

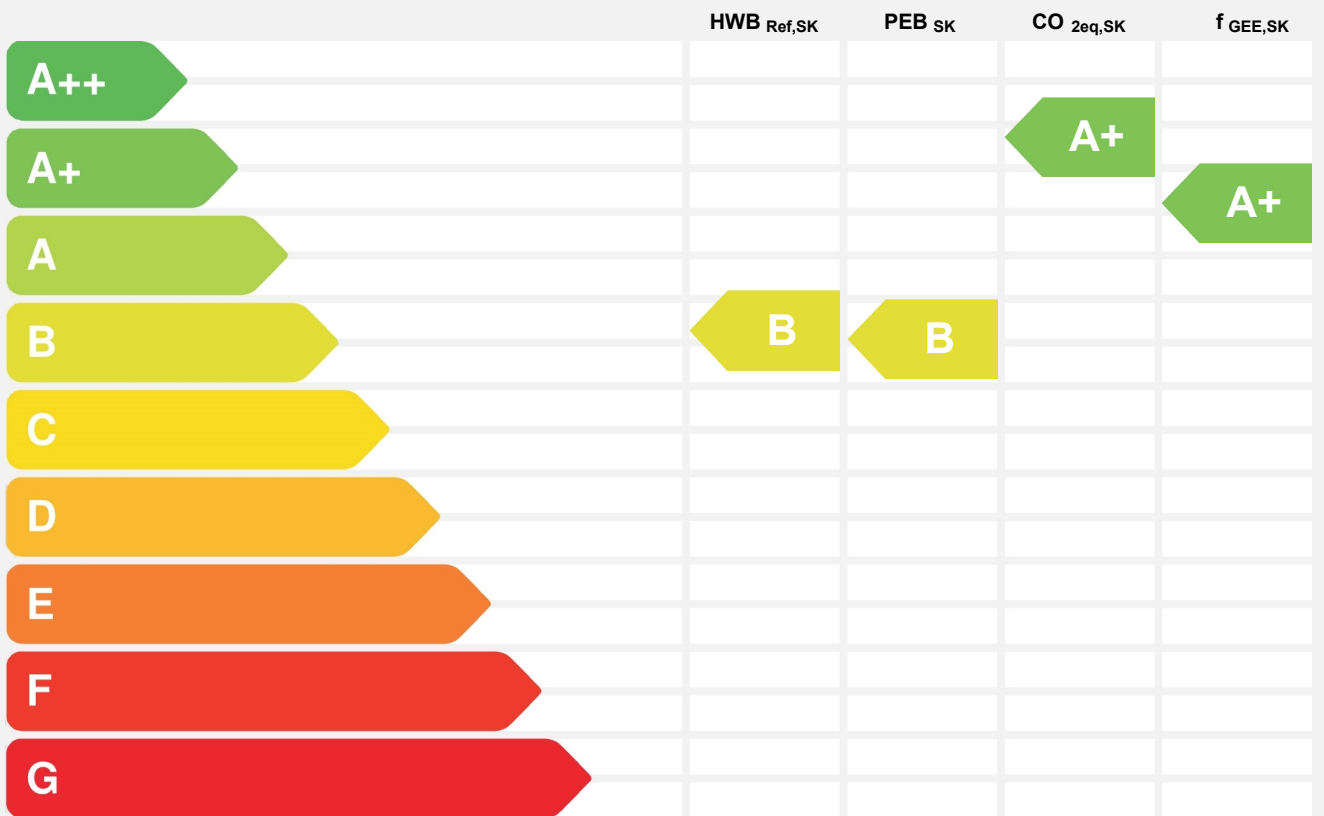
# Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	VLW - Obj. 1179 - Vormarkt Gurten 121A, 4982 Obernberg 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 Obernberg am Inn	KG-Nr.	46024
Grundstücksnr.	468	Seehöhe	345 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgasen), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 795,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	235 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 436,1 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 826 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5 541,8 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 366,7 m <sup>2</sup>	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 <sub>c</sub> )	2,34 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,00	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 26,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 22,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 66,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,70

