

# Energieausweis für Wohngebäude

## BEZEICHNUNG

Hauptstr. 38b

Gebäude(-teil)

Baujahr

1976

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

1976

Straße

Hauptstraße 38b

Katastralgemeinde

Laakirchen

PLZ/Ort

4663 Laakirchen

KG-Nr.

42131

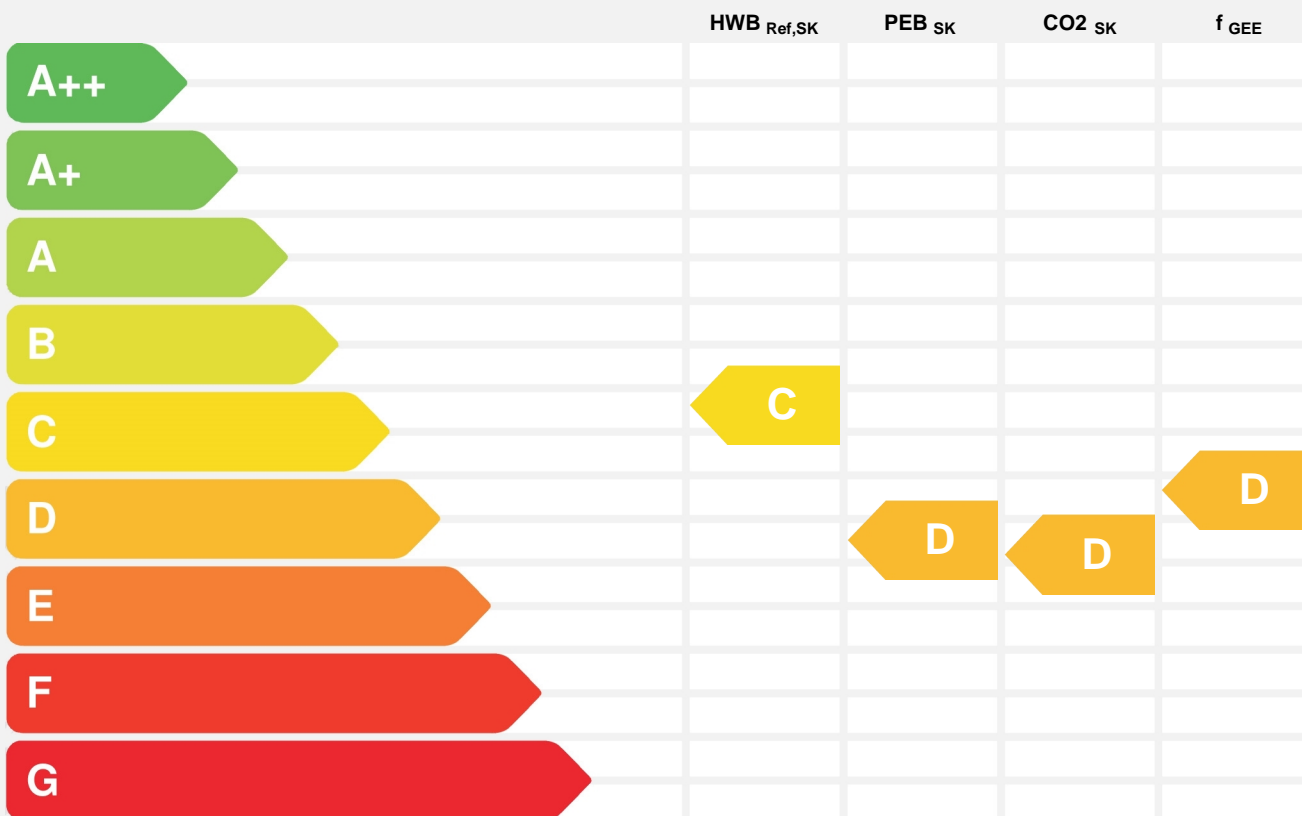
Grundstücksnr.

111/5

Seehöhe

440 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



**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.

**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 dem Endenergiebedarf und 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.

**CO2**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.527 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,33 m	mittlerer U-Wert	0,76 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	2.822 m <sup>2</sup>	Heiztage	254 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	43,0
Brutto-Volumen	10.355 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3632 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.109 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	51,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	51,6 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	162,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	1,86
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	202.073 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	57,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	202.073 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	57,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	45.058 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	545.720 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	154,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	2,21
Haushaltsstrombedarf	57.931 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	603.651 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	171,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	940.432 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	266,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	829.519 kWh/a	PEB <sub>n,ern.,SK</sub>	235,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	110.914 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	31,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	174.782 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	49,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,86
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	M1 Baumanagement GmbH & Co KG Köglstraße 12 4020 Linz
Ausstellungsdatum	25.02.2020		
Gültigkeitsdatum	24.02.2030	Unterschrift	

**M1**  
M1 Baumanagement GmbH & Co KG  
A-4020 Linz · Köglstraße 12  
Tel. +43-(0)732-32111 Fax DW 2

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.

# HWB<sub>SK</sub> 57      f<sub>GEE</sub> 1,86

## Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	3.527 m <sup>2</sup>
Konditioniertes Brutto-Volumen	10.355 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	3.109 m <sup>2</sup>

Wohnungsanzahl	28
charakteristische Länge l <sub>C</sub>	3,33 m
Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,30 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

## Ergebnisse Standortklima (Laakirchen)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		248.722 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	104.576 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		73.039 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	76.204 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		202.073 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		221.011 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		92.924 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		61.928 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		68.546 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		182.093 kWh/a

## Haustechniksystem

**Raumheizung:** Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar))

**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung

**Lüftung:** Fensterlüftung

## 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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

### 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

## Hauptstr. 38b

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

Familie Gemeinn. Wohnungs- u. Siedlungsgen.  
Hasnerstr. 31  
4020  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Arch. DI Erwin Kahr  
Kuferzeile 32  
4810 Gmunden  
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,6 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Laakirchen  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 10.355,19 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 3.109,36 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	785,94	0,891	1,00		700,60
AW02 Außenwand hinterlüftet	968,94	0,613	1,00		593,76
FE/TÜ Fenster u. Türen	478,97	1,348			645,62
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	437,75	0,465	0,70		142,44
AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben	437,75	0,244	0,70		74,84
Summe OBEN-Bauteile	437,75				
Summe UNTEN-Bauteile	437,75				
Summe Außenwandflächen	1.754,88				
Fensteranteil in Außenwänden 21,4 %	478,97				

#### Summe

[W/K] 2.157

#### Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 216

#### Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>

[W/K] 2.372,99

#### Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>

[W/K] 997,73

#### Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 116,6

#### Flächenbez. Heizlast Abschätzung (3.527 m<sup>2</sup>)

[W/m<sup>2</sup> BGF] 33,07

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

## Bauteile

### Hauptstr. 38b

<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078	
Trittschall-Dämmplatte	B	0,0600	0,045	1,333	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0700	1,480	0,047	
Massivparkett	B	0,0200	0,160	0,125	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3300</b>	<b>U-Wert 0,54</b>		

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032	
2.304.12 Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,3000	0,430	0,698	
Putz	B	0,0400	0,180	0,222	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3550</b>	<b>U-Wert 0,89</b>		

<b>AW02 Außenwand hinterlüftet</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,470	0,032	
2.304.02 Hochlochziegelmauer 30 cm	B	0,3000	0,700	0,429	
Putz	B	0,0400	1,000	0,040	
Mineraleämmplatte 3cm	B	0,0300	0,045	0,667	
Luftschicht ruhend (25 mm), aufwärts	B	0,0250	0,156	0,160	
Etternitplatten	B	0,0080	0,180	0,044	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4180</b>	<b>U-Wert 0,61</b>		

<b>AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum nach oben</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Luftschicht ruhend (200 mm), horizontal	B	0,2000	1,111	0,180	
Mineralische Wärmedämmplatte (112 kg/m³)	B	0,1600	0,044	3,636	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,5400</b>	<b>U-Wert 0,24</b>		

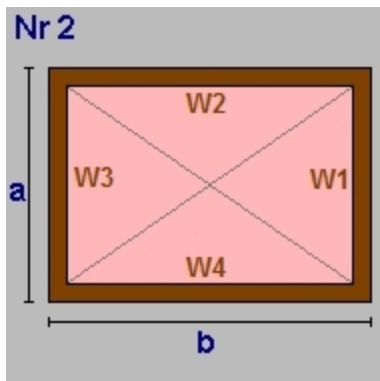
<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.704.08 Fliesen	B	0,0150	1,000	0,015	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0760	1,480	0,051	
Trittschall-Dämmpl. 35	B	0,0550	0,033	1,667	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1800	2,300	0,078	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3260</b>	<b>U-Wert 0,46</b>		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

