

# Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

<b>BEZEICHNUNG</b>	Canavalstraße - Rev0a		
Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Canavalstraße	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1736/4	Seehöhe	424 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	4 505 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,88 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	3 604 m <sup>2</sup>	Heiztage	200 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,5
Brutto-Volumen	14 134 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3615 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	4 914 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	23,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	23,7 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	59,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	0,69
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	118 832 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	26,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	118 832 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	26,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	57 551 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	231 559 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	51,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,31
Haushaltsstrombedarf	73 994 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	280 333 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	62,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	328 558 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	72,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	133 608 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	29,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	194 951 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	43,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	16 900 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	3,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,69
Photovoltaik-Export	19 080 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	4,2 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI GRAML ZIVILTECHNIK
Ausstellungsdatum	05.12.2023		Gaisbergstraße 1
Gültigkeitsdatum	Planung		5161 Elixhausen
		Unterschrift	



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.

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall - Akustik**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**

**Datenblatt GEQ**  
**Canavalstraße - Rev0a**

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Salzburg-Stadt

**HWB<sub>SK</sub> 26**      **f<sub>GEE</sub> 0,69**

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

**Haustechniksystem**

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

**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung

**Lüftung:** Lüftererneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

**Photovoltaik - System**      53kWp; Multikristallines Silicium

**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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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 / ON EN ISO 13370

# Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

## PLANUNG

Gebäude Canavalstraße - Rev0a

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus

Gebäude(-teil)

Straße Canavalstraße

PLZ / Ort 5020 Salzburg-Stadt

Erbaut im Jahr 2023

Einlagezahl 80644

Grundbuch 56537 Salzburg

Grundstücksnr 1736/4

Heizlast 87,3 kW

CE 14 708

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten  
Neubauten von Wohnhäusern mit mehr als fünf Wohneinheiten



### Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert

erfüllt

R-Wert

erfüllt



### Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle LEK<sub>T</sub> 17,47 <= 22,00

erfüllt

Primärenergieindikator P<sub>i</sub> 39,27 <= 40,00

erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2021



### Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage

erfüllt

mehr als 5 Wohneinheiten, Abluftanlage

Zweileiter-Wärmeverteilstrom

erfüllt

Temperaturuntersch. zw. Rückl. Fernwärme u. d. Sekundäranl. max. 2 K im Auslegungspkt.

erfüllt

Vorlauftemperatur max. 55 °C

erfüllt

Rücklauftemperatur max. 40 °C

erfüllt

# Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

# PLANUNG



## Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Der sommerliche Wärmeschutz ist einzuhalten. Berechnung nicht durchgeführt.

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



## Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator	$B_i$	734,86
Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)	$B_{i30}$	24,50
Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)	$N_{i30}$	63,77

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

## Eingabedaten

Geometrische Daten  
Bauphysikalische Daten  
Haustechnik Daten

ErstellerIn

DI GRAML ZIVILTECHNIK  
Gaisbergstraße 1  
5161 Elixhausen



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall - Akustik**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**

**Bauteil Anforderungen**  
**Canavalstraße - Rev0a**

<b>BAUTEILE</b>		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DD01	Decke zu Tiefgarage	5,73	4,00	0,17	0,20	Ja
KD01	Decke zu Keller	5,73	3,50	0,16	0,40	Ja
AW01	Außenwand EG - verputzt			0,14	0,35	Ja
AW03	Außenwand EG Zugangsbereich - verputzt			0,16	0,35	Ja
AW02	Außenwand OG - verputzt			0,14	0,35	Ja
ZD01	Geschosstrenndecke			0,75	0,90	Ja
DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten	4,82	4,00	0,19	0,20	Ja
FD01	Flachdach_begrünt			0,10	0,20	Ja
FD02	Terrasse_Plattenbelag			0,17	0,20	Ja

<b>FENSTER</b>		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
2,20 x 2,50 Tür (gegen Außenluft vertikal)		1,20	1,40	Ja
1,40 x 2,70 Tür (gegen Außenluft vertikal)		1,40	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,90	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

# Wohnbauförderung Salzburg

Wohnbauförderungsverordnung 2015 – WFV 2015 LGBl Nr. 79/2020

## PLANUNG

Gebäude	Canavalstraße - Rev0a
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus
Straße	Canavalstraße
PLZ / Ort	5020 Salzburg-Stadt
Erbaut im Jahr	2023
Einlagezahl	80644
Grundbuch	56537 Salzburg
Grundstücksnr	1736/4

