

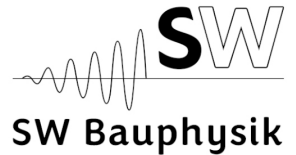
Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Oberberg am Inn - Bauausführung	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Haus 1	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Vormarkt Gurten 121A	Katastralgemeinde	Obernberg am Inn
PLZ/Ort	4982 Oberberg am Inn	KG-Nr.	46024
Grundstücksnr.	468	Seehöhe	345 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+			A+	A+
A				
B	B	B		
C				
D				
E				
F				
G				

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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 795,1 m ²	Heiztage	235 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 436,1 m ²	Heizgradtage	3 826 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5 541,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 366,7 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	2,34 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	17,00	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 26,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 22,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 66,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,70

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 59 550 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 33,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 50 952 kWh/a	HWB _{SK} = 28,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 18 346 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 88 940 kWh/a	HEB _{SK} = 49,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,19
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,82
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,14
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 40 886 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 129 826 kWh/a	EEB _{SK} = 72,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 208 995 kWh/a	PEB _{SK} = 116,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern,SK} = 67 773 kWh/a	PEB _{n,ern,SK} = 37,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern,SK} = 141 221 kWh/a	PEB _{ern,SK} = 78,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 14 793 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,69
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 19.07.2024
Gültigkeitsdatum 18.07.2034
Geschäftszahl S2456-20

ErstellerIn

SW Bauphysik GmbH & Co KG
Novaragasse 6/1, 4020 Linz

Unterschrift

SW Bauphysik GmbH & Co KG
Bautechnik - Wärme - Schall - Feuchte
Baumeister - Sachverständige

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 33 **f_{GEE,SK} 0,69**
Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 795 m ²	charakteristische Länge l _c	2,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 542 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,43 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2 367 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Ausführungsplanung, 20.10.2021
Bauphysikalische Daten:	lt. Bestätigung bauausführende Firma, 01.07.2024
Haustechnik Daten:	lt. Bestätigung bauausführende Firma, 01.07.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	1090,57m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 704,56m ² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,19; Blower-Door: 1,00; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 60%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung

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

Heizlast Abschätzung

VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

VLW Vereinigte Linzer Wohnungsgenossenschaften
Blumauerstraße 19
4020 Linz
Tel.: 0732 / 65 34 61-0

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -16,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 38,3 K

Standort: Obernberg am Inn
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5 541,80 m³
Gebäudehüllfläche: 2 366,67 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS	759,53	0,161	1,00	122,53
AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS	217,89	0,188	1,00	41,05
FD01 Flachdach	517,07	0,117	1,00	60,27
FD02 Flachdach über Schleuse	10,12	0,186	1,00	1,88
FE/TÜ Fenster u. Türen	245,59	0,813		199,76
EB01 Erdanliegender Fußboden - Whg	230,69	0,237	0,70	38,27
EB02 Erdanliegender Fußboden - Stgh	10,12	0,212	0,70	1,50
KD01 Decke zu Keller - Whg	286,37	0,226	0,70	45,25
EW02 Wand Wohnung zu Erdreich	59,57	0,180	0,80	8,58
IW03 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm STB + 10cm WD	29,72	0,316	0,80	7,51
Summe OBEN-Bauteile	527,19			
Summe UNTEN-Bauteile	527,19			
Summe Außenwandflächen	1 036,99			
Summe Innenwandflächen	29,72			
Fensteranteil in Außenwänden 19,0 %	243,54			
Fenster in Innenwänden	2,05			

Summe [W/K] **527**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **56**

Transmissions - Leitwert [W/K] **604,11**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **482,42**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **41,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 795 m²) [W/m² BGF] **23,18**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 38,1 kW.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