# Geometrieausdruck

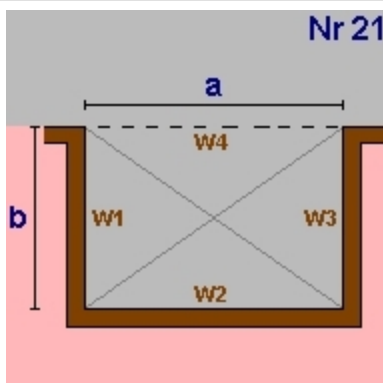
## Hauptstr. 38b

### EG Grundform



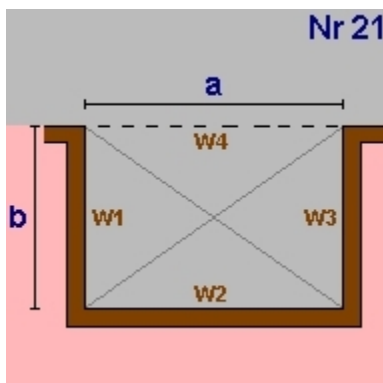
a = 18,96	b = 21,96
lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,33 => 2,89m	
BGF 416,36m <sup>2</sup>	BRI 1.203,29m <sup>3</sup>
Wand W1 54,79m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 63,46m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W3 54,79m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 63,46m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Decke 416,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 416,36m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

### EG R03.N



a = 9,00	b = 0,30
lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,33 => 2,89m	
BGF -2,70m <sup>2</sup>	BRI -7,80m <sup>3</sup>
Wand W1 0,87m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand hinterlüftet
Wand W2 26,01m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3 0,87m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4 -26,01m <sup>2</sup>	AW02
Decke -2,70m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -2,70m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

### EG R02.N

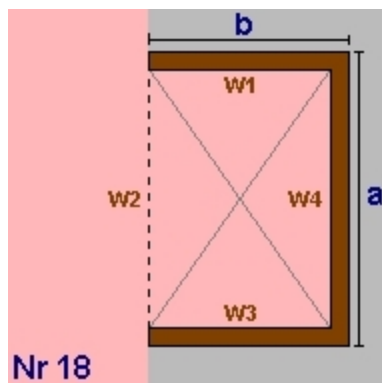


Anzahl 2	
a = 2,80	b = 0,40
lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,33 => 2,89m	
BGF -2,24m <sup>2</sup>	BRI -6,47m <sup>3</sup>
Wand W1 2,31m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 16,18m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 2,31m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -16,18m <sup>2</sup>	AW01
Decke -2,24m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -2,24m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

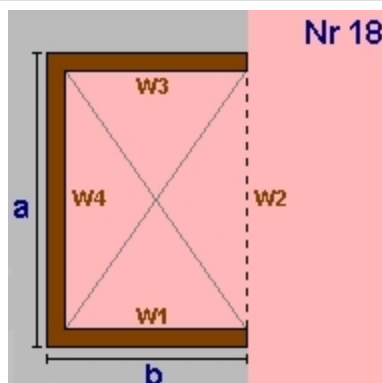
### EG VOR01.O



$a = 7,60$      $b = 0,30$   
lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF             $2,28\text{m}^2$     BRI             $6,59\text{m}^3$

Wand W1     $0,87\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
Wand W2     $-21,96\text{m}^2$     AW01  
Wand W3     $0,87\text{m}^2$     AW01  
Wand W4     $21,96\text{m}^2$     AW01  
Decke         $2,28\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
Boden         $2,28\text{m}^2$     KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

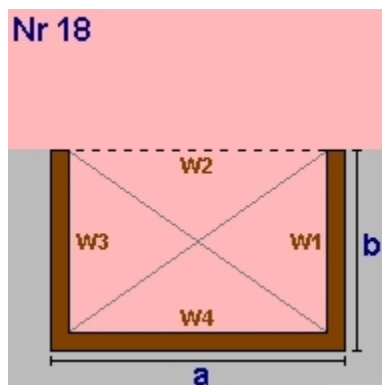
### EG VOR01.W



$a = 7,72$      $b = 0,30$   
lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF             $2,32\text{m}^2$     BRI             $6,69\text{m}^3$

Wand W1     $0,87\text{m}^2$     AW02 Außenwand hinterlüftet  
Wand W2     $-22,31\text{m}^2$     AW02  
Wand W3     $0,87\text{m}^2$     AW02  
Wand W4     $22,31\text{m}^2$     AW02  
Decke         $2,32\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
Boden         $2,32\text{m}^2$     KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

### EG VOR02.S



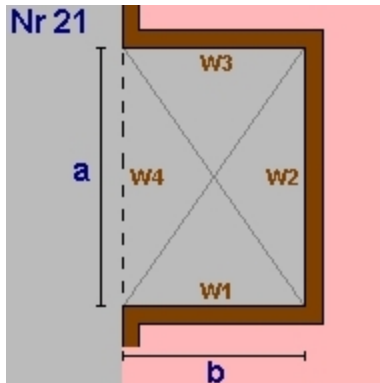
$a = 9,10$      $b = 2,80$   
lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF             $25,48\text{m}^2$     BRI             $73,64\text{m}^3$

Wand W1     $8,09\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
Wand W2     $-26,30\text{m}^2$     AW01  
Wand W3     $8,09\text{m}^2$     AW02 Außenwand hinterlüftet  
Wand W4     $26,30\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
Decke         $25,48\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
Boden         $25,48\text{m}^2$     KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

# Geometrieausdruck

Hauptstr. 38b

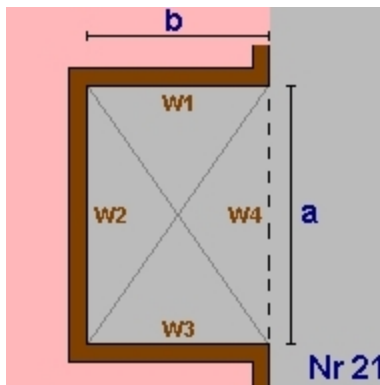
## EG R01.W



$a = 6,18$      $b = 0,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-1,85\text{m}^2$     BRI             $-5,36\text{m}^3$

Wand W1	$0,87\text{m}^2$	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$17,86\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$0,87\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-17,86\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-1,85\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-1,85\text{m}^2$	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

## EG R01.O



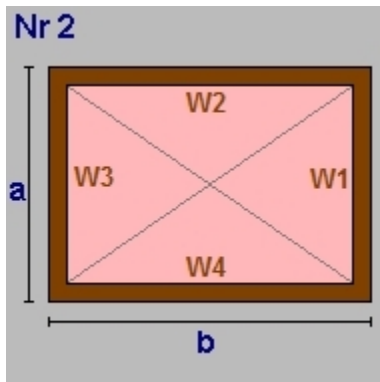
$a = 6,30$      $b = 0,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-1,89\text{m}^2$     BRI             $-5,46\text{m}^3$

Wand W1	$0,87\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$18,21\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$0,87\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-18,21\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-1,89\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-1,89\text{m}^2$	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

## EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **437,75**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.265,11**

## OG1 Grundform



Von OG1 bis OG7  
 $a = 18,96$      $b = 21,96$   
 lichte Raumhöhe =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$   
 BGF             $416,36\text{m}^2$     BRI             $1.194,96\text{m}^3$

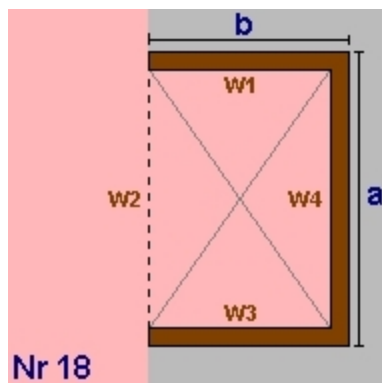
Wand W1	$54,42\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$63,03\text{m}^2$	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	$54,42\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$63,03\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$416,36\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-416,36\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke



# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG1 VOR01.O



Von OG1 bis OG7

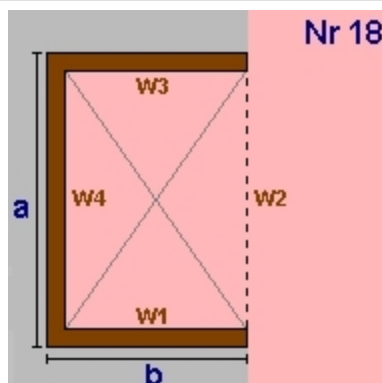
$$a = 7,60 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,54\text{m}^3$$