## Errichtung

### Bautechnikverordnung

erfüllt

Gesamtenergieeffizienz		Anforderung	
Kennwert der Gebäudehülle	LEK <sub>T</sub>	17,47	<= 22,00
Primärenergieindikator	P <sub>i</sub>	39,27	<= 40,00

erfüllt

erfüllt

### Heizsystem

Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar) + PV-System 53kWp

**Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)** N<sub>i30</sub> 63,77

**Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)** B<sub>i30</sub> 24,50

### Erhöhte Gesamtenergieeffizienz und ökologische Baustoffwahl

Hinweis: bei Errichtungsförderung im Eigentum werden Zuschläge über den Primärenergieindikator (Pi) und den Baustoff-Primärenergieindikator (Bi30) berechnet.

Zuschlagspunkte **8**

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

#### Bauherr / Förderungswerber

Heimat Österreich gemeinnützige Wohnungs- u. Siedlungsgesellschaft m.b.H  
Plainstraße 55  
5020 Salzburg

#### Aussteller

DI GRAML ZIVILTECHNIK  
Gaisbergstraße 1  
5161 Elixhausen

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile**  
**Canavalstraße - Rev0a**

Datum BAUBOOK: 07.02.2023

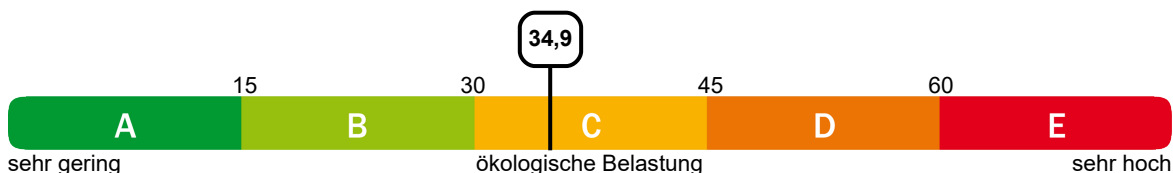
$V_B$	14 134,05 m <sup>3</sup>	$I_C$	2,88 m
$A_B$	4 914,31 m <sup>2</sup>	KOF	8 503,82 m <sup>2</sup>
BGF	4 504,97 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,28 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔOI3
AW01 Außenwand EG - verputzt	346,6	371 434,3	29 153,4	83,2	81,8
AW02 Außenwand OG - verputzt	1 852,7	1 340 728	98 427,7	281,0	53,2
AW03 Außenwand EG Zugangsbereich - verputzt	42,8	52 013,6	4 832,7	21,5	126,2
DD01 Decke zu Tiefgarage	625,2	1 308 337	91 065,2	279,1	153,6
DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten	146,5	211 265,3	19 903,7	73,0	137,2
FD01 Flachdach_begrünt	388,4	590 637,5	42 478,7	121,9	110,8
FD02 Terrasse_Plattenbelag	601,9	672 635,4	56 323,6	160,0	88,3
KD01 Decke zu Keller	218,5	457 248,6	31 826,2	97,6	153,6
ZD01 Geschosstrenndecke	3 589,5	3 836 210	374 715,1	1 017,3	90,8
FE/TÜ Fenster und Türen	691,7	1 033 531	57 858,7	326,6	126,7
<b>Summe</b>		<b>9 874 042</b>	<b>806 585</b>	<b>2 461</b>	

<b>PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>1 161,13</b>
<b>Ökoindikator PEI</b>	<b>OI PEI Punkte</b>	<b>66,11</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>94,85</b>
<b>Ökoindikator GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>72,42</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,29</b>
<b>Ökoindikator AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>31,77</b>

<b>OI3-Ic (Ökoindikator)</b>	<b>34,93</b>
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)	