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

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

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SW Bauphysik GmbH & Co KG Novaragasse 6/1, 4020 Linz
Ausstellungsdatum	19.07.2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	18.07.2034		
Geschäftszahl	S2456-20		



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<sub>Ref,SK</sub> 33**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,69**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 795 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,34 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5 542 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,43 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2 367 m <sup>2</sup>		

#### 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 <sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,38; 704,56m <sup>2</sup> Lüftererneuerung; 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](http://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 Wärmegevinne 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 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 2 366,67 m<sup>2</sup>

### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> 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

<b>AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4700</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,16</b>				
<b>AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4700</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,19</b>				
<b>EW02 Wand Wohnung zu Erdreich</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4700</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,18</b>				
<b>IW03 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm STB + 10cm WD</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3650</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,32</b>				
<b>EB01 Erdanliegender Fußboden - Whg</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5001</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,24</b>				
<b>EB02 Erdanliegender Fußboden - Stgh</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
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		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5201</b>	<b>U-Wert</b>
<b>0,21</b>				

## Bauteile

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

SW Bauphysik

<b>KD01</b>	<b>Decke zu Keller - Whg</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
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	<b>Dicke gesamt 0,4701</b>	<b>U-Wert 0,23</b>		

<b>ZD01</b>	<b>Regelgeschoßdecke</b>				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
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	<b>Dicke gesamt 0,4201</b>	<b>U-Wert 0,38</b>		

<b>FD01</b>	<b>Flachdach</b>				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
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	<b>Dicke gesamt 0,5211</b>	<b>U-Wert 0,12</b>		

<b>FD02</b>	<b>Flachdach über Schleuse</b>				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
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	<b>Dicke gesamt 0,3810</b>	<b>U-Wert 0,19</b>		

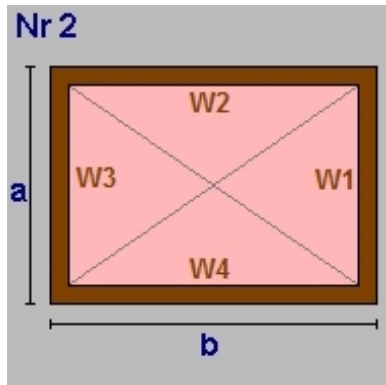
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

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

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

**EG Grundform**



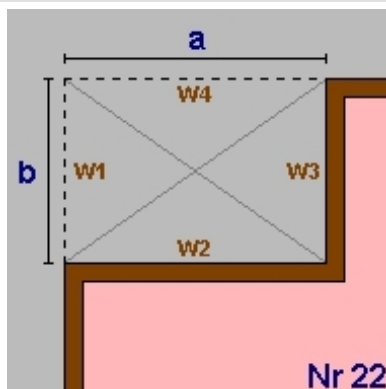
Nr 2

$a = 16,05$      $b = 43,59$   
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m  
 BGF 699,62m<sup>2</sup> BRI 2 049,96m<sup>3</sup>

Wand W1	47,03m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	98,51m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Teilung	2,00 x 2,93 (Länge x Höhe)	
	5,86m <sup>2</sup>	IW03 Wand Stgh/Schleuse zu Tiefgarage 25cm
Teilung	7,97 x 2,93 (Länge x Höhe)	
	23,35m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W3	47,03m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W4	112,34m <sup>2</sup>	AW01
Teilung	5,25 x 2,93 (Länge x Höhe)	
	15,38m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke 699,62m<sup>2</sup> ZD01 Regelgeschoßdecke  
 Boden 632,67m<sup>2</sup> KD01 Decke zu Keller - Whg  
 Teilung 66,95m<sup>2</sup> EB01 = 7,50 x 4,85 + 6,95 x 3,95 + 1,45 x