Wand W1	0,86m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,81m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,86m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	21,81m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG1 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

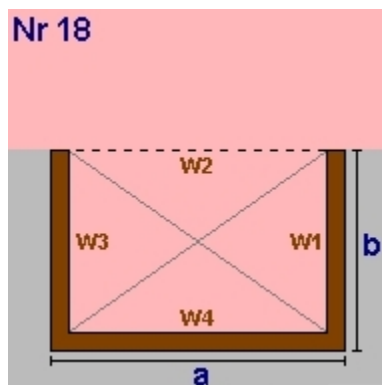
$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,65\text{m}^3$$

Wand W1	0,86m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-22,16m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,86m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	22,16m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG1 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$$

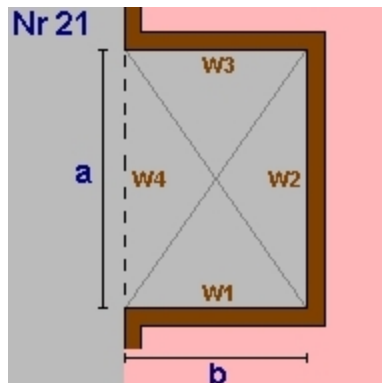
$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 73,13\text{m}^3$$

Wand W1	8,04m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-26,12m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	8,04m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	26,12m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG1 R01.W



Von OG1 bis OG7

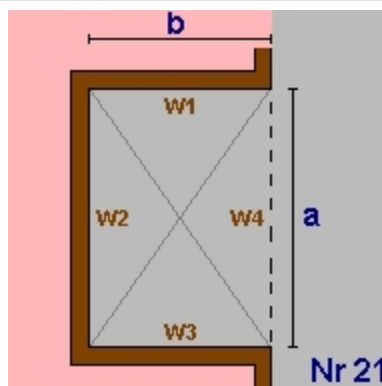
$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,32\text{m}^3$$

Wand W1	0,86m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	17,74m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,86m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-17,74m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG1 R01.O



Von OG1 bis OG7

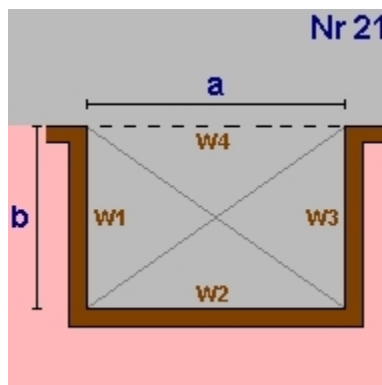
$$a = 6,30 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,89\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,42\text{m}^3$$

Wand W1	0,86m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	18,08m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,86m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-18,08m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG1 R03.N



Von OG1 bis OG7

$$a = 9,00 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$$

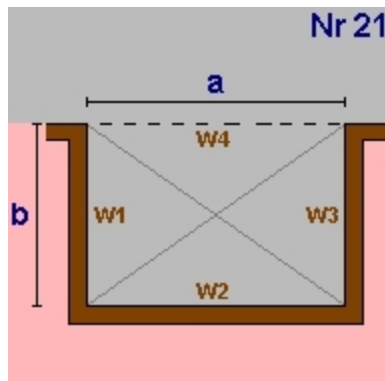
$$\text{BGF} \quad -2,70\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -7,75\text{m}^3$$

Wand W1	0,86m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	25,83m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,86m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-25,83m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

Hauptstr. 38b

## OG1 R02.N



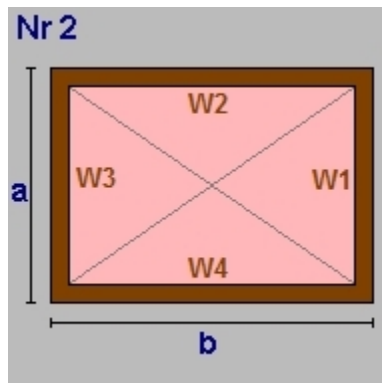
Von OG1 bis OG7  
Anzahl 2  
 $a = 2,80$      $b = 0,40$   
lichte Raumhöhe =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,87\text{m}$   
BGF  $-2,24\text{m}^2$  BRI  $-6,43\text{m}^3$

Wand W1	2,30m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	16,07m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-16,07m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 437,75  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 1.256,35

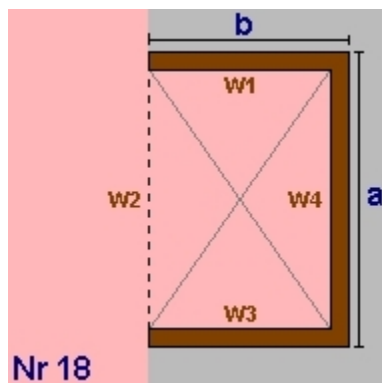
## OG2 Grundform



Von OG1 bis OG7  
 $a = 18,96$      $b = 21,96$   
lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF  $416,36\text{m}^2$  BRI  $1.203,29\text{m}^3$

Wand W1	54,79m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	63,46m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	54,79m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	63,46m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## OG2 VOR01.O



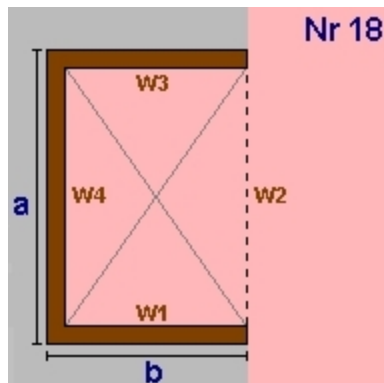
Von OG1 bis OG7  
 $a = 7,60$      $b = 0,30$   
lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF  $2,28\text{m}^2$  BRI  $6,59\text{m}^3$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,96m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	21,96m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG2 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

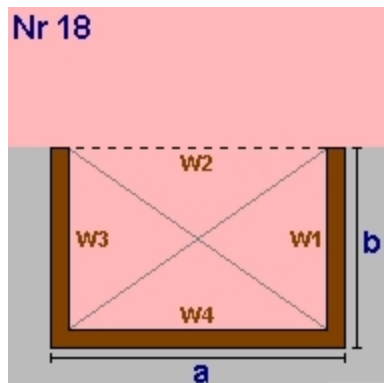
$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,69\text{m}^3$$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-22,31m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	22,31m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG2 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

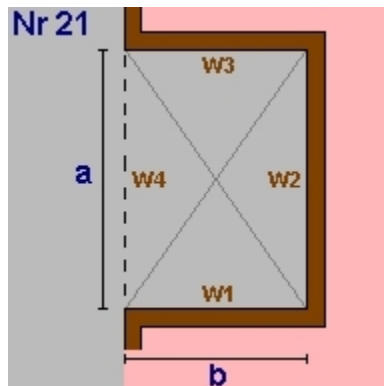
$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 73,64\text{m}^3$$

Wand W1	8,09m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-26,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	8,09m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	26,30m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG2 R01.W



Von OG1 bis OG7

$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

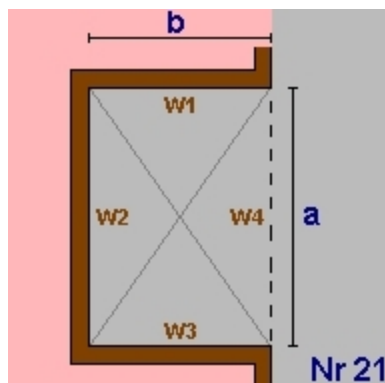
$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,36\text{m}^3$$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	17,86m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-17,86m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

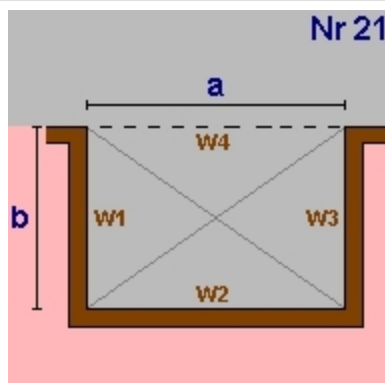
### OG2 R01.O



Von OG1 bis OG7  
 $a = 6,30$      $b = 0,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-1,89\text{m}^2$     BRI             $-5,46\text{m}^3$

Wand W1     $0,87\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $18,21\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $0,87\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-18,21\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-1,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden        $1,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

