

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG	VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 4982 Oberberg am Inn - Bauausführung	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Haus 3	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Vormarkt Gurten 121C	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.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 307,1 m ²	Heiztage	236 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 045,7 m ²	Heizgradtage	3 826 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	4 021,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 708,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	-
charakteristische Länge (l _c)	2,35 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	17,27	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} = 26,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 22,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 67,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,70

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 43 801 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 33,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 37 072 kWh/a	HWB _{SK} = 28,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 13 359 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 65 517 kWh/a	HEB _{SK} = 50,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,25
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,81
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,15
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 29 771 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 95 288 kWh/a	EEB _{SK} = 72,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 153 392 kWh/a	PEB _{SK} = 117,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 49 655 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 38,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 103 736 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 79,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 838 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,3 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		ErstellerIn	SW Bauphysik GmbH & Co KG
Ausstellungsdatum	19.07.2024		Novaragasse 6/1, 4020 Linz
Gültigkeitsdatum	18.07.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	S2456-20		

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} 34 **f_{GEE,SK} 0,69**
Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 307 m ²	charakteristische Länge l _c	2,35 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	4 022 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,42 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 709 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Ausführungsplanung , 28.09.2022
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:	756,26m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 550,86m 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. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 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: 4 021,57 m³
Gebäudehüllfläche: 1 708,88 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS	475,36	0,161	1,00	76,69
AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS	264,50	0,188	1,00	49,84
AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS	42,86	0,189	1,00	8,11
FD01 Flachdach	356,65	0,117	1,00	41,57
FE/TÜ Fenster u. Türen	175,80	0,813		142,89
KD01 Decke zu Keller - Whg	208,69	0,226	0,70	32,98
ID01 Decke zu Tiefgarage - Whg	147,96	0,226	0,80	26,72
IW06 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 2x 25cm STB + 10cm WD	37,06	0,298	0,80	8,84
Summe OBEN-Bauteile	356,65			
Summe UNTEN-Bauteile	356,65			
Summe Außenwandflächen	782,71			
Summe Innenwandflächen	37,06			
Fensteranteil in Außenwänden 18,3 %	175,80			

Summe [W/K] **388**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **41**

Transmissions - Leitwert [W/K] **443,85**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **351,27**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **30,5**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 307 m²) [W/m² BGF] **23,30**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 27,7 kW.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 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
IW06 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 2x 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
Wärmedämmung XPS	B	0,1000	0,035	2,857
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2500	2,300	0,109
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,6150	U-Wert 0,30
AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Stahlbetonwand lt. Statik	B	0,2000	2,300	0,087
WDVS - Wärmedämmung	B	0,2000	0,040	5,000
WDVS - Deckschichte	B	0,0050	0,700	0,007
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,4200	U-Wert 0,19
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
ID01 Decke zu Tiefgarage - 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

Bauteile

VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 4982 Obernberg am

SW Bauphysik

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

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

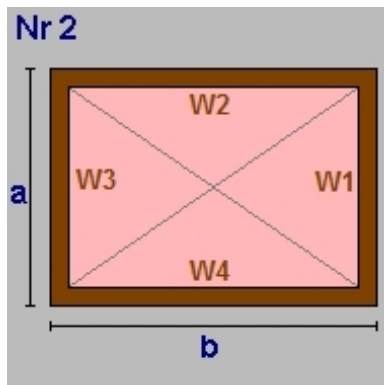
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 4982 Obernberg am

EG Grundform



Von EG bis OG3

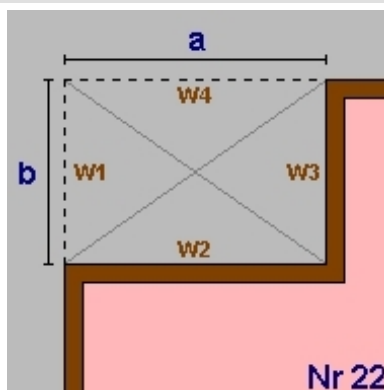
$a = 13,24$ $b = 29,89$

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

BGF $395,74\text{m}^2$ BRI $1\,159,57\text{m}^3$

Wand W1	$38,79\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W2	$87,58\text{m}^2$	IW06 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 2x 2
Wand W3	$38,79\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W4	$87,58\text{m}^2$	AW02
Decke	$395,74\text{m}^2$	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden	$247,78\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller - Whg
Teilung	$147,96\text{m}^2$	ID01 = $4,95 \times 29,89$