SW Bauphysik

AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel 25cm	B	0,2500	0,250	1,000
WDVS - Wärmedämmung	B	0,2000	0,040	5,000
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4700	U-Wert 0,16
AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
WDVS - Wärmedämmung	B	0,2000	0,040	5,000
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4700	U-Wert 0,19
EW02 Wand Wohnung zu Erdreich				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
Wärmedämmung XPS	B	0,2000	0,038	5,263
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,4700	U-Wert 0,18
IW03 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm STB + 10cm WD				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Tektalan A2 E-31-035/2	B	0,1000	0,036	2,778
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3650	U-Wert 0,32
EB01 Erdanliegender Fußboden - Whg				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	F B	0,0700	1,400	0,050
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS W25	B	0,0800	0,036	2,222
Gebundene Beschüttung	B	0,0550	0,060	0,917
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
Stahlbetonplatte lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5001	U-Wert 0,24
EB02 Erdanliegender Fußboden - Stgh				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040
Estrich lt. Statik	B	0,0600	1,400	0,043
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS W25	B	0,0800	0,036	2,222
Gebundene Beschüttung	B	0,0850	0,060	1,417
Feuchtigkeitsabdichtung	B	0,0050	0,170	0,029
Stahlbetonplatte lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,5201	U-Wert 0,21

Bauteile

VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

SW Bauphysik

KD01	Decke zu Keller - Whg				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040	
Estrich lt. Statik	F B	0,0700	1,400	0,050	
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682	
Wärmedämmung EPS W25	B	0,0800	0,036	2,222	
Gebundene Beschüttung	B	0,0600	0,060	1,000	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,4701	U-Wert	0,23	

ZD01	Regelgeschoßdecke				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Bodenbelag	B	0,0100	0,250	0,040	
Estrich lt. Statik	F B	0,0700	1,400	0,050	
PE Folie	B	0,0001	0,200	0,001	
Trittschalldämmung EPS-T	B	0,0300	0,044	0,682	
Gebundene Beschüttung	B	0,0900	0,060	1,500	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4201	U-Wert	0,38	

FD01	Flachdach				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Dachhaut + Dachaufbau	B *	0,0001	0,170	0,001	
Gefälledämmung EPS W25 2-18cm i.M. 10cm	B	0,1000	0,036	2,778	
Grunddämmung EPS W25	B	0,2000	0,036	5,556	
Dampfsperre	B	0,0010	0,100	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,5210	Dicke gesamt 0,5211	U-Wert	0,12

FD02	Flachdach über Schleuse				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Wärmedämmung XPS	B	0,1800	0,035	5,143	
Dampfsperre / Abdichtung	B	0,0010	0,100	0,010	
Stahlbetondecke lt. Statik im Gefälle	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3810	U-Wert	0,19	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

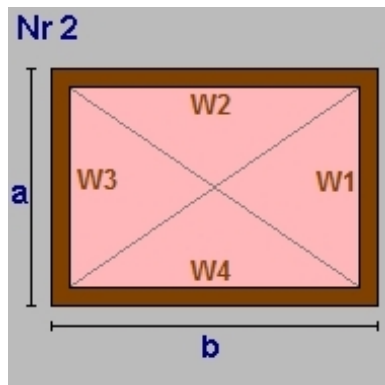
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

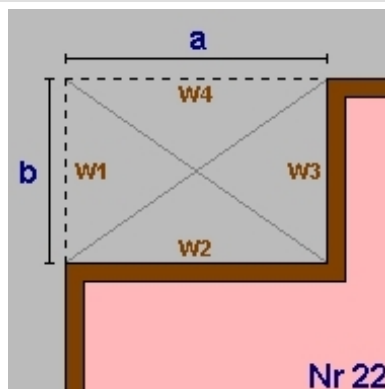
VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