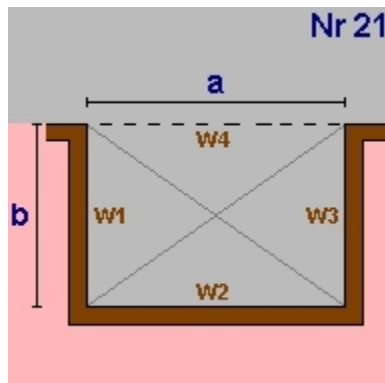
### OG2 R03.N



Von OG1 bis OG7  
 $a = 9,00$      $b = 0,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-2,70\text{m}^2$     BRI             $-7,80\text{m}^3$

Wand W1     $0,87\text{m}^2$     AW02 Außenwand hinterlüftet  
 Wand W2     $26,01\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $0,87\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-26,01\text{m}^2$     AW02  
 Decke        $-2,70\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden        $2,70\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

### OG2 R02.N



Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 2,80$      $b = 0,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-2,24\text{m}^2$     BRI             $-6,47\text{m}^3$

Wand W1     $2,31\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $16,18\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $2,31\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-16,18\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-2,24\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden        $2,24\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

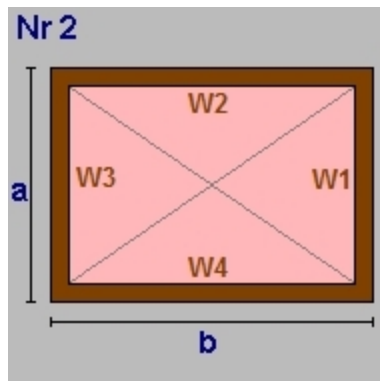
### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m²]:            437,75**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m³]:            1.265,11**

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG3 Grundform



Von OG1 bis OG7

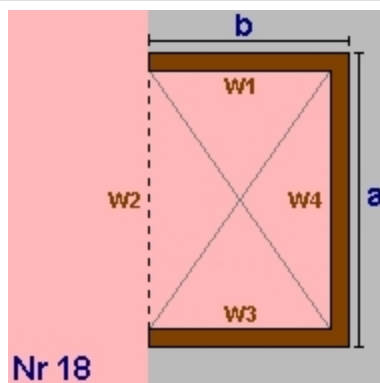
$$a = 18,96 \quad b = 21,96$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 416,36\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.203,29\text{m}^3$$

Wand W1	54,79m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	63,46m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	54,79m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	63,46m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 VOR01.O



Von OG1 bis OG7

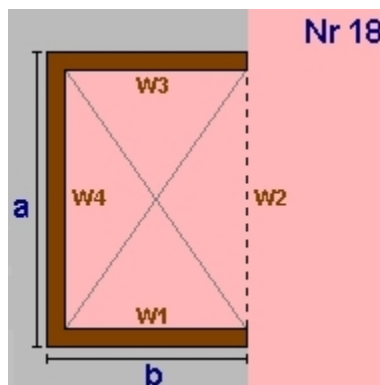
$$a = 7,60 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,59\text{m}^3$$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,96m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	21,96m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

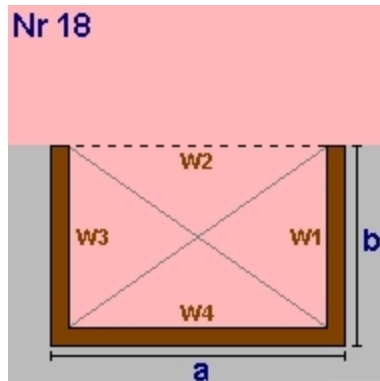
$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,69\text{m}^3$$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-22,31m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	22,31m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG3 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

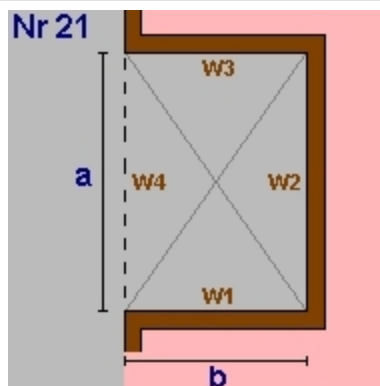
$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 73,64\text{m}^3$$

Wand W1	8,09m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-26,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	8,09m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	26,30m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 R01.W



Von OG1 bis OG7

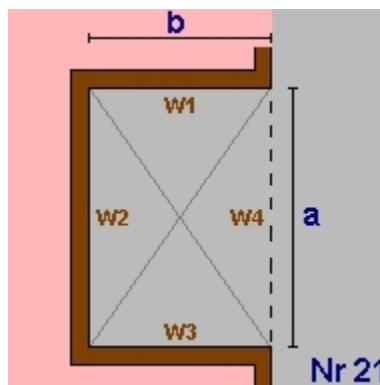
$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,36\text{m}^3$$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	17,86m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-17,86m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 R01.O



Von OG1 bis OG7

$$a = 6,30 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$$

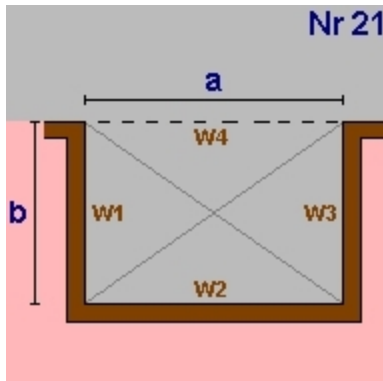
$$\text{BGF} \quad -1,89\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,46\text{m}^3$$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	18,21m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-18,21m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

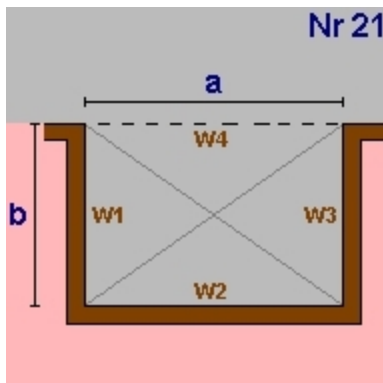
### OG3 R03.N



Von OG1 bis OG7  
 $a = 9,00$      $b = 0,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-2,70\text{m}^2$     BRI             $-7,80\text{m}^3$

Wand W1	0,87m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	26,01m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-26,01m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 R02.N



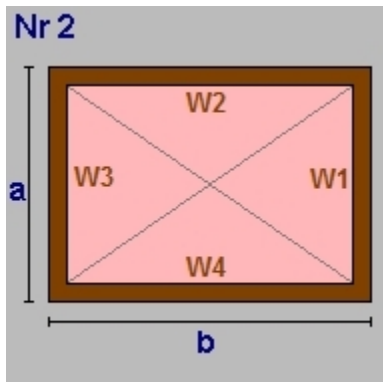
Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 2,80$      $b = 0,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,56 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
 BGF             $-2,24\text{m}^2$     BRI             $-6,47\text{m}^3$

Wand W1	2,31m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	16,18m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,31m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-16,18m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG3 Summe

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **437,75**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.265,11**

### OG4 Grundform



Von OG1 bis OG7  
 $a = 18,96$      $b = 21,96$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$   
 BGF             $416,36\text{m}^2$     BRI             $1.178,30\text{m}^3$

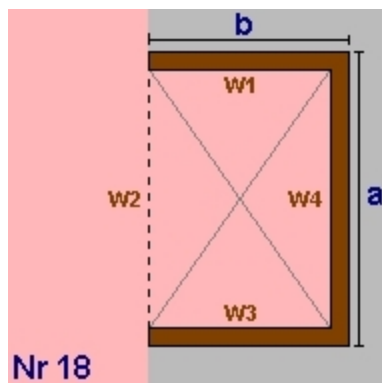
Wand W1	53,66m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	62,15m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	53,66m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	62,15m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke



# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG4 VOR01.O



Von OG1 bis OG7

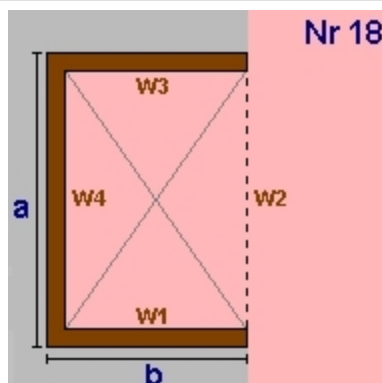
$$a = 7,60 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,45\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,51m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	21,51m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG4 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

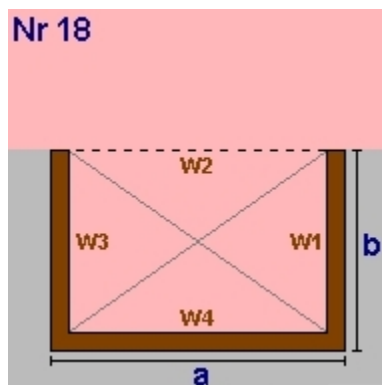
$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,55\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-21,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	21,85m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG4 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

