

RIGLER Bau GmbH
DI(FH) Alfons Rigler
Schrammelgasse 4
2620 Neunkirchen
02635 64968
plan@rigler.at



ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Planung
Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Pop-Leonas

Fasangasse 28/2
2434 Götzendorf an der Leitha



22.11.2022

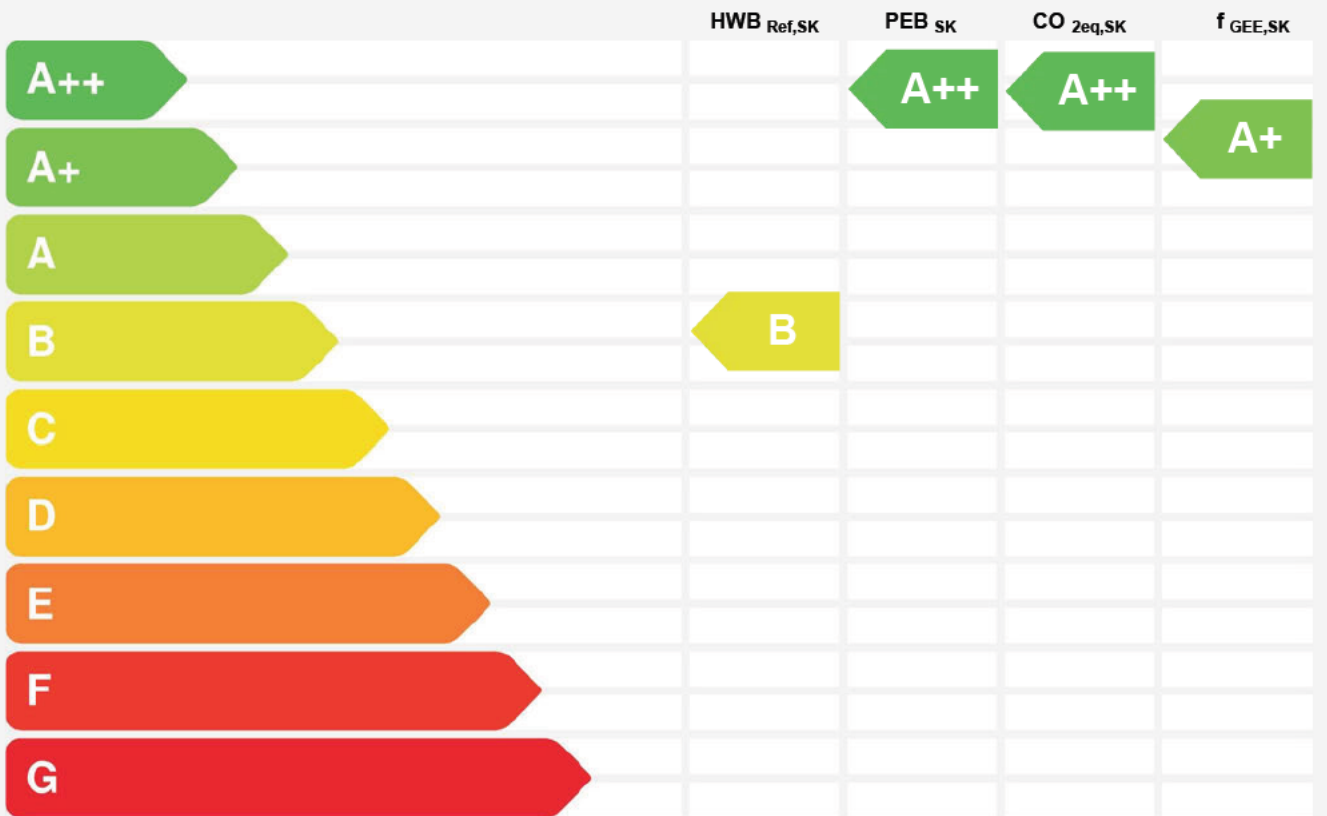
Energieausweis für Wohngebäude



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

BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2022
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Fasangasse 28/2	Katastralgemeinde	Götzendorf
PLZ/Ort	2434 Götzendorf an der Leitha	KG-Nr.	5009
Grundstücksnr.	680/4	Seehöhe	171 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)	239,4 m ²	Heiztage	208 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	191,5 m ²	Heizgradtage	3 583 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	829,0 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	5,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	599,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,72 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,38 m	mittlerer U-Wert	0,18 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	15,93	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	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} = 30,6 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 50,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 30,6 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 20,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,57	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	PEB _{n.ern.} ohne HHSB = 6,9 kWh/m ² a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{n,Ref,SK} = 7 997 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 33,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{n,SK} = 7 997 kWh/a	HWB _{SK} = 33,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 835 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 3 614 kWh/a	HEB _{SK} = 15,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,68
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,30
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,37
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3 325 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 5 253 kWh/a	EEB _{SK} = 21,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 8 562 kWh/a	PEB _{SK} = 35,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 5 358 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 22,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 3 204 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 13,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 1 192 kg/a	CO _{2eq,SK} = 5,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,57
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 3 500 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 14,6 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	RIGLER Bau GmbH Schrammelgasse 4, 2620 Neunkirchen