EG Grundform



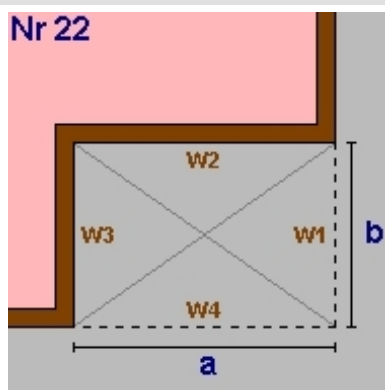
a = 16,05	b = 43,59
lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m	
BGF 699,62m ²	BRI 2 049,96m ³
Wand W1 47,03m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2 98,51m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Teilung 2,00 x 2,93 (Länge x Höhe)	
5,86m ²	IW03 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm
Teilung 7,97 x 2,93 (Länge x Höhe)	
23,35m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W3 47,03m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W4 112,34m ²	AW01
Teilung 5,25 x 2,93 (Länge x Höhe)	
15,38m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Decke 699,62m ²	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden 632,67m ²	KD01 Decke zu Keller - Whg
Teilung 66,95m ²	EB01 = 7,50 x 4,85 + 6,95 x 3,95 + 1,45 x

EG Rücksprung Nord



a = 16,17	b = 4,85
lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m	
BGF -78,42m ²	BRI -229,79m ³
Wand W1 -14,21m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2 47,38m ²	EW02 Wand Wohnung zu Erdreich
Wand W3 14,21m ²	EW02
Wand W4 -47,38m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Decke -78,42m ²	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden -78,42m ²	KD01 Decke zu Keller - Whg

EG Rücksprung Süd

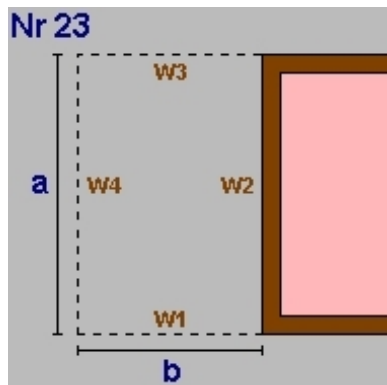


a = 21,47	b = 4,85
lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m	
BGF -104,13m ²	BRI -305,11m ³
Wand W1 -14,21m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2 40,20m ²	AW01
Teilung 7,75 x 2,93 (Länge x Höhe)	
22,71m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W3 14,21m ²	AW01
Wand W4 -62,91m ²	AW01
Decke -104,13m ²	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden -104,13m ²	KD01 Decke zu Keller - Whg

Geometrieausdruck

VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

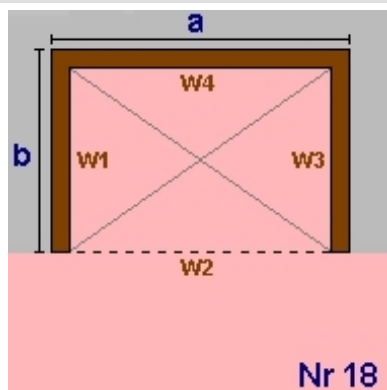
EG Rücksprung EG



$a = 11,20$ $b = 14,62$
 lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,50 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $-163,74\text{m}^2$ BRI $-492,89\text{m}^3$

Wand W1	$-44,01\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	$33,71\text{m}^2$	EW02	Wand Wohnung zu Erdreich
Wand W3	$-44,01\text{m}^2$	EW02	
Wand W4	$-33,71\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Decke	$163,74\text{m}^2$	EB01	Erdanliegender Fußboden - Whg
Boden	$-163,74\text{m}^2$	KD01	Decke zu Keller - Whg

EG Vorsprung Schleuse/Zugang



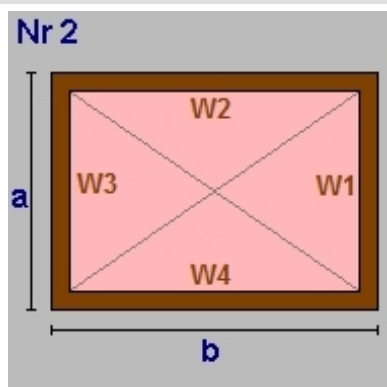
$a = 5,47$ $b = 1,85$
 lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $10,12\text{m}^2$ BRI $29,26\text{m}^3$