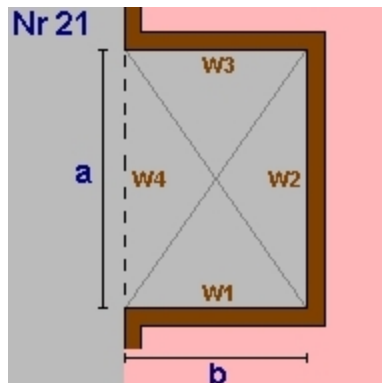
$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 72,11\text{m}^3$$

Wand W1	7,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-25,75m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,92m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	25,75m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG4 R01.W



Von OG1 bis OG7

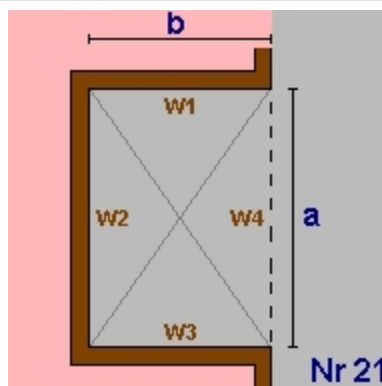
$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,25\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	17,49m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-17,49m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG4 R01.O



Von OG1 bis OG7

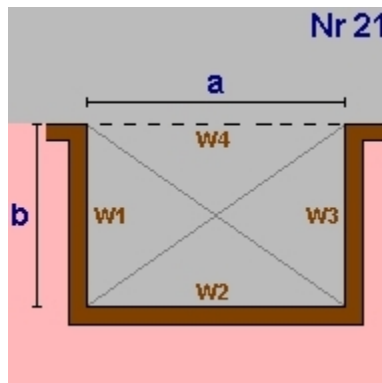
$$a = 6,30 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,89\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,35\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	17,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-17,83m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG4 R03.N



Von OG1 bis OG7

$$a = 9,00 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

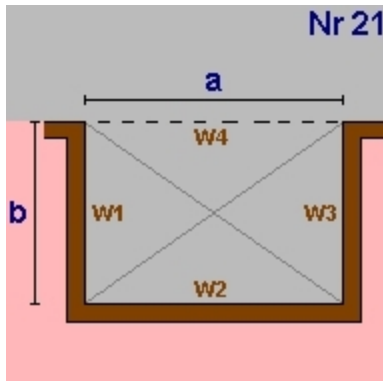
$$\text{BGF} \quad -2,70\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -7,64\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	25,47m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-25,47m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

Hauptstr. 38b

## OG4 R02.N



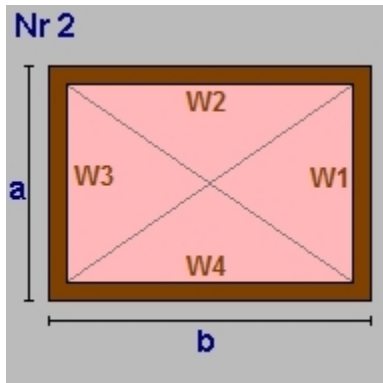
Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 2,80$      $b = 0,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$   
 BGF  $-2,24\text{m}^2$     BRI  $-6,34\text{m}^3$

Wand W1	$2,26\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$15,85\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$2,26\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-15,85\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-2,24\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$2,24\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

## OG4 Summe

**OG4 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **437,75**  
**OG4 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.238,84**

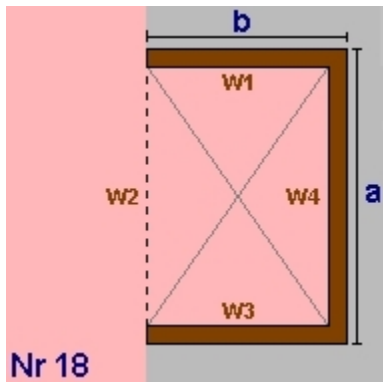
## OG5 Grundform



Von OG1 bis OG7  
 $a = 18,96$      $b = 21,96$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$   
 BGF  $416,36\text{m}^2$     BRI  $1.178,30\text{m}^3$

Wand W1	$53,66\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$62,15\text{m}^2$	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	$53,66\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$62,15\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Decke	$416,36\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-416,36\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

## OG5 VOR01.O



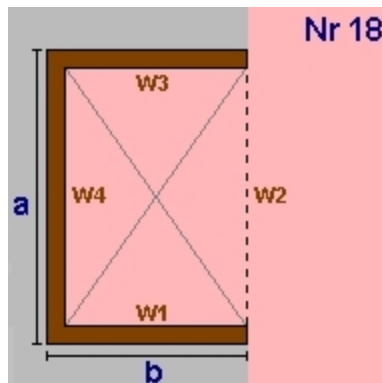
Von OG1 bis OG7  
 $a = 7,60$      $b = 0,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$   
 BGF  $2,28\text{m}^2$     BRI  $6,45\text{m}^3$

Wand W1	$0,85\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-21,51\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$0,85\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$21,51\text{m}^2$	AW01	
Decke	$2,28\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-2,28\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

Hauptstr. 38b

## OG5 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

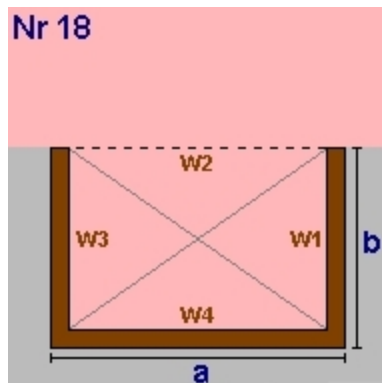
$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,55\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-21,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	21,85m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## OG5 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

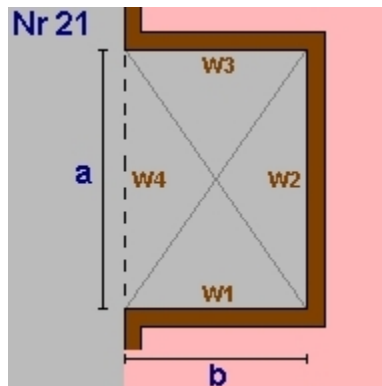
$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 72,11\text{m}^3$$

Wand W1	7,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-25,75m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,92m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	25,75m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## OG5 R01.W



Von OG1 bis OG7

$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

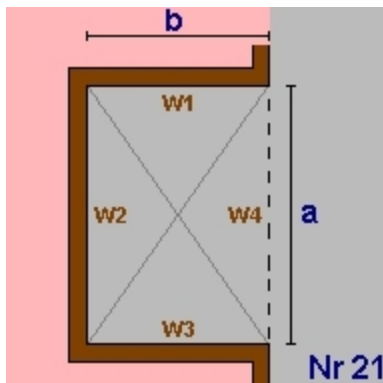
$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,25\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	17,49m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-17,49m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG5 R01.O