EG Rücksprung West



Von EG bis OG3

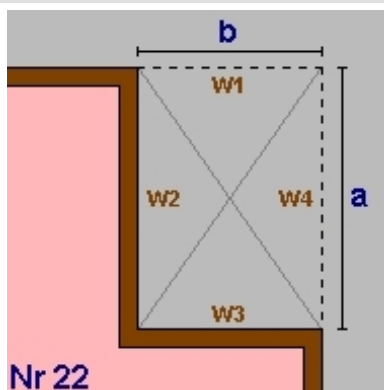
$a = 13,17$ $b = 2,04$

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

BGF $-26,87\text{m}^2$ BRI $-78,72\text{m}^3$

Wand W1	$-5,98\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W2	$38,59\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$5,98\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$-38,59\text{m}^2$	IW06 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 2x 2
Decke	$-26,87\text{m}^2$	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden	$-26,87\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller - Whg

EG Rücksprung Ost



Von EG bis OG3

$a = 2,10$ $b = 5,82$

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

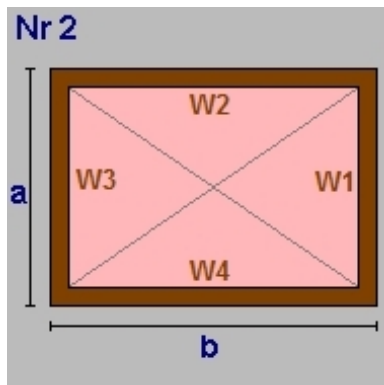
BGF $-12,22\text{m}^2$ BRI $-35,81\text{m}^3$

Wand W1	$-17,05\text{m}^2$	IW06 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 2x 2
Wand W2	$6,15\text{m}^2$	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Wand W3	$17,05\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$-6,15\text{m}^2$	AW02
Decke	$-12,22\text{m}^2$	ZD01 Regelgeschoßdecke
Boden	$-12,22\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller - Whg

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	356,65
EG Bruttorauminhalt [m³]:	1 045,03

OG1 Grundform



Von EG bis OG3

a = 13,24 b = 29,89

lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m

BGF 395,74m² BRI 1 159,57m³

Wand W1 38,79m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 79,61m² AW01

Teilung 2,72 x 2,93 (Länge x Höhe)

7,97m² AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS

Wand W3 38,79m² AW01

Wand W4 77,15m² AW01

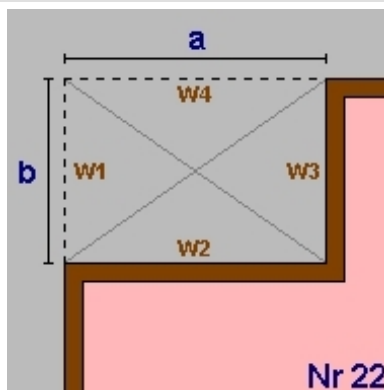
Teilung 3,56 x 2,93 (Länge x Höhe)

10,43m² AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke 395,74m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden -395,74m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG1 Rücksprung West



Von EG bis OG3

a = 13,17 b = 2,04

lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m

BGF -26,87m² BRI -78,72m³

Wand W1 -5,98m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 38,59m² AW01

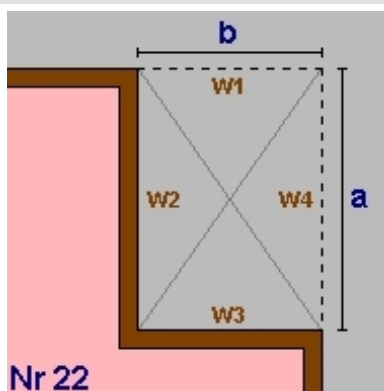
Wand W3 5,98m² AW01

Wand W4 -38,59m² AW01

Decke -26,87m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden 26,87m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG1 Rücksprung Ost



Von EG bis OG3

a = 2,10 b = 5,82

lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m

BGF -12,22m² BRI -35,81m³

Wand W1 -17,05m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 6,15m² AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS

Wand W3 17,05m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W4 -6,15m² AW01

Decke -12,22m² ZD01 Regelgeschoßdecke

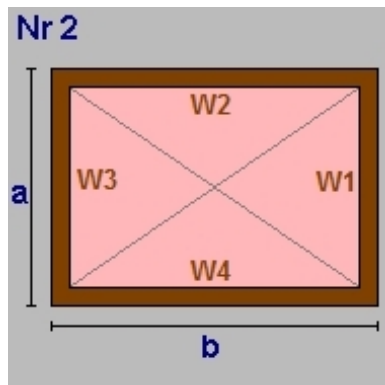
Boden 12,22m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 356,65

OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 1 045,03

OG2 Grundform



Von EG bis OG3

a = 13,24 b = 29,89

lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m

BGF 395,74m² BRI 1 159,57m³

Wand W1 38,79m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 79,61m² AW01

Teilung 2,72 x 2,93 (Länge x Höhe)