Wand W1	$5,35\text{m}^2$	IW03	Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm
Wand W2	$-15,81\text{m}^2$	AW02	Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W3	$5,35\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$15,81\text{m}^2$	IW03	Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm
Decke	$10,12\text{m}^2$	FD02	Flachdach über Schleuse
Boden	$10,12\text{m}^2$	EB02	Erdanliegender Fußboden - Stgh

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: **363,44**
 EG Bruttorauminhalt [m³]: **1 051,42**

OG1 Grundform



Von OG1 bis OG3
 $a = 16,05$ $b = 43,59$
 lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$
 BGF $699,62\text{m}^2$ BRI $2 049,96\text{m}^3$

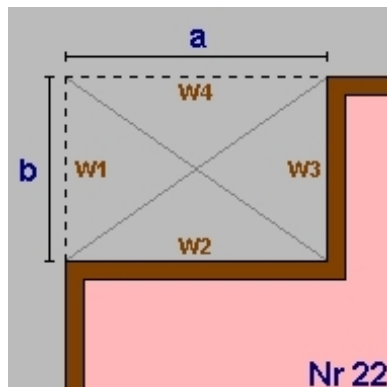
Wand W1	$47,03\text{m}^2$	AW01	Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	$127,72\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$47,03\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$110,58\text{m}^2$	AW01	
Teilung	$5,85 \times 2,93$ (Länge x Höhe)		
	$17,14\text{m}^2$	AW02	Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke	$699,62\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	$-699,62\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke

Geometrieausdruck

VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

OG1 Rücksprung Nord



Von OG1 bis OG3

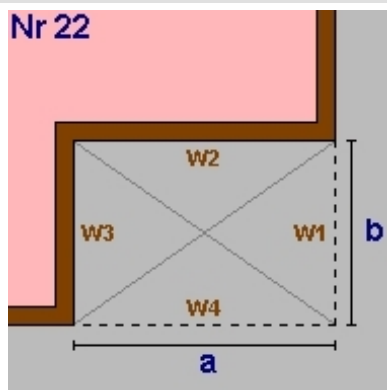
$a = 16,17$ $b = 4,85$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF -78,42m² BRI -229,79m³

Wand W1	-14,21m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	47,38m ²	AW01
Wand W3	14,21m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W4	-47,38m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Decke	-78,42m ²	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden	78,42m ²	ZD01 Regelgeschoßdecke

OG1 Rücksprung Süd



Von OG1 bis OG3

$a = 21,47$ $b = 4,85$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF -104,13m² BRI -305,11m³

Wand W1	-14,21m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	40,20m ²	AW01
Teilung	7,75 x 2,93 (Länge x Höhe)	
	22,71m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W3	14,21m ²	AW01
Wand W4	-62,91m ²	AW01

Decke -104,13m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden 104,13m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG1 Summe

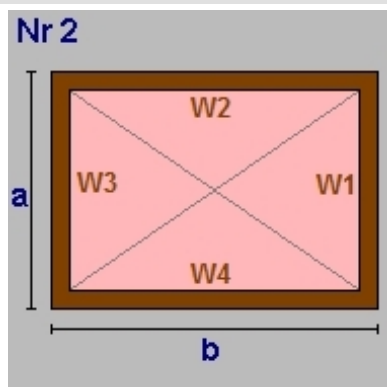
OG1 Bruttogrundfläche [m²]:

517,07

OG1 Bruttorauminhalt [m³]:

1 515,05

OG2 Grundform



Von OG1 bis OG3

$a = 16,05$ $b = 43,59$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$

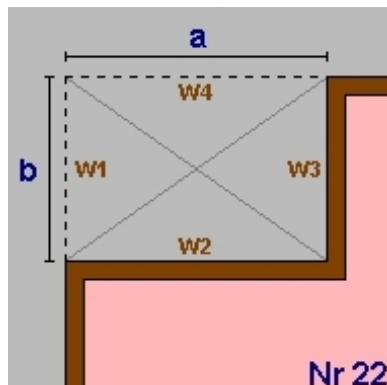
BGF 699,62m² BRI 2 049,96m³

Wand W1	47,03m ²	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	127,72m ²	AW01
Wand W3	47,03m ²	AW01
Wand W4	110,58m ²	AW01
Teilung	5,85 x 2,93 (Länge x Höhe)	
	17,14m ²	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke 699,62m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden -699,62m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG2 Rücksprung Nord



Von OG1 bis OG3

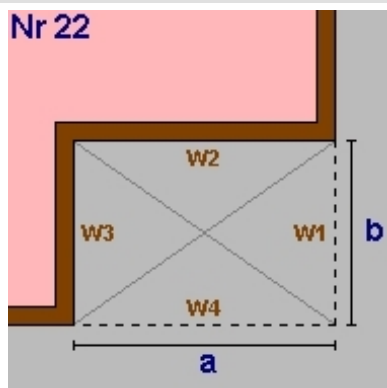
$a = 16,17$ $b = 4,85$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF $-78,42\text{m}^2$ BRI $-229,79\text{m}^3$

Wand W1	$-14,21\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	$47,38\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$14,21\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W4	$-47,38\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Decke	$-78,42\text{m}^2$	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden	$78,42\text{m}^2$	ZD01 Regelgeschoßdecke

OG2 Rücksprung Süd



Von OG1 bis OG3

$a = 21,47$ $b = 4,85$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$

BGF $-104,13\text{m}^2$ BRI $-305,11\text{m}^3$

Wand W1	$-14,21\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	$40,20\text{m}^2$	AW01
Teilung	$7,75 \times 2,93$ (Länge x Höhe)	
	$22,71\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W3	$14,21\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-62,91\text{m}^2$	AW01

Decke $-104,13\text{m}^2$ ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden $104,13\text{m}^2$ ZD01 Regelgeschoßdecke

OG2 Summe

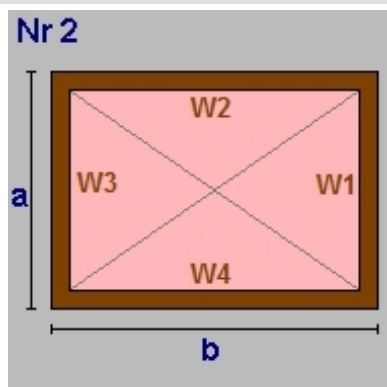
OG2 Bruttogrundfläche [m^2]:

517,07

OG2 Bruttorauminhalt [m^3]:

1 515,05

OG3 Grundform



Von OG1 bis OG3

$a = 16,05$ $b = 43,59$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,03\text{m}$

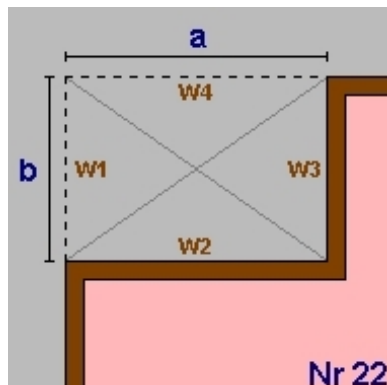
BGF $699,62\text{m}^2$ BRI $2 120,55\text{m}^3$

Wand W1	$48,65\text{m}^2$	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	$132,12\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$48,65\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$114,39\text{m}^2$	AW01
Teilung	$5,85 \times 3,03$ (Länge x Höhe)	
	$17,73\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke $699,62\text{m}^2$ FD01 Flachdach

Boden $-699,62\text{m}^2$ ZD01 Regelgeschoßdecke

OG3 Rücksprung Nord



Von OG1 bis OG3

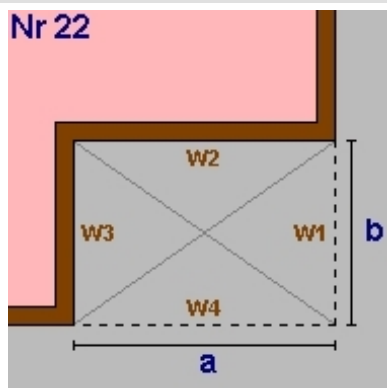
$a = 16,17$ $b = 4,85$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,03\text{m}$