Von OG1 bis OG7

$a = 6,30$      $b = 0,30$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$

BGF     $-1,89\text{m}^2$     BRI     $-5,35\text{m}^3$

Wand W1     $0,85\text{m}^2$     AW01 Außenwand

Wand W2     $17,83\text{m}^2$     AW01

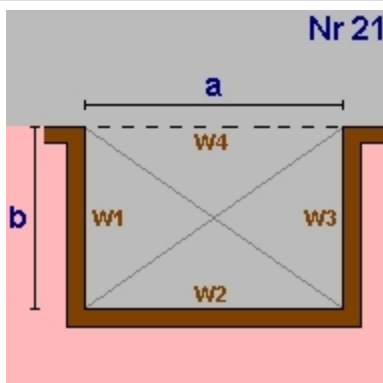
Wand W3     $0,85\text{m}^2$     AW01

Wand W4     $-17,83\text{m}^2$     AW01

Decke     $-1,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

Boden     $1,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

### OG5 R03.N



Von OG1 bis OG7

$a = 9,00$      $b = 0,30$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$

BGF     $-2,70\text{m}^2$     BRI     $-7,64\text{m}^3$

Wand W1     $0,85\text{m}^2$     AW02 Außenwand hinterlüftet

Wand W2     $25,47\text{m}^2$     AW02

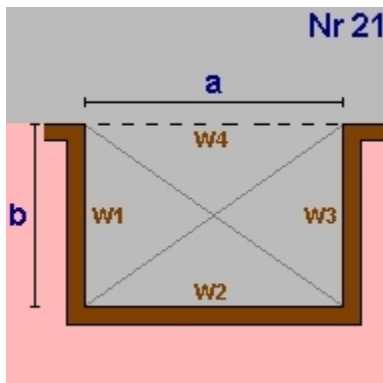
Wand W3     $0,85\text{m}^2$     AW02

Wand W4     $-25,47\text{m}^2$     AW02

Decke     $-2,70\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

Boden     $2,70\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

### OG5 R02.N



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

$a = 2,80$      $b = 0,40$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$

BGF     $-2,24\text{m}^2$     BRI     $-6,34\text{m}^3$

Wand W1     $2,26\text{m}^2$     AW01 Außenwand

Wand W2     $15,85\text{m}^2$     AW01

Wand W3     $2,26\text{m}^2$     AW01

Wand W4     $-15,85\text{m}^2$     AW01

Decke     $-2,24\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

Boden     $2,24\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

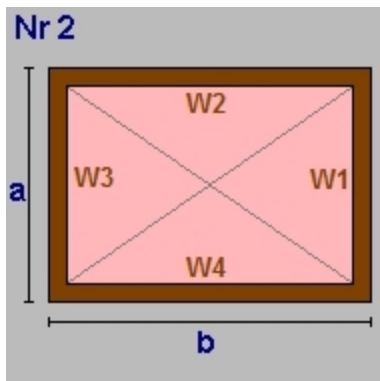
### OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **437,75**  
 OG5 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **1.238,84**

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG6 Grundform



Von OG1 bis OG7

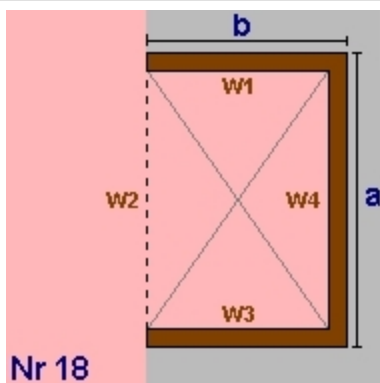
$$a = 18,96 \quad b = 21,96$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 416,36\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 1.178,30\text{m}^3$$

Wand W1	53,66m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	62,15m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	53,66m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	62,15m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG6 VOR01.O



Von OG1 bis OG7

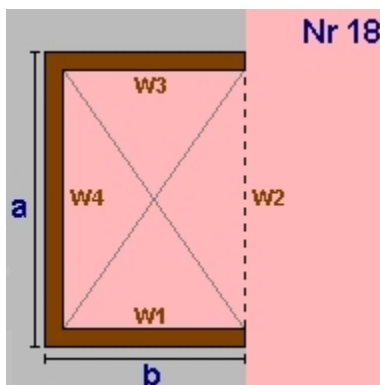
$$a = 7,60 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,45\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-21,51m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	21,51m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG6 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

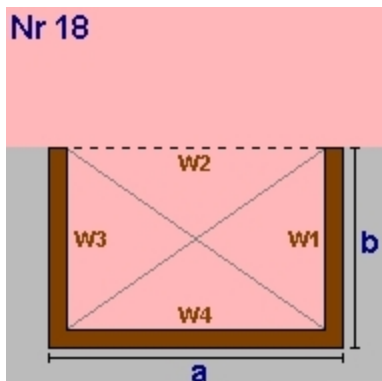
$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 6,55\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-21,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	21,85m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG6 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

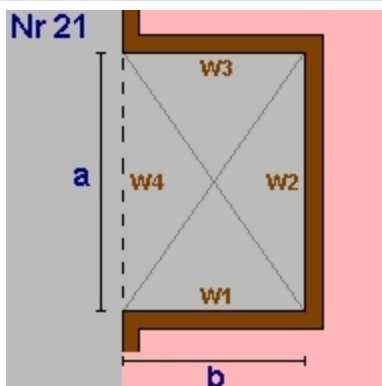
$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 72,11\text{m}^3$$

Wand W1	7,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-25,75m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	7,92m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	25,75m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG6 R01.W



Von OG1 bis OG7

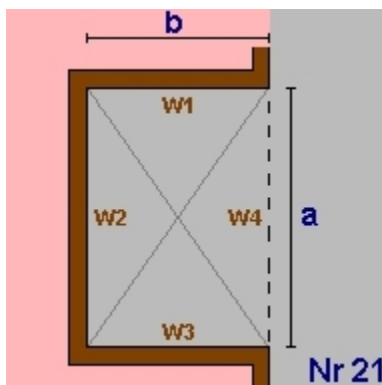
$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,25\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	17,49m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-17,49m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG6 R01.O



Von OG1 bis OG7

$$a = 6,30 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$$

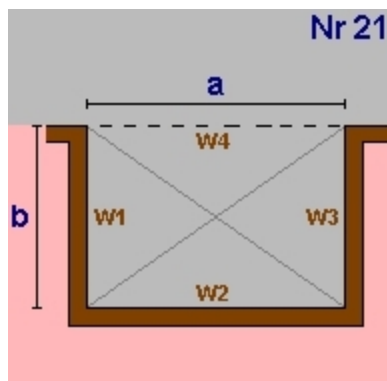
$$\text{BGF} \quad -1,89\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,35\text{m}^3$$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	17,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-17,83m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

Hauptstr. 38b

### OG6 R03.N



Von OG1 bis OG7

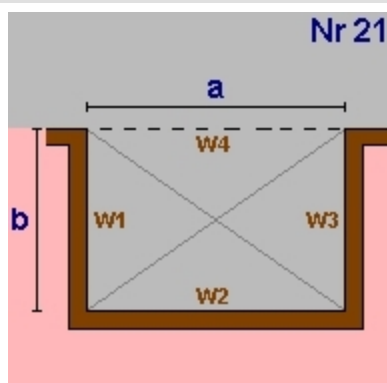
$a = 9,00$      $b = 0,30$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$

BGF  $-2,70\text{m}^2$     BRI  $-7,64\text{m}^3$

Wand W1	0,85m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	25,47m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-25,47m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG6 R02.N



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

$a = 2,80$      $b = 0,40$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$

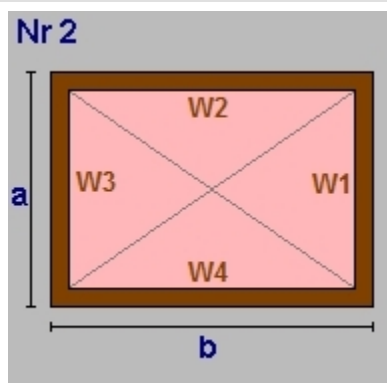
BGF  $-2,24\text{m}^2$     BRI  $-6,34\text{m}^3$

Wand W1	2,26m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	15,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,26m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-15,85m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-2,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG6 Summe

**OG6 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 437,75**  
**OG6 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.238,84**

### OG7 Grundform



Von OG1 bis OG7

$a = 18,96$      $b = 21,96$

lichte Raumhöhe =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$

BGF  $416,36\text{m}^2$     BRI  $1.282,39\text{m}^3$

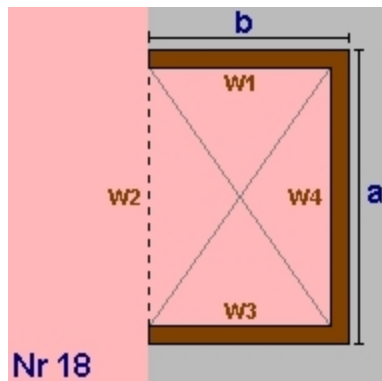
Wand W1	58,40m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	67,64m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W3	58,40m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	67,64m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	391,36m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Teilung	25,00m <sup>2</sup>	ZD01	
Boden	-416,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke



# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG7 VOR01.O



Von OG1 bis OG7

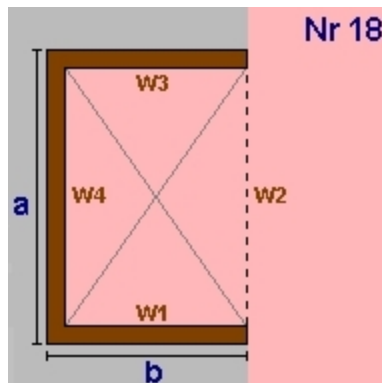
$$a = 7,60 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,28\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 7,02\text{m}^3$$

Wand W1	0,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-23,41m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,92m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	23,41m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,28m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	-2,28m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG7 VOR01.W