Ausstellungsdatum	22.11.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	21.11.2032		
Geschäftszahl	2022-1167		

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.

RIGLER Bau GmbH. Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4



Datenblatt GEQ
Pop-Leonas

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 33 **f_{GEE,SK} 0,57**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	239 m ²	charakteristische Länge l _c	1,38 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	829 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,72 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	599 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 22.11.2022, Plannr. POP 224
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 22.11.2022
Haustechnik Daten:	Angaben der Bauwerber, 22.11.2022

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	5kWp; 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.

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
 2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

Bauteil Anforderungen
Pop-Leonas

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
FD01	1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH			0,08	0,20	Ja
EB01	5 FUSSBODEN	6,19	3,50	0,15	0,40	Ja
AW01	7 AUSSENWAND			0,13	0,35	Ja
AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS			0,14	0,35	Ja
IW01	10 WAND ZUM NEBENGEBÄUDE			0,24	0,60	Ja
DD01	19 AUSKRAGENDE DECKE	8,59	4,00	0,11	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,98 x 2,10 Tür zum Nebengebäude (unverglaste Tür gegen unbeheizte		1,50	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,75	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,99	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)		0,70	1,40	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4



OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Pop-Leonas

Datum BAUBOOK: 20.02.2022

V_B	828,96 m ³	I_C	1,38 m
A_B	599,09 m ²	KOF	714,85 m ²
BGF	239,40 m ²	U_m	0,18 W/m ² K

Bauteile	Fläche A [m ²]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]	Δ OI3
AW01 7 AUSSENWAND	241,4	213 990,1	13 715,2	43,3	62,9
AW02 8 SOCKEL THERMOFUSS	45,8	49 296,4	3 087,5	10,0	76,1
DD01 19 AUSKRAGENDE DECKE	7,9	12 457,5	1 017,4	3,0	124,5
FD01 1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH	123,6	234 147,8	14 996,8	46,1	133,1
EB01 5 FUSSBODEN	115,8	197 438,6	16 837,5	45,5	133,4
IW01 10 WAND ZUM NEBENGEBÄUDE	24,5	20 820,6	1 876,9	3,8	61,9
ZD01 4 ERDGESCHOSSDECKE	115,8	140 121,2	13 015,5	36,4	101,0
FE/TÜ Fenster und Türen	40,1	91 049,0	4 928,5	25,1	179,8
Summe		959 321	69 475	213	

PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.) [MJ/m² KOF] **1 341,95**
Ökoindex PENRT **OI PENRT Punkte** **84,20**

GWP (Global Warming Potential) [kg CO₂/m² KOF] **97,18**
Ökoindex GWP **OI GWP Punkte** **73,59**