**EG Rücksprung Nord**



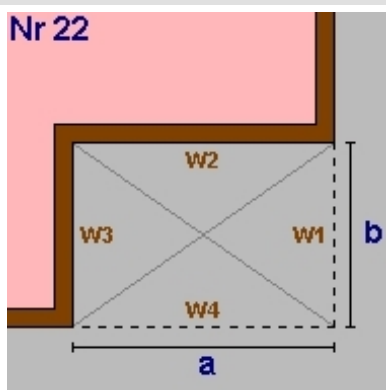
Nr 22

$a = 16,17$      $b = 4,85$   
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m  
 BGF -78,42m<sup>2</sup> BRI -229,79m<sup>3</sup>

Wand W1	-14,21m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS
Wand W2	47,38m <sup>2</sup>	EW02 Wand Wohnung zu Erdreich
Wand W3	14,21m <sup>2</sup>	EW02
Wand W4	-47,38m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS

Decke -78,42m<sup>2</sup> ZD01 Regelgeschoßdecke  
 Boden -78,42m<sup>2</sup> KD01 Decke zu Keller - Whg

**EG Rücksprung Süd**



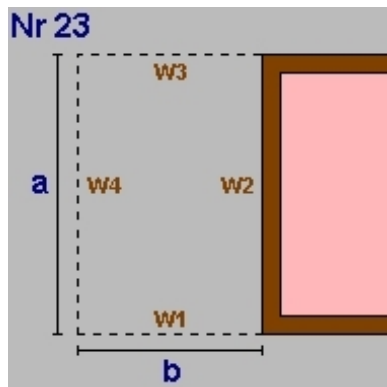
Nr 22

$a = 21,47$      $b = 4,85$   
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,42 => 2,93m  
 BGF -104,13m<sup>2</sup> BRI -305,11m<sup>3</sup>

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

Decke -104,13m<sup>2</sup> ZD01 Regelgeschoßdecke  
 Boden -104,13m<sup>2</sup> KD01 Decke zu Keller - Whg

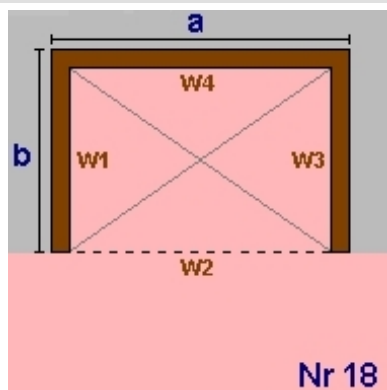
**EG Rücksprung EG**



Nr 23  
 $a = 11,20$      $b = 14,62$   
 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**



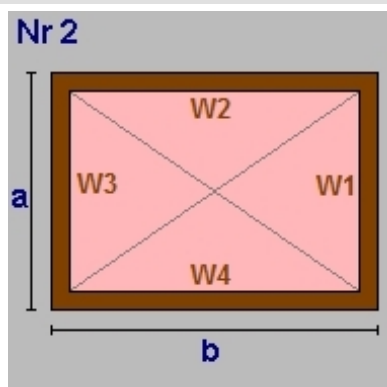
Nr 18  
 $a = 5,47$      $b = 1,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF  $10,12\text{m}^2$     BRI  $29,26\text{m}^3$

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 [m<sup>2</sup>]: 363,44**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1 051,42**

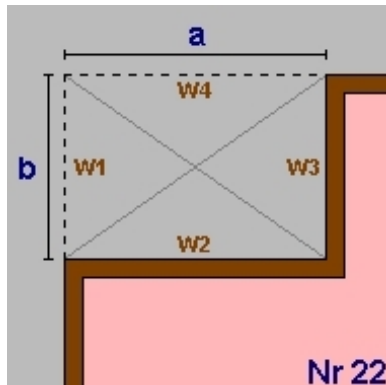
**OG1 Grundform**



Nr 2  
 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

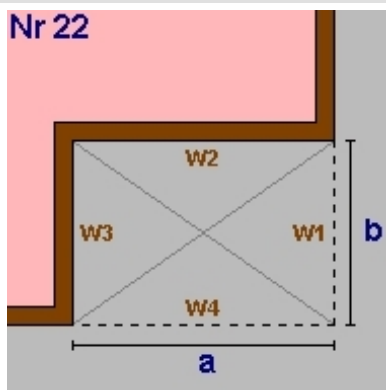
### OG1 Rücksprung Nord



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     $-78,42\text{m}^2$     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