BGF -78,42m² BRI -237,70m³

Wand W1 -14,70m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 49,01m² AW01
 Wand W3 14,70m² AW01
 Wand W4 -49,01m² AW01
 Decke -78,42m² FD01 Flachdach
 Boden 78,42m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG3 Rücksprung Süd



Von OG1 bis OG3

$a = 21,47$ $b = 4,85$

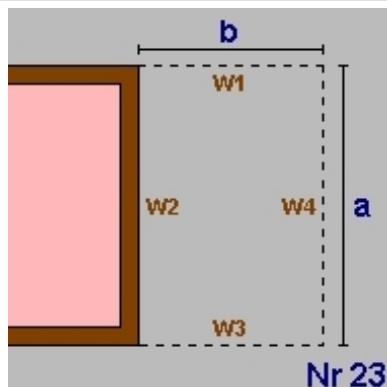
lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,03\text{m}$

BGF -104,13m² BRI -315,62m³

Wand W1 -14,70m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 62,80m² AW01
 Teilung 0,75 x 3,03 (Länge x Höhe)
 2,27m² AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
 Wand W3 14,70m² AW01
 Wand W4 -65,08m² AW01

Decke -104,13m² FD01 Flachdach
 Boden 104,13m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG3 Rücksprung DG



$a = 11,20$ $b = 10,67$

lichte Raumhöhe = $2,51 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,03\text{m}$

BGF -119,50m² BRI -362,22m³

Wand W1 -32,34m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 33,95m² AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
 Wand W3 -32,34m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
 Wand W4 -33,95m² AW01
 Decke -119,50m² FD01 Flachdach
 Boden 119,50m² FD01 Flachdach

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: 397,56
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: 1 205,01

Deckenvolumen EB01

Fläche 230,69 m² x Dicke 0,50 m = 115,37 m³

Deckenvolumen KD01

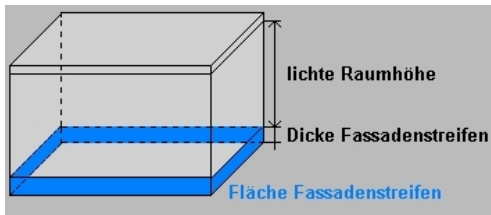
Fläche 286,37 m² x Dicke 0,47 m = 134,62 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 10,12 m² x Dicke 0,52 m = 5,26 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 255,26

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW02	-	KD01	0,470m	17,60m	8,27m ²
IW03	-	KD01	0,470m	2,00m	0,94m ²
IW03	-	EB02	0,520m	7,32m	3,81m ²
AW01	-	KD01	0,470m	39,99m	18,80m ²
AW02	-	KD01	0,470m	30,45m	14,31m ²
AW02	-	EB02	0,520m	-3,62m	-1,88m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1 795,13
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5 541,80