AP (Versäuerung) [kg SO₂/m² KOF] **0,30**
Ökoindex AP **OI AP Punkte** **35,25**

OI3-Ic (Ökoindex) **57,05**

$OI3-Ic = (PENRT + GWP + AP) / (2+Ic)$

OI3-Berechnungslaufplan Version 4.0, 2018; BGO



RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

OI3-Schichten
Pop-Leonas

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Gipsputz Gipsputze (800 kg/m³)	800	IW01, FD01, AW01, AW02, ZD01
Stahlbeton 140 kg/m³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	2 375	FD01, ZD01, DD01
AIRSTOP-Dampfbremse ISOCELL ÖKO-NATUR Dampfbremse	500	FD01
Gefälle-Dämmplatte EPS-W20 plus 12-28 cm steinopor EPS-W20	20	FD01
Dämmplatte EPS-W20 plus steinopor EPS-W20	20	FD01
Trennlage VAPORVLIES 100	300	FD01
Polymerbitumenbahnen Flachdach Polymerbitumen-Dichtungsbahn	1 100	FD01
Estrichbeton auf Pe-Folie Zement- und Zementfließestrich (2000 kg/m³)	2 000	EB01, ZD01, DD01
Trittschalldämmung TP 25/20 Steinwolle MW(SW)-T (100 kg/m³)	100	EB01, ZD01, DD01
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	99	EB01, ZD01, DD01
Fundamentplatte WU-Beton mit 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	2 300	EB01
PE-Folie als Trennschicht Dampfbremse Polyethylen (PE)	980	EB01
XPS-30 -SF XPS-G 30 120 bis 180 mm (32 kg/m³)	32	EB01
POROTHERM 25-38 Plan	800	AW01
FassadenDämmplatte EPS-F plus Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus	15	AW01, DD01
Spachtelung Baumit KlebeSpachtel	1 400	AW01, AW02, DD01
Kunstharzputz Silikatputz mit Kunstharzzusatz armiert	1 800	AW01, AW02, DD01
Porotherm 25-38 N+F (KZM) Perlitegefüllt POROTHERM 25-38	864	AW02
AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	30	AW02
POROTHERM 25-38 N+F POROTHERM 25-38	864	IW01
FassadenDämmplatte EPS-F EPS-F (15.8 kg/m³)	16	IW01
Betonhohlsteinmauerwerk Betonhohlsteine (1200 kg/m³)	1 200	IW01

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

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

Berechnungsblatt

Bauherr

 Dinu-Doru POP & Mag. Irina LEONAS
 Robert Stolz-Gasse 29
 2232 Deutsch Wagram
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -12,9 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,9 K

 Standort: Götzendorf an der Leitha
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 828,96 m³
 Gebäudehüllfläche: 599,09 m²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert
				[W/K]
AW01 7 AUSSENWAND	241,45	0,130	1,00	31,33
AW02 8 SOCKEL THERMOFUSS	45,82	0,136	1,00	6,23
DD01 19 AUSKRAGENDE DECKE	7,88	0,112	1,00	0,88
FD01 1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH	123,64	0,078	1,00	9,67
FE/TÜ Fenster u. Türen	40,05	0,790		31,62
EB01 5 FUSSBODEN	115,76	0,154	0,70	12,47
IW01 10 WAND ZUM NEBENGEBÄUDE	24,51	0,237	0,70	4,06
Summe OBEN-Bauteile	123,64			
Summe UNTEN-Bauteile	123,64			
Summe Außenwandflächen	287,26			
Summe Innenwandflächen	24,51			
Fensteranteil in Außenwänden 11,7 %	37,99			
Fenster in Innenwänden	2,06			
Summe				96
Wärmebrücken (vereinfacht)				11
Transmissions - Leitwert				109,91
Lüftungs - Leitwert				47,40
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h			5,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (239 m²)				22,93

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.

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

Bauteile
Pop-Leonas
FD01 1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH

	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kies als UV-Schutz	# *	1 800	0,0500	0,700	0,071
Polymerbitumenbahnen Flachdach		1 100	0,0050	0,170	0,029
Trennlage		300	0,0003	0,220	0,001
Dämmplatte EPS-W20 plus		20	0,2000	0,032	6,250
Gefälle-Dämmplatte EPS-W20 plus 12-28 cm		20	0,2000	0,032	6,250
AIRSTOP-Dampfbremse		500	0,0002	0,170	0,001
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)		2 375	0,2200	2,500	0,088
Gipsputz		800	0,0150	0,700	0,021
		Dicke 0,6405			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6905		U-Wert 0,08	

ZD01 4 ERDGESCHOSSDECKE

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fertigparkett	#	850	0,0200	0,220	0,091
Estrichbeton auf Pe-Folie	F	2 000	0,0700	1,480	0,047
Trittschalldämmung TP 25/20		100	0,0200	0,036	0,556
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		99	0,0700	0,047	1,489
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)		2 375	0,2200	2,500	0,088
Gipsputz		800	0,0150	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4150		U-Wert 0,39	