OI3-Berechnungslleitfaden Version 3.0, 2013; BG0





**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**

**Heizlast Abschätzung**  
**Canavalstraße - Rev0a**

<b>Bauherr</b>	<b>Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer</b>
Heimat Österreich gemeinnützige Wohnungs- u. Siedlungsgesellschaft m.b.H	Schwarzenbacher Architektur ZT GmbH
Plainstraße 55	Fürbergstraße 27
5020 Salzburg	5020 Salzburg
	Tel.:
Norm-Außentemperatur: -12,7	$V_B$ 14 134,05 m <sup>3</sup>   $I_c$ 2,88 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20	$A_B$ 4 914,31 m <sup>2</sup>   $U_m$ 0,28 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: Salzburg-Stadt	BGF 4 504,97 m <sup>2</sup>

<b>Bauteile</b>		<b>Fläche</b>	<b>Wärmed.- koeffiz.</b>	<b>Leitwerte</b>
		<b>A</b>	<b>U - Wert</b>	
		<b>[m<sup>2</sup>]</b>	<b>[W/m<sup>2</sup> K]</b>	<b>[W/K]</b>
AW01	Außenwand EG - verputzt	346,6	0,14	47,0
AW02	Außenwand OG - verputzt	1 852,7	0,14	251,1
AW03	Außenwand EG Zugangsbereich - verputzt	42,8	0,16	6,7
DD01	Decke zu Tiefgarage	625,2	0,17	150,8
DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten	146,5	0,19	41,5
FD01	Flachdach_begrünt	388,4	0,10	38,8
FD02	Terrasse_Plattenbelag	601,9	0,17	104,0
FE/TÜ	Fenster u. Türen	691,7	0,86	593,4
KD01	Decke zu Keller	218,5	0,16	35,0
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			126,8
	Summe OBEN-Bauteile	990,2		
	Summe UNTEN-Bauteile	990,2		
	Summe Außenwandflächen	2 242,2		
	Fensteranteil in Außenwänden 23,6 %	691,7		
	<b>Summe</b>		<b>[W/K]</b>	<b>1 395,2</b>
	Spez. Transmissionswärmeverlust		<b>[W/m<sup>3</sup>K]</b>	<b>0,10</b>
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	<b>[kW]</b>	<b>87,3</b>
	Spez. Heizlast Abschätzung		<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>19,377</b>

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizgerers.  
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 87,3 kW.  
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**

**Bauteile**
**Canavalstraße - Rev0a**

<b>EK01 Fußboden Keller - unbeheizt</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
2142684243	*BT Stahlbeton WU lt. Statik		2 500	0,3000	2,500	0,120
2142684288	*TL PE-Folie (0,2mm)	# *	980	0,0002	0,500	0,000
2142684340	*AS Rollierung	# *	1 800	0,1500	2,000	0,075
			<b>Dicke 0,3000</b>			
			<b>Rse+Rsi = 0,17</b>	<b>Dicke gesamt 0,4502</b>	<b>U-Wert</b>	<b>3,45</b>

<b>EW01 Außenwand Keller</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
2142684243	*BT Stahlbeton WU		2 500	0,3000	2,500	0,120
2142702349	*WD XPS (70-120mm/036)		30	0,0800	0,036	2,222
0	*TL Noppenmatte	# *	1 300	0,0100	0,300	0,033
			<b>Dicke 0,3800</b>			
			<b>Rse+Rsi = 0,13</b>	<b>Dicke gesamt 0,3900</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,40</b>

<b>DD01 Decke zu Tiefgarage</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
2142685598	*BB Parkett		700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2 000	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)	#	980	0,0001	0,500	0,000
2142723365	*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$ )		80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#	980	0,0002	0,500	0,000
2142704951	*AS Beschüttung Thermotec 100		102	0,0850	0,050	1,700
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,2000	2,300	0,087
2142705807	*WD Wärmedämmplatte Protteolith		200	0,2000	0,062	3,226
			<b>Rse+Rsi = 0,21</b>	<b>Dicke gesamt 0,6003</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

<b>KD01 Decke zu Keller</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
2142685598	*BB Parkett		700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2 000	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)	#	980	0,0001	0,500	0,000
2142723365	*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$ )		80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#	980	0,0002	0,500	0,000
2142704951	*AS Beschüttung Thermotec 100		102	0,0850	0,050	1,700
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,2000	2,300	0,087
2142705807	*WD Wärmedämmplatte Protteolith		200	0,2000	0,062	3,226
			<b>Rse+Rsi = 0,34</b>	<b>Dicke gesamt 0,6003</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