7,97m² AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS

Wand W3 38,79m² AW01

Wand W4 77,33m² AW01

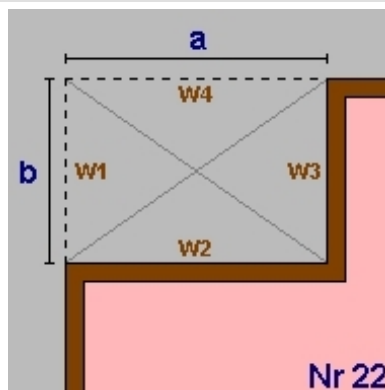
Teilung 3,50 x 2,93 (Länge x Höhe)

10,26m² AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke 395,74m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden -395,74m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG2 Rücksprung West



Von EG bis OG3

a = 13,17 b = 2,04

lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m

BGF -26,87m² BRI -78,72m³

Wand W1 -5,98m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 38,59m² AW01

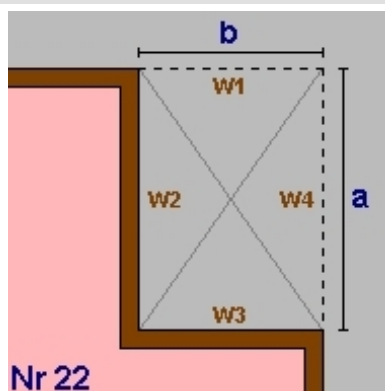
Wand W3 5,98m² AW01

Wand W4 -38,59m² AW01

Decke -26,87m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden 26,87m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG2 Rücksprung Ost



Von EG bis OG3

a = 2,10 b = 5,82

lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m

BGF -12,22m² BRI -35,81m³

Wand W1 -17,05m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 6,15m² AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS

Wand W3 17,05m² AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W4 -6,15m² AW01

Decke -12,22m² ZD01 Regelgeschoßdecke

Boden 12,22m² ZD01 Regelgeschoßdecke

OG2 Summe

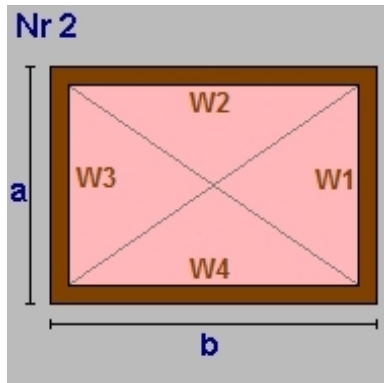
OG2 Bruttogrundfläche [m²]: 356,65

OG2 Bruttorauminhalt [m³]: 1 045,03

Geometrieausdruck

VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 4982 Obernberg am

OG3 Grundform



Von EG bis OG3

$a = 13,24$ $b = 29,89$

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

BGF $395,74\text{m}^2$ BRI $1\,199,50\text{m}^3$

Wand W1 $40,13\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 $82,35\text{m}^2$ AW01

Teilung $2,72 \times 3,03$ (Länge x Höhe)

$8,24\text{m}^2$ AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS

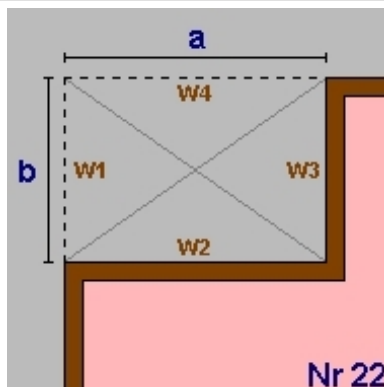
Wand W3 $40,13\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $90,60\text{m}^2$ AW01

Decke $395,74\text{m}^2$ FD01 Flachdach

Boden $-395,74\text{m}^2$ ZD01 Regelgeschoßdecke

OG3 Rücksprung West



Von EG bis OG3

$a = 13,17$ $b = 2,04$

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

BGF $-26,87\text{m}^2$ BRI $-81,43\text{m}^3$

Wand W1 $-6,18\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 $39,92\text{m}^2$ AW01

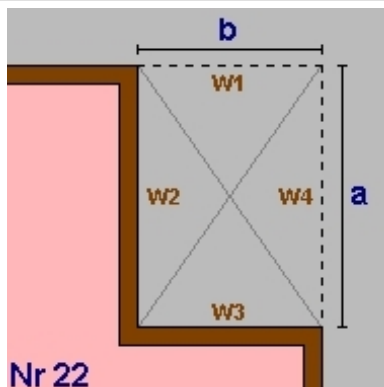
Wand W3 $6,18\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-39,92\text{m}^2$ AW01