Von OG1 bis OG7

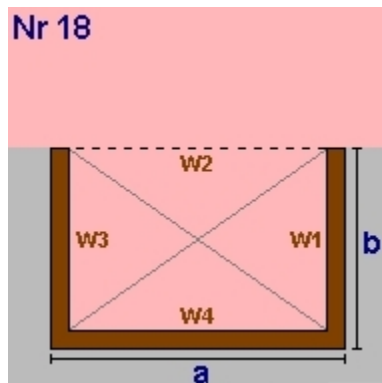
$$a = 7,72 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 2,32\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 7,13\text{m}^3$$

Wand W1	0,92m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-23,78m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,92m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	23,78m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	2,32m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	-2,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG7 VOR02.S



Von OG1 bis OG7

$$a = 9,10 \quad b = 2,80$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$$

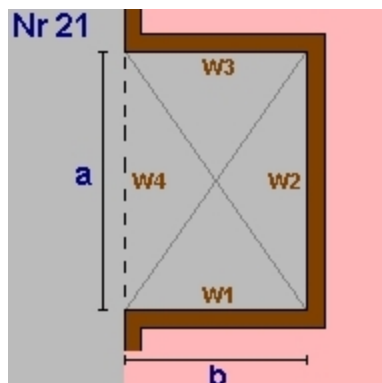
$$\text{BGF} \quad 25,48\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 78,48\text{m}^3$$

Wand W1	8,62m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-28,03m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	8,62m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W4	28,03m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	25,48m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	-25,48m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## Hauptstr. 38b

### OG7 R01.W



Von OG1 bis OG7

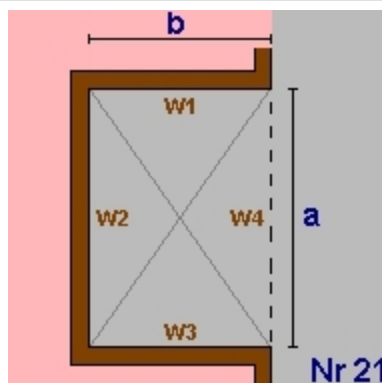
$$a = 6,18 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,85\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,71\text{m}^3$$

Wand W1	0,92m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	19,03m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,92m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-19,03m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-1,85m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	1,85m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG7 R01.O



Von OG1 bis OG7

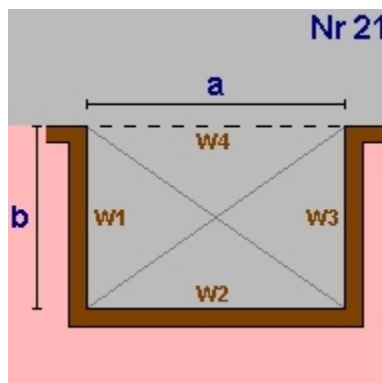
$$a = 6,30 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -1,89\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -5,82\text{m}^3$$

Wand W1	0,92m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	19,40m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,92m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-19,40m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-1,89m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	1,89m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

### OG7 R03.N



Von OG1 bis OG7

$$a = 9,00 \quad b = 0,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$$

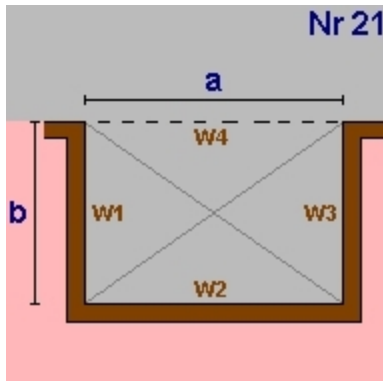
$$\text{BGF} \quad -2,70\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -8,32\text{m}^3$$

Wand W1	0,92m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	27,72m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	0,92m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-27,72m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-2,70m <sup>2</sup>	AG01	Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob
Boden	2,70m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

Hauptstr. 38b

## OG7 R02.N



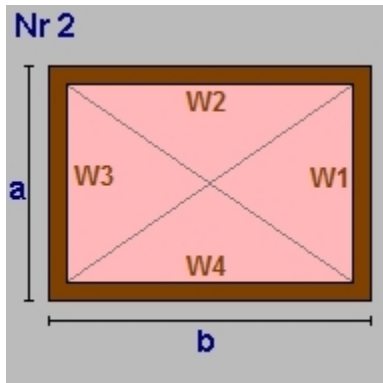
Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 2,80 \quad b = 0,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,54 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,08\text{m}$   
 BGF  $-2,24\text{m}^2$  BRI  $-6,90\text{m}^3$

Wand W1  $2,46\text{m}^2$  AW01 Außenwand  
 Wand W2  $17,25\text{m}^2$  AW01  
 Wand W3  $2,46\text{m}^2$  AW01  
 Wand W4  $-17,25\text{m}^2$  AW01  
 Decke  $-2,24\text{m}^2$  AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob  
 Boden  $2,24\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke

### OG7 Summe

**OG7 Bruttogrundfläche [m²]: 437,75**  
**OG7 Bruttorauminhalt [m³]: 1.348,28**

## OG8 Grundform - Triebwerksraum



$a = 5,00 \quad b = 5,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,30 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,84\text{m}$   
 BGF  $25,00\text{m}^2$  BRI  $96,00\text{m}^3$

Wand W1  $19,20\text{m}^2$  AW02 Außenwand hinterlüftet  
 Wand W2  $19,20\text{m}^2$  AW02  
 Wand W3  $19,20\text{m}^2$  AW02  
 Wand W4  $19,20\text{m}^2$  AW02  
 Decke  $25,00\text{m}^2$  AG01 Decke zu sonstigem Pufferraum nach ob  
 Boden  $-25,00\text{m}^2$  ZD01 warme Zwischendecke

### OG8 Summe

**OG8 Bruttogrundfläche [m²]: 25,00**  
**OG8 Bruttorauminhalt [m³]: 96,00**

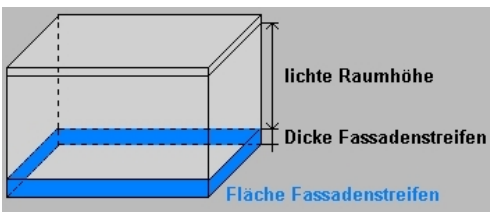
### Deckenvolumen KD01

Fläche  $437,75 \text{ m}^2$  x Dicke  $0,33 \text{ m} = 142,71 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]: 142,71**

## Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,326m	46,52m	15,17m²
AW02	- KD01	0,326m	45,52m	14,84m²



**Geometrieausdruck**  
**Hauptstr. 38b**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>3.527,03</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>10.355,19</b>

# Fenster und Türen

## Hauptstr. 38b

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	1,20	1,40	0,040	1,37	1,35		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	1,20	1,40	0,042	1,37	1,36		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)	1,23	1,48	1,82	1,20	1,40	0,042	1,32	1,36		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 4 (T4) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,20	1,20	0,042	2,53	1,29		0,61	
B	Prüfnormmaß Typ 5 (T5) - Fenstertür	1,48	2,18	3,23	1,20	1,40	0,042	2,53	1,33		0,61	

**9,12**

<b>N</b>												
B T5	EG AW02 1 S3	2,80	2,30	6,44	1,20	1,40	0,042	5,04	1,36	8,74	0,61	0,75
B T2	EG AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T2	OG1 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG1 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG2 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG2 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG3 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG3 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG4 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG4 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG5 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG5 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG6 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG6 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG7 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG7 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
B T2	OG8 AW02 2 F1	1,40	1,32	3,70	1,20	1,40	0,042	2,78	1,36	5,02	0,61	0,75
B T3	OG8 AW02 1 S1	2,80	3,37	9,44	1,20	1,40	0,042	7,61	1,35	12,69	0,61	0,75
<b>27</b>		<b>115,26</b>					<b>90,94</b>			<b>155,44</b>		

<b>O</b>												
B T2	EG AW01 3 F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T1	EG AW01 1 F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T4	EG AW02 1 F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01 1 F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG1 AW01 3 F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG1 AW01 1 F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01 1 F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG2 AW01 3 F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG2 AW01 1 F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01 1 F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG3 AW01 3 F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG3 AW01 1 F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01 1 F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG4 AW01 3 F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG4 AW01 1 F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01 1 F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG5 AW01 3 F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG5 AW01 1 F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75