EB01 5 FUSSBODEN

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fertigparkett	#	850	0,0200	0,220	0,091
Estrichbeton auf Pe-Folie	F	2 000	0,0700	1,480	0,047
Trittschalldämmung TP 25/20		100	0,0200	0,036	0,556
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		99	0,0700	0,047	1,489
PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämmppappe	#	1 700	0,0035	0,260	0,013
Fundamentplatte		2 300	0,3000	2,300	0,130
PE-Folie als Trennschicht		980	0,0002	0,190	0,001
XPS-30 -SF		32	0,1600	0,040	4,000
Sauberkeitsschicht Magerbeton	# *	2 400	0,0800	2,300	0,035
PE-Folie als Trennschicht	# *	980	0,0002	0,190	0,001
Rollierung	# *	1 800	0,1500	0,700	0,214
		Dicke 0,6437			
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,8739		U-Wert 0,15	

AW01 7 AUSSENWAND

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz		800	0,0150	0,700	0,021
POROTHERM 25-38 Plan		800	0,2500	0,237	1,055
FassadenDämmplatte EPS-F plus		15	0,2000	0,031	6,452
Spachtelung		1 400	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz		1 800	0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4730		U-Wert 0,13	

AW02 8 SOCKEL THERMOFUSS

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz		800	0,0150	0,700	0,021
Porotherm 25-38 N+F (KZM) Perlitegefüllt		864	0,2500	0,204	1,225
AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF		30	0,1600	0,027	5,926
Spachtelung		1 400	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz		1 800	0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4330		U-Wert 0,14	

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4
Bauteile
Pop-Leonas
IW01 10 WAND ZUM NEBENGEBÄUDE

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Gipsputz		800	0,0150	0,700	0,021
POROTHERM 25-38 N+F		864	0,2500	0,259	0,965
FassadenDämmplatte EPS-F		16	0,1000	0,040	2,500
Betonhohlsteinmauerwerk		1 200	0,2500	0,550	0,455
Gipsputz		800	0,0150	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,6300	U-Wert	0,24

DD01 19 AUSKRAGENDE DECKE

	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Fertigparkett	#	850	0,0200	0,220	0,091
Estrichbeton auf Pe-Folie	F	2 000	0,0700	1,480	0,047
Trittschalldämmung TP 25/20		100	0,0200	0,036	0,556
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		99	0,0700	0,047	1,489
Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)		2 375	0,2200	2,500	0,088
FassadenDämmplatte EPS-F plus		15	0,2000	0,031	6,452
Spachtelung		1 400	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz		1 800	0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt	0,6080	U-Wert	0,11

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

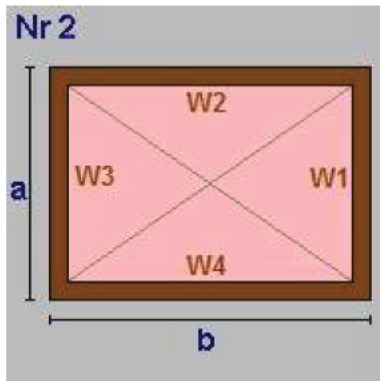
 Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

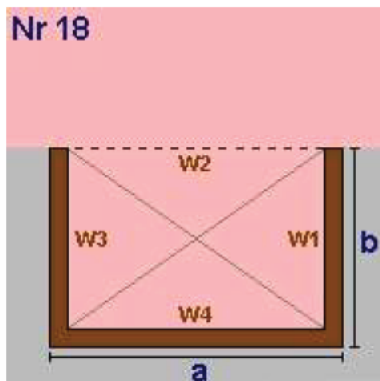
Geometrieausdruck
Pop-Leonas

EG Grundform



a =	6,40	b =	14,40
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m		
BGF	92,16m ²	BRI	277,86m ³
Wand W1	17,50m ²	AW01	7 AUSSENWAND
Teilung	6,40 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	1,79m ²	AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS
Wand W2	27,95m ²	AW01	
Teilung	5,08 x 2,25 (Länge x Höhe)		
	11,43m ²	IW01	10 WAND ZUM NEBENGEBAUDE
Teilung	14,40 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	4,03m ²	AW02	unten ohne Nebengebäude und oben beim
Wand W3	8,28m ²	AW01	
Teilung	4,10 x 2,25 (Länge x Höhe)		
	9,23m ²	IW01	10 WAND ZUM NEBENGEBAUDE
Teilung	6,40 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	1,79m ²	AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS
Wand W4	41,04m ²	AW01	
Teilung	8,50 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	2,38m ²	AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS
Decke	92,16m ²	ZD01	4 ERDGESCHOSSDECKE
Boden	92,16m ²	EB01	5 FUSSBODEN