<b>AW01 Außenwand EG - verputzt</b>		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 300	0,0150	0,700	0,021
2142684267	*WD XPS Sockeldämmung (mind. 80 cm hoch)	# *	30	0,0200	0,035	0,571
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,1800	2,300	0,078
2142685397	*PZ Kleberschicht		1 400	0,0030	0,800	0,004
2142686778	*WD EPS-F (031)		15	0,2200	0,031	7,097
2142685397	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684365	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
			<b>Dicke 0,4240</b>			
			<b>Rse+Rsi = 0,17</b>	<b>Dicke gesamt 0,4440</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**

**DI GRAML**  
 ZIVILTECHNIK

**Bauteile**
**Canavalstraße - Rev0a**
**AW03 Außenwand EG Zugangsbereich - verputzt**

		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 300	0,0150	0,700	0,021
2142684267	*WD XPS Sockeldämmung (mind. 80 cm hoch)	# *	30	0,0200	0,035	0,571
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,1800	2,300	0,078
2142685397	*PZ Kleberschicht		1 400	0,0030	0,800	0,004
2142724422	*WD Mineralwolle-WDVS (036) Edyn $\leq$ 1,2 MN/m <sup>2</sup>		100	0,2200	0,036	6,111
2142685397	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684365	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
			<b>Dicke 0,4240</b>			
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4440</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

**AW02 Außenwand OG - verputzt**

		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 300	0,0150	0,700	0,021
2142717551	*MK Mantelbetonstein Isospan N18		1 494	0,1800	2,300	0,078
2142685397	*PZ Kleberschicht		1 400	0,0030	0,800	0,004
2142686778	*WD EPS-F (031)		15	0,2200	0,031	7,097
2142685397	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684365	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4240</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

**ZD01 Geschosstrenndecke**

		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142685598	*BB Parkett	#	700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2 000	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)	#	980	0,0001	0,500	0,000
2142723365	*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq$ 9 MN/m <sup>3</sup> )		80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#	980	0,0002	0,500	0,000
2142715135	*AS Beschüttung (Sand, Splitt)		1 800	0,1000	0,700	0,143
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,2200	2,300	0,096
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 300	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,4453</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,75</b>

**DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten**

		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142685598	*BB Parkett	#	700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2 000	0,0750	1,400	0,054
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)	#	980	0,0001	0,500	0,000
2142723365	*TD TDPS 35 mineralisch ( $s' \leq$ 9 MN/m <sup>3</sup> )		80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#	980	0,0002	0,500	0,000
2142715135	*AS Beschüttung (Sand, Splitt)		1 800	0,0800	0,700	0,114
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,2200	2,300	0,096
2142685397	*PZ Kleberschicht		1 400	0,0030	0,800	0,004
2142724422	*WD Mineralwolle-WDVS (036) Edyn $\leq$ 1,2 MN/m <sup>2</sup>		100	0,1400	0,036	3,889
2142685397	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684365	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt 0,5643</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Bauteile**

**Canavalstraße - Rev0a**

FD01	Flachdach_begrünt	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684322	*VS Erdreich (Ton, Schlick)	# *	1 800	0,1000	1,500	0,067
2142684292	*TL Geotextil Polypropylen	# *	117	0,0030	0,120	0,025
2142684292	*TL Drainage- u. Speicherplatte	# *	1 000	0,0250	0,300	0,083
2142685572	*TL E-KV-5 wf (5,0mm/250m)	#	1 175	0,0050	0,170	0,029
2142685572	*TL E-KV-5 wf (5,0mm/250m)	#	1 175	0,0050	0,170	0,029
2142706753	*WD EPS-W25 plus (031) Gefälled.i.M.		25	0,1600	0,031	5,161
2142706753	*WD EPS-W25 plus (031)		25	0,1400	0,031	4,516
2142699034	*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)	#	1 263	0,0038	0,170	0,022
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,2200	2,300	0,096
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 200	0,0100	0,700	0,014
			<b>Dicke 0,5438</b>			
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt 0,6718</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,10</b>