# Fenster und Türen

## Hauptstr. 38b

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
B T1	OG6 AW01	1	F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG6 AW01	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG6 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG7 AW01	1	F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG7 AW01	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG7 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T1	OG8 AW01	1	F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T2	OG8 AW01	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG8 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
<b>45</b>				<b>107,10</b>				<b>80,91</b>				<b>144,27</b>		
<b>S</b>														
B T2	EG AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T1	EG AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG1 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG1 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG2 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG2 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG3 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG3 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG4 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG4 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG5 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG5 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG6 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG6 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG6 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG7 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG7 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG7 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
B T1	OG8 AW01	2	F2	2,38	1,32	6,28	1,20	1,40	0,040	4,61	1,39	8,75	0,61	0,75
B T2	OG8 AW01	4	F1	1,40	1,32	7,39	1,20	1,40	0,042	5,56	1,36	10,03	0,61	0,75
B T4	OG8 AW01	2	F3	1,40	2,30	6,44	1,20	1,20	0,042	5,04	1,29	8,28	0,61	0,75
<b>70</b>				<b>174,55</b>				<b>131,85</b>				<b>235,26</b>		
<b>W</b>														
B T2	EG AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T1	EG AW02	1	F2	2,38	1,32	3,14	1,20	1,40	0,040	2,30	1,39	4,37	0,61	0,75
B T4	EG AW02	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T4	OG1 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG1 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG2 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG2 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75

## Fenster und Türen

### Hauptstr. 38b

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs
B T4	OG3 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG3 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG4 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG4 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG5 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG5 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG6 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG6 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG7 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG7 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
B T4	OG8 AW01	1	F3	1,40	2,30	3,22	1,20	1,20	0,042	2,52	1,29	4,14	0,61	0,75
B T2	OG8 AW02	3	F1	1,40	1,32	5,54	1,20	1,40	0,042	4,17	1,36	7,52	0,61	0,75
<b>37</b>				<b>81,98</b>				<b>62,51</b>				<b>109,31</b>		
<b>Summe</b>		<b>179</b>		<b>478,89</b>				<b>366,21</b>				<b>644,28</b>		

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

# Rahmen

## Hauptstr. 38b

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Gaulhofer Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Gaulhofer Fensterrahmen
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Gaulhofer Fensterrahmen
Typ 4 (T4)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Gaulhofer Fensterrahmen
Typ 5 (T5)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Gaulhofer Fensterrahmen
S3	0,100	0,100	0,100	0,100	22			2	0,100				Gaulhofer Fensterrahmen
F1	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Gaulhofer Fensterrahmen
F2	0,090	0,090	0,090	0,090	27			2	0,090				Gaulhofer Fensterrahmen
F3	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Gaulhofer Fensterrahmen
S1	0,100	0,100	0,100	0,100	19			2	0,100				Gaulhofer Fensterrahmen

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]



## Heizwärmebedarf Standortklima Hauptstr. 38b

### Heizwärmebedarf Standortklima (Laakirchen)

BGF 3.527,03 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 2.372,99 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 61,44 h  
 BRI 10.355,19 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 997,73 W/K      a 4,840

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,12	1,000	39.050	16.419	7.869	4.074	1,000	43.526
Februar	28	28	-0,26	0,998	32.305	13.583	7.099	5.875	1,000	32.913
März	31	31	3,55	0,993	29.049	12.213	7.821	8.218	1,000	25.223
April	30	30	7,91	0,969	20.658	8.686	7.379	9.116	1,000	12.849
Mai	31	24	12,50	0,823	13.243	5.568	6.476	9.227	0,786	2.443
Juni	30	0	15,56	0,573	7.584	3.189	4.367	6.039	0,000	0
Juli	31	0	17,35	0,345	4.687	1.971	2.718	3.914	0,000	0
August	31	0	16,83	0,422	5.605	2.357	3.320	4.568	0,000	0
September	30	17	13,69	0,785	10.778	4.531	5.983	7.290	0,582	1.186
Oktober	31	31	8,65	0,978	20.041	8.426	7.699	6.998	1,000	13.769
November	30	30	3,10	0,998	28.880	12.143	7.604	4.378	1,000	29.041
Dezember	31	31	-0,87	1,000	36.843	15.491	7.869	3.342	1,000	41.124
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>254</b>			<b>248.722</b>	<b>104.576</b>	<b>76.204</b>	<b>73.039</b>		<b>202.073</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 57,29 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Hauptstr. 38b

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Laakirchen)

BGF 3.527,03 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 2.372,99 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 61,44 h  
 BRI 10.355,19 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 997,73 W/K      a 4,840

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,12	1,000	39.050	16.419	7.869	4.074	1,000	43.526
Februar	28	28	-0,26	0,998	32.305	13.583	7.099	5.875	1,000	32.913
März	31	31	3,55	0,993	29.049	12.213	7.821	8.218	1,000	25.223
April	30	30	7,91	0,969	20.658	8.686	7.379	9.116	1,000	12.849
Mai	31	24	12,50	0,823	13.243	5.568	6.476	9.227	0,786	2.443
Juni	30	0	15,56	0,573	7.584	3.189	4.367	6.039	0,000	0
Juli	31	0	17,35	0,345	4.687	1.971	2.718	3.914	0,000	0
August	31	0	16,83	0,422	5.605	2.357	3.320	4.568	0,000	0
September	30	17	13,69	0,785	10.778	4.531	5.983	7.290	0,582	1.186
Oktober	31	31	8,65	0,978	20.041	8.426	7.699	6.998	1,000	13.769
November	30	30	3,10	0,998	28.880	12.143	7.604	4.378	1,000	29.041
Dezember	31	31	-0,87	1,000	36.843	15.491	7.869	3.342	1,000	41.124
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>254</b>			<b>248.722</b>	<b>104.576</b>	<b>76.204</b>	<b>73.039</b>		<b>202.073</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 57,29 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Heizwärmebedarf Referenzklima Hauptstr. 38b

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3.527,03 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 2.372,99 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 61,44 h  
 BRI 10.355,19 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 997,73 W/K      a 4,840

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	38.011	15.982	7.869	3.717	1,000	42.407
Februar	28	28	0,73	0,998	30.729	12.920	7.097	5.823	1,000	30.729
März	31	31	4,81	0,991	26.818	11.276	7.802	8.155	1,000	22.137
April	30	30	9,62	0,944	17.735	7.457	7.192	9.033	1,000	8.966
Mai	31	9	14,20	0,686	10.240	4.305	5.400	8.081	0,284	302
Juni	30	0	17,33	0,339	4.562	1.918	2.584	3.872	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,111	1.554	653	877	1.330	0,000	0
August	31	0	18,56	0,191	2.542	1.069	1.506	2.104	0,000	0
September	30	8	15,03	0,671	8.491	3.570	5.109	6.151	0,274	220
Oktober	31	31	9,64	0,970	18.291	7.690	7.639	6.764	1,000	11.578
November	30	30	4,16	0,998	27.063	11.379	7.603	3.869	1,000	26.970
Dezember	31	31	0,19	0,999	34.975	14.705	7.868	3.027	1,000	38.784
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>229</b>			<b>221.011</b>	<b>92.924</b>	<b>68.546</b>	<b>61.928</b>		<b>182.093</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 51,63 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Hauptstr. 38b

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 3.527,03 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 2.372,99 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 61,44 h  
 BRI 10.355,19 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 997,73 W/K      a 4,840

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	38.011	15.982	7.869	3.717	1,000	42.407
Februar	28	28	0,73	0,998	30.729	12.920	7.097	5.823	1,000	30.729
März	31	31	4,81	0,991	26.818	11.276	7.802	8.155	1,000	22.137
April	30	30	9,62	0,944	17.735	7.457	7.192	9.033	1,000	8.966
Mai	31	9	14,20	0,686	10.240	4.305	5.400	8.081	0,284	302
Juni	30	0	17,33	0,339	4.562	1.918	2.584	3.872	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,111	1.554	653	877	1.330	0,000	0
August	31	0	18,56	0,191	2.542	1.069	1.506	2.104	0,000	0
September	30	8	15,03	0,671	8.491	3.570	5.109	6.151	0,274	220
Oktober	31	31	9,64	0,970	18.291	7.690	7.639	6.764	1,000	11.578
November	30	30	4,16	0,998	27.063	11.379	7.603	3.869	1,000	26.970
Dezember	31	31	0,19	0,999	34.975	14.705	7.868	3.027	1,000	38.784
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>229</b>			<b>221.011</b>	<b>92.924</b>	<b>68.546</b>	<b>61.928</b>		<b>182.093</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 51,63 kWh/m<sup>2</sup>a**

\*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	142,94	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	282,16	0
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	1.975,14	

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (nicht  
erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 258,44 W Defaultwert

WWB-Eingabe  
Hauptstr. 38b

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	43,68	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	141,08	0
Stichleitungen					564,32	<b>Material</b> Kupfer 1,08 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

konditioniert [%]

Verteilleitung	Nein	20,0	Nein	42,68	0
Steigleitung	Nein	20,0	Nein	141,08	0

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 58,04 W Defaultwert