EG Rechteck

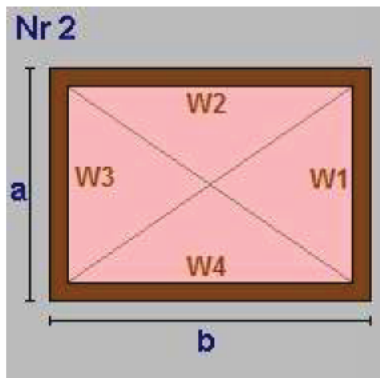


a =	5,90	b =	4,00
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,42 => 3,02m		
BGF	23,60m ²	BRI	71,15m ³
Wand W1	10,94m ²	AW01	7 AUSSENWAND
Teilung	4,00 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	1,12m ²	AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS
Wand W2	-17,79m ²	AW01	
Wand W3	10,94m ²	AW01	
Teilung	4,00 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	1,12m ²	AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS
Wand W4	16,14m ²	AW01	
Teilung	5,90 x 0,28 (Länge x Höhe)		
	1,65m ²	AW02	8 SOCKEL THERMOFUSS
Decke	23,60m ²	ZD01	4 ERDGESCHOSSDECKE
Boden	23,60m ²	EB01	5 FUSSBODEN

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 115,76
EG Bruttorauminhalt [m³]: 349,02

OG1 Grundform

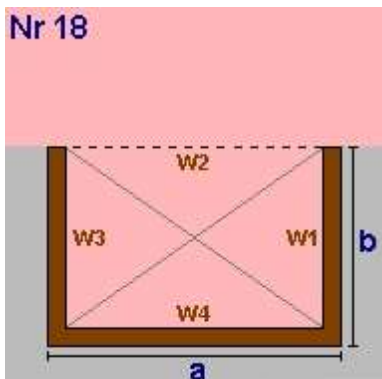


a =	6,40	b =	14,40
lichte Raumhöhe	= 2,60 + obere Decke: 0,64 => 3,24m		
BGF	92,16m ²	BRI	298,64m ³
Wand W1	20,74m ²	AW01	7 AUSSENWAND
Wand W2	46,66m ²	AW01	
Wand W3	20,74m ²	AW01	
Wand W4	46,66m ²	AW01	
Decke	92,16m ²	FD01	1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH
Boden	-92,16m ²	ZD01	4 ERDGESCHOSSDECKE



Geometrieausdruck
Pop-Leonas

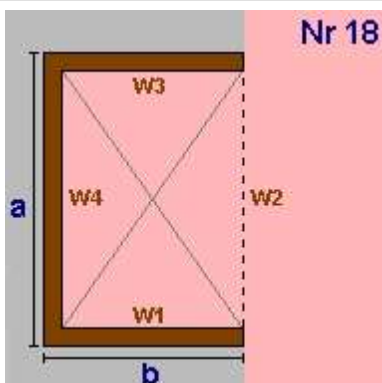
OG1 Rechteck



Nr 18
 $a = 5,90$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,24\text{m}$
 BGF $23,60\text{m}^2$ BRI $76,48\text{m}^3$

Wand W1 $12,96\text{m}^2$ AW01 7 AUSSENWAND
 Wand W2 $-19,12\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $12,96\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $19,12\text{m}^2$ AW01
 Decke $23,60\text{m}^2$ FD01 1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH
 Boden $-23,60\text{m}^2$ ZD01 4 ERDGESCHOSSDECKE

OG1 Rechteck



Nr 18
 $a = 6,30$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,24\text{m}$
 BGF $7,88\text{m}^2$ BRI $25,52\text{m}^3$

Wand W1 $4,05\text{m}^2$ AW01 7 AUSSENWAND
 Wand W2 $-20,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,05\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $20,42\text{m}^2$ AW01
 Decke $7,88\text{m}^2$ FD01 1 OBERGESCHOSSDECKE / DACH
 Boden $7,88\text{m}^2$ DD01 19 AUSKRAGENDE DECKE