FD02	Terrasse_Plattenbelag	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684243	*BB Betonplatten auf Stelzlager	# *	2 400	0,0800	2,035	0,039
2142684292	*TL Geotextil Polypropylen	# *	117	0,0030	0,120	0,025
2142684288	*TL Gummigranulatmatte	# *	910	0,0060	0,130	0,046
2142685573	*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)	#	1 080	0,0050	0,170	0,029
2142685573	*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)	#	1 080	0,0050	0,170	0,029
2142705780	*WD PUR aluk. steinohan® 107 (120mm)		30	0,1200	0,022	5,455
2142699034	*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)	#	1 263	0,0038	0,170	0,022
2142717548	*BT Stahlbeton lt. Statik ROK im Gefälle		2 400	0,2200	2,300	0,096
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 200	0,0100	0,700	0,014
			<b>Dicke 0,3638</b>			
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt 0,4528</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

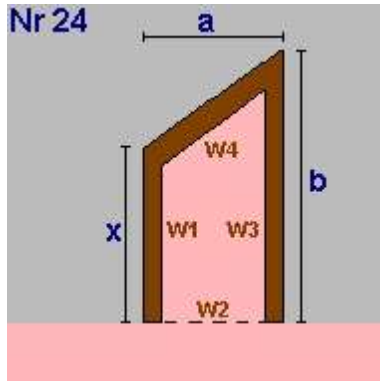
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

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

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

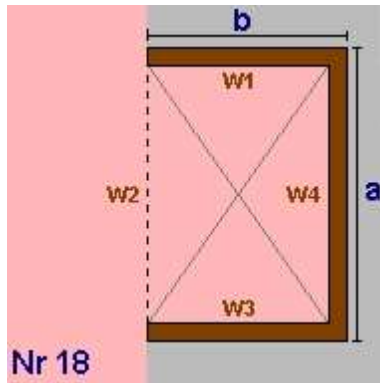
Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

EG GF



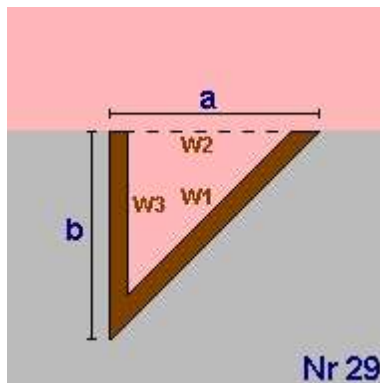
a = 30,00	b = 22,20
x = 20,00	
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m	
BGF 633,00m <sup>2</sup>	BRI 1 990,97m <sup>3</sup>
Wand W1 62,91m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Wand W2 94,36m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 69,83m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 94,61m <sup>2</sup>	AW01
Decke 517,59m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Teilung 115,41m <sup>2</sup>	FD02
Boden 376,50m <sup>2</sup>	DD01 Decke zu Tiefgarage
Teilung 256,50m <sup>2</sup>	KD01

EG V1



a = 22,20	b = 11,40
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m	
BGF 253,08m <sup>2</sup>	BRI 796,01m <sup>3</sup>
Wand W1 35,86m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Wand W2 -69,83m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 35,86m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 69,83m <sup>2</sup>	AW01
Decke 253,08m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden 253,08m <sup>2</sup>	DD01 Decke zu Tiefgarage

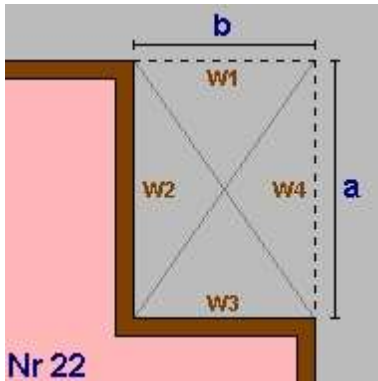
EG V2



a = 1,40	b = 19,90
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m	
BGF 13,93m <sup>2</sup>	BRI 43,81m <sup>3</sup>
Wand W1 -62,75m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Wand W2 4,40m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 62,59m <sup>2</sup>	AW01
Decke 13,93m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden 13,93m <sup>2</sup>	DD01 Decke zu Tiefgarage

