	0,080	0,080	0,080	31								Rahmenprofil Uf=1,1	
2,39 x 2,69	0,080	0,080	0,080	0,080	19						2	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,64 x 2,37	0,080	0,080	0,080	0,080	19						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
0,88 x 1,52	0,080	0,080	0,080	0,080	27								Rahmenprofil Uf=1,1	
3,65 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	13						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
3,30 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	13						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
0,92 x 1,47	0,080	0,080	0,080	0,080	26								Rahmenprofil Uf=1,1	
0,92 x 2,42	0,080	0,080	0,080	0,080	26						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,20 x 2,44	0,080	0,080	0,080	0,080	22						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
2,91 x 2,36	0,080	0,080	0,080	0,080	14						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
2,00 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	18						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	
1,89 x 2,36	0,080	0,080	0,080	0,080	15								Rahmenprofil Uf=1,1	
0,92 x 1,52	0,080	0,080	0,080	0,080	26								Rahmenprofil Uf=1,1	
1,18 x 2,39	0,080	0,080	0,080	0,080	19								Rahmenprofil Uf=1,1	
1,00 x 2,37	0,080	0,080	0,080	0,080	25						1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1	

Rahmen
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

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	
2,08 x 2,37	0,080	0,080	0,080	0,080	20					1	1	0,080	Rahmenprofil Uf=1,1
0,92 x 2,37	0,080	0,080	0,080	0,080	26					1		0,080	Rahmenprofil Uf=1,1
1,20 x 1,97	0,080	0,080	0,080	0,080	24					1		0,080	Rahmenprofil Uf=1,1
1,12 x 2,32	0,080	0,080	0,080	0,080	20								Rahmenprofil Uf=1,1
1,17 x 2,32	0,080	0,080	0,080	0,080	20								Rahmenprofil Uf=1,1
1,44 x 2,32	0,080	0,080	0,080	0,080	17								Rahmenprofil Uf=1,1
1,00 x 1,00	0,080	0,080	0,080	0,080	29								Dachkuppelfensterrahmen

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]

RH-Eingabe
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

Raumheizung

Allgemeine Daten
Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe
Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	156,21	95
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	309,81	95
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	1 084,34	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung
Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung
Umwälzpumpe

684,13 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik Eingabe

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten - Austauschplanung

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
 Peakleistung 100,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
 Neigungswinkel 10 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module
 Systemwirkungsgrad 0,80
 Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 98 960 kWh/a
 Peakleistung 100 kWp

Endenergiebedarf

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	182 798 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	88 203 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	47 262 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	223 740 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	182 798 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	22 295 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	989 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-----------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	56 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	136 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	599 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	9 kWh/a
	Q_{TW}	=	800 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-1 511 550 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	------------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	71 587 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	----------	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten -

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	145 356 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	120 176 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	265 532 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	----------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	54 773 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	87 375 kWh/a

Wärmegewinne	Q_g	=	142 147 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	----------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	120 924 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	----------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	13 569 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	11 586 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	2 152 kWh/a
	Q_H	=	27 306 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1 476 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	1 476 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	-11 189 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	---------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	109 735 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	23 952 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	31 030 kWh/a

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)



Ing. Georg Schubernig
Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten - Austauschplanung

Brutto-Grundfläche	3 873 m ²
Brutto-Volumen	13 650 m ³
Gebäude-Hüllfläche	4 526 m ²
Kompaktheit	0,33 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,02 m

HEB_{RK} **40,0** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK} 23,3 kWh/m²a)

HEB_{RK,26} **26,5** kWh/m²a (auf Basis HWB_{RK,26} 43,2 kWh/m²a)

HHSB **22,8** kWh/m²a

HHSB₂₆ **22,8** kWh/m²a

PVE **12,1** kWh/m²a (Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)

EEB_{RK} **50,7** kWh/m²a $EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$

EEB_{RK,26} **79,1** kWh/m²a $EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,RK} **0,64** $f_{GEE,RK} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)



Ing. Georg Schubernig

Ingenieurbüro für Bauphysik
Wärme - Feuchte - Schall - Energie

9020 Klagenfurt, Hans-Sachs-Straße 32/1
Tel.: 0463-318266 Mobil: 0664-88871646
office@schubernig.at www.schubernig.at

Seniorenwohnpark Ossiacher See / Steindorf Kärnten - Austauschplanung

Brutto-Grundfläche	3 873 m ²
Brutto-Volumen	13 650 m ³
Gebäude-Hüllfläche	4 526 m ²
Kompaktheit	0,33 1/m
charakteristische Länge (lc)	3,02 m

HEB _{SK}	47,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 30,5 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	33,2 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 43,2 kWh/m ² a)

HHSB	22,8 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a

PVE	12,2 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
-----	----------------------------------	--

EEB _{SK}	57,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	91,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$

f_{GEE,SK}	0,63	$f_{GEE,SK} = EEB_{SK} / EEB_{SK,26}$
---------------------------	-------------	---------------------------------------