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **123,64**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **400,64**

Deckenvolumen EB01

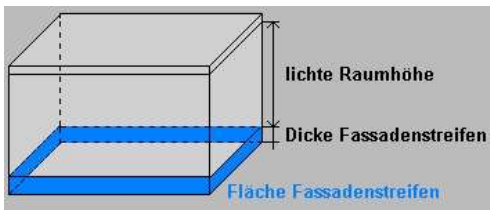
Fläche $115,76 \text{ m}^2$ x Dicke $0,64 \text{ m} =$ $74,51 \text{ m}^3$

Deckenvolumen DD01

Fläche $7,88 \text{ m}^2$ x Dicke $0,61 \text{ m} =$ $4,79 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **79,30**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
IW01	- EB01	0,644m	9,18m	5,91m²
AW01	- EB01	0,644m	-9,18m	-5,91m²
AW01	- DD01	0,608m	2,50m	1,52m²
AW02	- EB01	0,644m	49,60m	31,93m²

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4



Geometrieausdruck
Pop-Leonas

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	239,40
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	828,96

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

Fenster und Türen
Pop-Leonas

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
3,89														
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,040	1,27	0,75		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,00	0,040	0,15	0,99		0,60	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,00	0,040	2,47	0,70		0,60	
3,89														
NO														
T1	EG AW01	1	1,48 x 0,60	1,48	0,60	0,89	0,50	1,00	0,040	0,45	0,89	0,79	0,60	0,65
	EG IW01	1	0,98 x 2,10 Tür zum Nebengebäude	0,98	2,10	2,06					1,50	2,16		
T1	OG1 AW01	1	1,23 x 2,35	1,23	2,35	2,89	0,50	1,00	0,040	2,16	0,71	2,06	0,60	0,65
3				5,84				2,61				5,01		
NW														
T1	EG AW01	1	0,85 x 0,98	0,85	0,98	0,83	0,50	1,00	0,040	0,47	0,85	0,71	0,60	0,65
T2	EG AW01	1	1,10 x 2,20 HET	1,10	2,20	2,42	0,50	1,00	0,040	0,40	0,96	2,33	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	2	0,60 x 0,98	0,60	0,98	1,18	0,50	1,00	0,040	0,58	0,91	1,06	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	1	1,23 x 1,01	1,23	1,01	1,24	0,50	1,00	0,040	0,78	0,80	0,99	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,85 x 1,48	0,85	1,48	1,26	0,50	1,00	0,040	0,80	0,80	1,01	0,60	0,65
6				6,93				3,03				6,10		
SO														
T3	EG AW01	1	2,73 x 2,35	2,73	2,35	6,42	0,50	1,00	0,040	4,68	0,74	4,76	0,60	0,65
T1	EG AW01	1	1,10 x 2,35	1,10	2,35	2,59	0,50	1,00	0,040	1,89	0,73	1,88	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	1	1,10 x 1,48	1,10	1,48	1,63	0,50	1,00	0,040	1,11	0,76	1,24	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	1	1,98 x 1,48	1,98	1,48	2,93	0,50	1,00	0,040	2,00	0,77	2,26	0,60	0,65
4				13,57				9,68				10,14		
SW														
T3	EG AW01	1	2,73 x 2,35	2,73	2,35	6,42	0,50	1,00	0,040	4,68	0,74	4,76	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	2	1,98 x 1,48	1,98	1,48	5,86	0,50	1,00	0,040	4,01	0,77	4,51	0,60	0,65
T1	OG1 AW01	1	0,98 x 1,48	0,98	1,48	1,45	0,50	1,00	0,040	0,96	0,78	1,13	0,60	0,65
4				13,73				9,65				10,40		
Summe		17		40,07				24,97				31,65		