Fenster und Türen

VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

SW Bauphysik

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs				
NO																		
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53			1,77	0,80	2,02	0,53	0,40				
B	EG	AW02	1	Zugang - 1,25 x 2,30	1,25	2,30	2,88			1,44	1,20	3,45	0,50	0,40				
B	EG	AW02	1	Stgh - 1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54			1,08	0,80	1,23	0,53	0,40				
B	OG1	AW01	1	Zugang - 1,25 x 2,30	1,25	2,30	2,88			1,44	1,20	3,45	0,50	0,40				
B	OG1	AW01	5	Stgh - 1,10 x 2,28	1,10	2,28	12,54			8,78	0,80	10,03	0,53	0,40				
B	OG1	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06			3,54	0,80	4,05	0,53	0,40				
B	OG2	AW01	6	Stgh - 1,10 x 2,28	1,10	2,28	15,05			10,53	0,80	12,04	0,53	0,40				
B	OG2	AW01	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06			3,54	0,80	4,05	0,53	0,40				
B	OG3	AW01	4	Stgh - 1,10 x 2,28	1,10	2,28	10,03			7,02	0,80	8,03	0,53	0,40				
B	OG3	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53			1,77	0,80	2,02	0,53	0,40				
24				60,10				40,91				50,37						
NW																		
B	EG	IW03	1	Zugang Schleuse - 1,00 x 2,05	1,00	2,05	2,05				1,60	2,62						
B	OG1	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG2	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG3	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
10				24,82				15,93				20,83						
SO																		
B	EG	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG1	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG2	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG3	AW02	2	1,20 x 1,40	1,20	1,40	3,36			2,35	0,80	2,69	0,53	0,40				
11				26,13				18,28				20,90						
SW																		
B	EG	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53			1,77	0,80	2,02	0,53	0,40				
B	EG	AW01	3	Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	14,49			10,14	0,80	11,59	0,53	0,40				
B	EG	AW02	1	Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	4,83			3,38	0,80	3,86	0,53	0,40				
B	EG	AW02	2	1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06			3,54	0,80	4,05	0,53	0,40				
B	OG1	AW01	6	Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	28,98			20,29	0,80	23,18	0,53	0,40				
B	OG1	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53			1,77	0,80	2,02	0,53	0,40				
B	OG1	AW02	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG2	AW01	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53			1,77	0,80	2,02	0,53	0,40				
B	OG2	AW01	6	Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	28,98			20,29	0,80	23,18	0,53	0,40				
B	OG2	AW02	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG3	AW01	3	1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59			5,31	0,80	6,07	0,53	0,40				
B	OG3	AW01	4	Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	19,32			13,52	0,80	15,46	0,53	0,40				
B	OG3	AW02	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53			1,77	0,80	2,02	0,53	0,40				
35				134,55				94,17				107,61						
Summe				80				245,60				169,29				199,71		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral Anzahl Einheiten 1,0 freie Eingabe

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung
Systemtemperatur 35°/28°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]
Verteilleitungen				0,00
Steigleitungen				0,00
Anbindeleitungen* Ja		1/3	Nein	502,64

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 360,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral (Zweileiter) Anzahl Einheiten 1,0
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten	
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen*				25,67
Steigleitungen*				71,81
Stichleitungen*				287,22
			Material	Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]	
Verteilleitung*	Ja	2/3	Nein	24,67
Steigleitung*	Ja	2/3	Nein	71,81
				0
				90

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 923 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 3,47 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe* 42,80 W Defaultwert
Speicherladepumpe* 153,14 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg am Inn - Bauausführung

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,194 1/h	
Infiltrationsrate	0,07 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	60 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
Feuchterückgewinnung		keine Feuchterückgewinnung
effektiver Temperaturänderungsgrad	60 %	Korrekturfaktor 1,00 (Detaillierte Berechnung des Korrekturfaktor)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	3 733,88 m ³	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1 465,48 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	60 %	

Standort Lüftungsgerät konditionierter Bereich

Luftleitungen

Außenluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,104 m; Dämmdicke 0,068 m (0,035 W/mK); Leitungslänge 0,32 m;

Fortluftleitung im konditionierten Bereich

Außendurchmesser Rohr 0,104 m; Dämmdicke 0,068 m (0,035 W/mK); Leitungslänge 0,32 m;

Zuluftventilator spez. Leistung	0,08 Wh/m ³	☒ freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,08 Wh/m ³	☒ freie Eingabe
LFEB	781 kWh/a	

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf

Anmerkung

2-Raum-Wohnung: Einzelräumlüftungsgerät in Wohnzimmer

3 und 4-Raum-Wohnung: Einzelräumlüftungsgeräte in Wohn- und einem Schlafzimmer