Decke $-26,87\text{m}^2$ FD01 Flachdach

Boden $26,87\text{m}^2$ ZD01 Regelgeschoßdecke

OG3 Rücksprung Ost



Von EG bis OG3

$a = 2,10$ $b = 5,82$

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

BGF $-12,22\text{m}^2$ BRI $-37,04\text{m}^3$

Wand W1 $-17,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W2 $6,37\text{m}^2$ AW03 Außenwand 20cm STB + 20cm WDVS

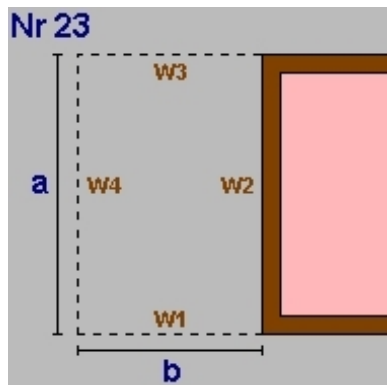
Wand W3 $17,64\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS

Wand W4 $-6,37\text{m}^2$ AW01

Decke $-12,22\text{m}^2$ FD01 Flachdach

Boden $12,22\text{m}^2$ 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 $-119,50\text{m}^2$ BRI $-362,22\text{m}^3$
 Wand W1 $-32,34\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
 Wand W2 $33,95\text{m}^2$ AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
 Wand W3 $-32,34\text{m}^2$ AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
 Wand W4 $-33,95\text{m}^2$ AW01
 Decke $-119,50\text{m}^2$ FD01 Flachdach
 Boden $119,50\text{m}^2$ FD01 Flachdach

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **237,15**
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **718,80**

Deckenvolumen KD01

Fläche $208,69 \text{ m}^2$ x Dicke $0,47 \text{ m} = 98,11 \text{ m}^3$

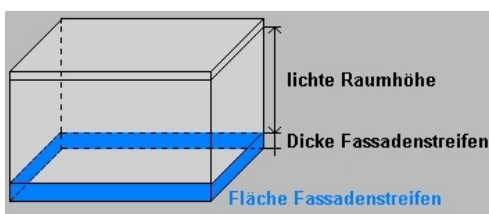
Deckenvolumen ID01

Fläche $147,96 \text{ m}^2$ x Dicke $0,47 \text{ m} = 69,56 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **167,66**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- KD01	$0,470\text{m}$	$75,36\text{m}$	$35,43\text{m}^2$
IW06	- KD01	$0,470\text{m}$	$10,90\text{m}$	$5,12\text{m}^2$



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **1 307,12**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **4 021,57**

Fenster und Türen

VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 4982 Obernberg am

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	AW02	2 1,10 x 2,30	1,10	2,30	5,06				3,54	0,80	4,05	0,53	0,40
B	EG	AW02	1 1,10 x 1,40	1,10	1,40	1,54				1,08	0,80	1,23	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	AW01	3 1,10 x 2,30	1,10	2,30	7,59				5,31	0,80	6,07	0,53	0,40
12				29,37				20,55				23,49		
NW														
B	OG1	AW01	2 Stgh - 1,10 x 2,28	1,10	2,28	5,02				3,51	0,80	4,01	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	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	OG2	AW01	3 Stgh - 1,10 x 2,28	1,10	2,28	7,52				5,27	0,80	6,02	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	OG3	AW01	3 Stgh - 1,10 x 2,28	1,10	2,28	7,52				5,27	0,80	6,02	0,53	0,40
11				28,00				19,03				23,54		
SO														
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	EG	AW02	4 Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	19,32				13,52	0,80	15,46	0,53	0,40
B	OG1	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	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	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	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	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	2 Loggia 2,10 x 2,30	2,10	2,30	9,66				6,76	0,80	7,73	0,53	0,40
22				87,86				61,48				70,31		
SW														
B	EG	AW02	1 Zugang - 1,20 x 2,30	1,20	2,30	2,76				1,38	1,20	3,31	0,50	0,40
B	EG	AW02	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	1 Stgh - 1,20 x 1,40	1,20	1,40	1,68				1,18	0,80	1,34	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
13				30,57				20,84				25,55		
Summe				58				175,80				121,90		

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. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 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	365,99

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 283,91 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 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*				20,59	
Steigleitungen*				52,28	
Stichleitungen*				209,14	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung*	Ja	2/3	Nein	19,59	0
Steigleitung*	Ja	2/3	Nein	52,28	90

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen* 646 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher* $q_{b,WS} = 3,06 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe* 38,50 W Defaultwert
Speicherladepumpe* 123,47 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
VLW - Obj. 1279 - Vormarkt Gurten 121C, 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	2 718,80 m ³	
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1 145,79 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	610 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