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

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

Rahmen
Pop-Leonas

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,150	30								Kunststoff-Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,350	0,350	0,350	0,850	92								Kunststoff-Fensterrahmen
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,150	23								Kunststoff-Fensterrahmen
1,48 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,150	50								Kunststoff-Fensterrahmen
2,73 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,150	27			2	0,150				Kunststoff-Fensterrahmen
1,10 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,150	27								Kunststoff-Fensterrahmen
0,85 x 0,98	0,100	0,100	0,100	0,150	43								Kunststoff-Fensterrahmen
1,10 x 2,20 HET	0,350	0,350	0,350	0,850	83								Kunststoff-Fensterrahmen
1,23 x 2,35	0,100	0,100	0,100	0,150	25								Kunststoff-Fensterrahmen
1,10 x 1,48	0,100	0,100	0,100	0,150	32								Kunststoff-Fensterrahmen
1,98 x 1,48	0,100	0,100	0,100	0,150	32			1	0,150				Kunststoff-Fensterrahmen
0,98 x 1,48	0,100	0,100	0,100	0,150	34								Kunststoff-Fensterrahmen
0,60 x 0,98	0,100	0,100	0,100	0,150	50								Kunststoff-Fensterrahmen
1,23 x 1,01	0,100	0,100	0,100	0,150	37								Kunststoff-Fensterrahmen
0,85 x 1,48	0,100	0,100	0,100	0,150	36								Kunststoff-Fensterrahmen

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]

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

RH-Eingabe
Pop-Leonas

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	16,69	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	19,15	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	67,03	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 205 l Defaultwert

 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent
 parallele Wärmepumpe

Heizkreis gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 8,20 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	117,35 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	58,56 W	Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)


WWB-Eingabe
Pop-Leonas

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,49	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	9,58	75
Stichleitungen				38,30	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers	Wärmepumpenspeicher indirekt		
Standort	nicht konditionierter Bereich	mit Anschluss Heizregister Solaranlage	
Baujahr	Ab 1994	Anschlusssteile gedämmt	
Nennvolumen	479 l	Defaultwert	
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher	$q_{b,WS}$	= 2,76 kWh/d	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 58,56 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



WP-Eingabe
Pop-Leonas

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Bivalent-paralleler Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	8,20 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	4,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		
Bivalenztemperatur	-4 °C		



Photovoltaik Eingabe
Pop-Leonas

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 5,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 30 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende Module
Systemwirkungsgrad 0,82
Geländewinkel 0 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 5 187 kWh/a
Peakleistung 5 kWp

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)



Pop-Leonas

Fasangasse 28/2

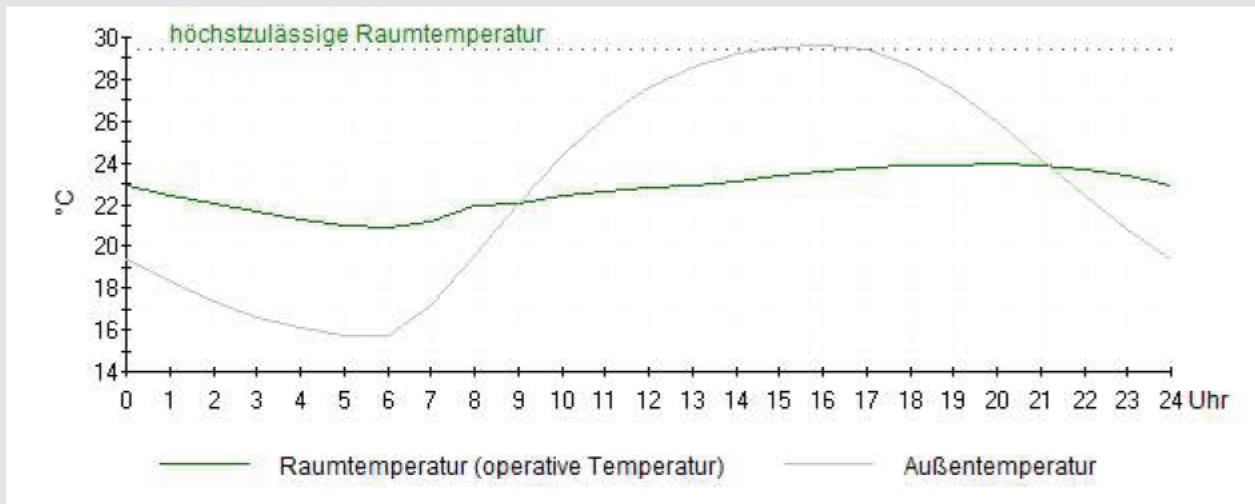
2434 Götzendorf an der Leitha

Dinu-Doru POP & Mag. Irina LEONAS



Wohnzimmer/Küche

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)



GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Götzensdorf
 Einlagezahl 4458
 Grundstücksnummer 680/4
 Baujahr 2022
 Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
 Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
 außentemperatur 23,0 °C Tagesmittel
 15,7 °C min. Nacht
 29,6 °C max. Tag
 Seehöhe 171m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Wohnzimmer/Küche	48,84	24,0	29,5 erfüllt

Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn RIGLER Bau GmbH
 Schrammelgasse 4
 2620 Neunkirchen

Unterschrift

Normsommeraußentemperatur	Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.
Die Berechnung entspricht der	ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019
Raumtemperatur	operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mit leeren Oberflächentemperatur)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Pop-Leonas
Raum Wohnzimmer/Küche

 Nutzfläche 48,84 m² Nettovolumen 126,98 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

 Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 7 AUSSENWAND	NO	22,20	90°	0,50	53,36
AW01 7 AUSSENWAND	SO	7,88	90°	0,50	53,36
AW01 7 AUSSENWAND	SW	15,03	90°	0,50	53,36
ZW01 Zwischenwand 25 cm		0,65			63,32
ZW01 Zwischenwand 25 cm		9,12			63,32
EB01 5 FUSSBODEN		48,84			113,45
ZD01 4 ERDGESCHOSSDECKE		48,84			229,94
Einrichtung		48,84			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
1,48 x 0,60	zu	1	NO	0,89	90°	3	0,50	0,60	0,89
2,73 x 2,35	zu	1	SO	6,42	90°	3	0,50	0,60	0,74
2,73 x 2,35	of	1	SW	6,42	90°	3	0,50	0,60	0,74
Tür 0,85 x 2,1		1	Innen	1,79					
Tür 2 x 2,35		1	Innen	4,70					

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, gilt: Fenster, die mit "ki" angeführt sind, sind gekippt zu halten.
 Fenster, die mit "of" angeführt sind, sind geöffnet zu halten.

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{SC}
1,48 x 0,60	NO	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	0,400
2,73 x 2,35	SO	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	0,902
2,73 x 2,35	SW	Rollladen, Luft/Lichtschlitz offen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	0,657

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss

F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

RIGLER Bau GmbH, Planungsbüro
2620 Neunkirchen, Schrammelgasse 4

Speicherwirksame Masse
Pop-Leonas

ZD01	4 ERDGESCHOSSDECKE		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
	Fertigparkett	#	0,0200	0,220	850	2 340	
	Estrichbeton auf Pe-Folie		0,0700	1,480	2 000	1 116	
	Trittschalldämmung TP 25/20		0,0200	0,036	100	840	
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0700	0,047	99	1 250	
	Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)		0,2200	2,500	2 375	1 000	
	Gipsputz		0,0150	0,700	800	900	
	U-Wert 0,39 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	229,94

EB01	5 FUSSBODEN		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
	Fertigparkett	#	0,0200	0,220	850	2 340	
	Estrichbeton auf Pe-Folie		0,0700	1,480	2 000	1 116	
	Trittschalldämmung TP 25/20		0,0200	0,036	100	840	
	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0700	0,047	99	1 250	
	PE-Dichtbahnen, Bitumen-Flämpappe	#	0,0035	0,260	1 700	1 512	
	Fundamentplatte		0,3000	2,300	2 300	1 116	
	PE-Folie als Trennschicht		0,0002	0,190	980	1 260	
	XPS-30 -SF		0,1600	0,040	32	1 450	
	Sauberkeitsschicht Magerbeton	# *	0,0800	2,300	2 400	1 116	
	PE-Folie als Trennschicht	# *	0,0002	0,190	980	1 260	
	Rollierung	# *	0,1500	0,700	1 800	1 000	
	U-Wert 0,15 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	113,45

AW01	7 AUSSENWAND		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
	Gipsputz		0,0150	0,700	800	900	
	POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	800	1 000	
	FassadenDämmplatte EPS-F plus		0,2000	0,031	15	1 450	
	Spachtelung		0,0050	1,400	1 400	1 116	
	Kunstharzputz		0,0030	0,700	1 800	900	
	U-Wert 0,13 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	53,36

ZW01	Zwischenwand 25 cm		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.	
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK	
	Gipsputz		0,0150	0,700	800	900	
	Porotherm 25-38 N+F (KZM)		0,2500	0,272	864	920	
	Gipsputz		0,0150	0,700	800	900	
	U-Wert 0,82 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	63,32