### OG1 Rücksprung Süd



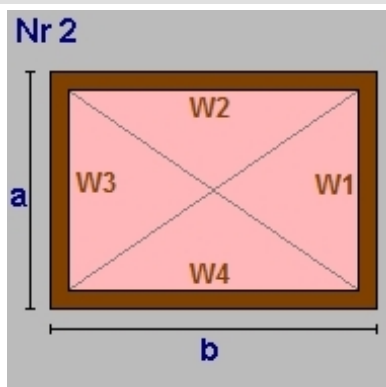
Von OG1 bis OG3  
 $a = 21,47$      $b = 4,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$   
 BGF     $-104,13\text{m}^2$     BRI     $-305,11\text{m}^3$

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)
Teilung	$22,71\text{m}^2$	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

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m²]:**    **517,07**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m³]:**    **1 515,05**

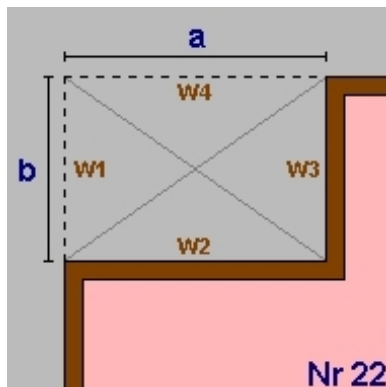
### OG2 Grundform



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     $699,62\text{m}^2$     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)
Teilung	$17,14\text{m}^2$	AW02	Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS
Decke	$699,62\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke
Boden	$-699,62\text{m}^2$	ZD01	Regelgeschoßdecke

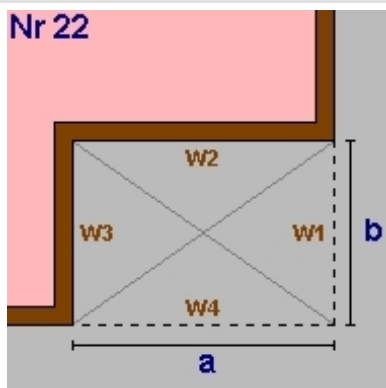
### OG2 Rücksprung Nord



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



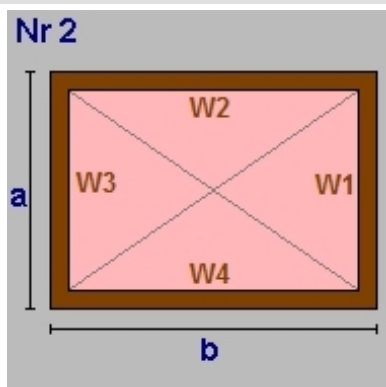
Von OG1 bis OG3  
 $a = 21,47$      $b = 4,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,42 \Rightarrow 2,93\text{m}$   
 BGF     $-104,13\text{m}^2$     BRI     $-305,11\text{m}^3$

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 [m²]:**    **517,07**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m³]:**    **1 515,05**

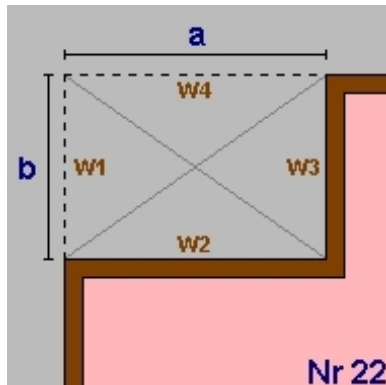
### OG3 Grundform



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

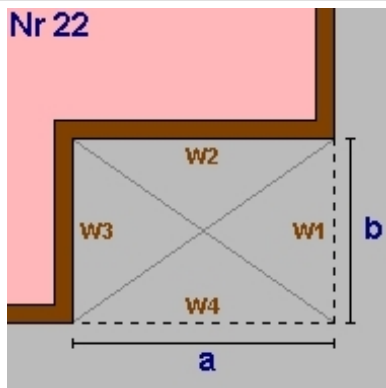
**OG3 Rücksprung Nord**



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     $-78,42\text{m}^2$     BRI     $-237,70\text{m}^3$

Wand W1     $-14,70\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS  
 Wand W2     $49,01\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $14,70\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-49,01\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $-78,42\text{m}^2$     FD01 Flachdach  
 Boden     $78,42\text{m}^2$     ZD01 Regelgeschoßdecke

**OG3 Rücksprung Süd**

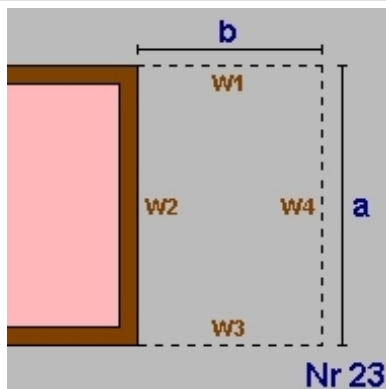


Von OG1 bis OG3  
 $a = 21,47$      $b = 4,85$   
 lichte Raumhöhe =  $2,51 + \text{obere Decke: } 0,52 \Rightarrow 3,03\text{m}$   
 BGF     $-104,13\text{m}^2$     BRI     $-315,62\text{m}^3$

Wand W1     $-14,70\text{m}^2$     AW01 Außenwand 25cm HLZ + 20cm WDVS  
 Wand W2     $62,80\text{m}^2$     AW01  
           Teilung     $0,75 \times 3,03$  (Länge x Höhe)  
            $2,27\text{m}^2$     AW02 Außenwand 25cm STB + 20cm WDVS  
 Wand W3     $14,70\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-65,08\text{m}^2$     AW01

Decke     $-104,13\text{m}^2$     FD01 Flachdach  
 Boden     $104,13\text{m}^2$     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]:**    **397,56**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m³]:**    **1 205,01**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche     $230,69 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,50 \text{ m}$  =     $115,37 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen KD01**

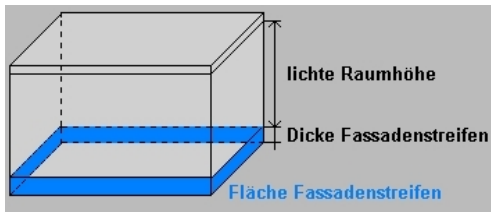
Fläche     $286,37 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,47 \text{ m}$  =     $134,62 \text{ m}^3$

### Deckenvolumen EB02

Fläche 10,12 m<sup>2</sup> x Dicke 0,52 m = 5,26 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 255,26**

### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



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

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 795,13**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 5 541,80**

## Fenster und Türen

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

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
<b>NO</b>															
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	
<b>24</b>				<b>60,10</b>						<b>40,91</b>		<b>50,37</b>			
<b>NW</b>															
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	
<b>10</b>				<b>24,82</b>						<b>15,93</b>		<b>20,83</b>			
<b>SO</b>															
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	
<b>11</b>				<b>26,13</b>						<b>18,28</b>		<b>20,90</b>			
<b>SW</b>															
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	
<b>35</b>				<b>134,55</b>						<b>94,17</b>		<b>107,61</b>			
<b>Summe</b>		<b>80</b>				<b>245,60</b>				<b>169,29</b>	<b>199,71</b>				

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... 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)



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

**Lüftung**

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

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