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

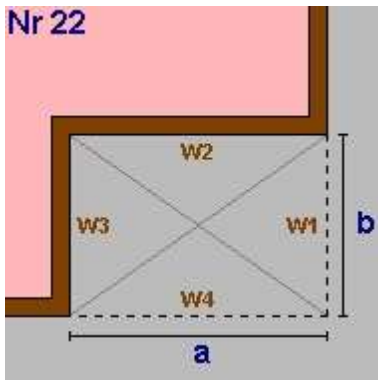
EG R1



$a = 5,20$      $b = 7,30$   
lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,26\text{m}$   
BGF     $-37,96\text{m}^2$     BRI     $-123,91\text{m}^3$

Wand W1	-23,83m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Wand W2	16,97m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand EG Zugangsbereich - verputzt
Wand W3	23,83m <sup>2</sup>	AW03
Wand W4	-16,97m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Decke	37,96m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten
Boden	-37,96m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu Keller

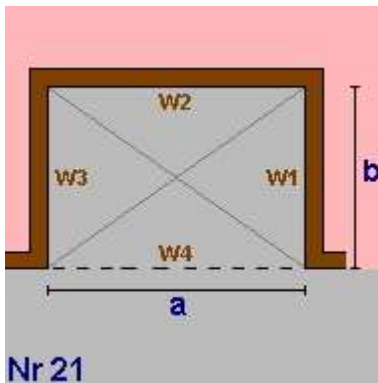
EG R1a



$a = 3,45$      $b = 2,30$   
lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,15\text{m}$   
BGF     $-7,94\text{m}^2$     BRI     $-24,96\text{m}^3$

Wand W1	-7,23m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Wand W2	10,85m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	7,23m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-10,85m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-7,94m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-7,94m <sup>2</sup>	DD01 Decke zu Tiefgarage

EG R1b

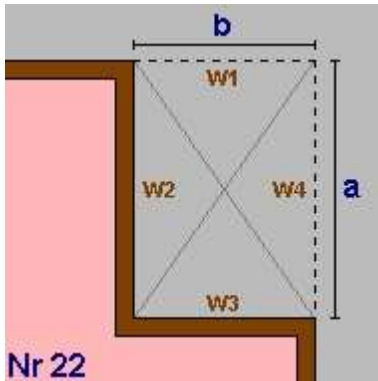


$a = 5,00$      $b = 1,40$   
lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,15\text{m}$   
BGF     $-7,00\text{m}^2$     BRI     $-22,02\text{m}^3$

Wand W1	4,40m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand EG - verputzt
Wand W2	15,73m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3	4,40m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4	-15,73m <sup>2</sup>	AW01
Decke	-7,00m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-7,00m <sup>2</sup>	DD01 Decke zu Tiefgarage

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

EG R1c



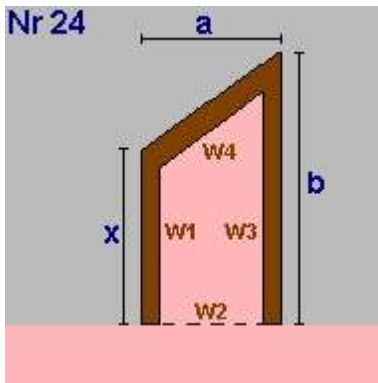
a = 1,70    b = 2,00  
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,45 => 3,15m  
 BGF        -3,40m<sup>2</sup>    BRI        -10,69m<sup>3</sup>

Wand W1	-6,29m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand EG - verputzt
Wand W2	5,35m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	6,29m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-5,35m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-3,40m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-3,40m <sup>2</sup>	DD01	Decke zu Tiefgarage

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:        843,72  
 EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:        2 649,22

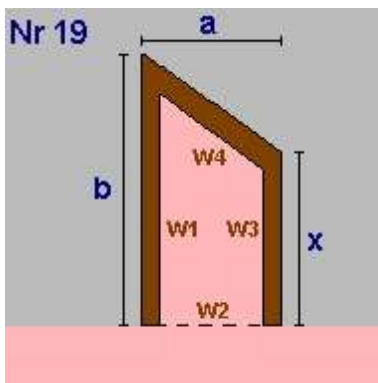
OG1 GF



Von OG1 bis OG6  
 a = 30,00    b = 21,50  
 x = 19,30  
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
 BGF        612,00m<sup>2</sup>    BRI    1 802,52m<sup>3</sup>

Wand W1	56,84m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	88,36m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	63,32m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	88,60m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	612,00m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-503,47m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Teilung	108,53m <sup>2</sup>	DD02	

OG1 V4

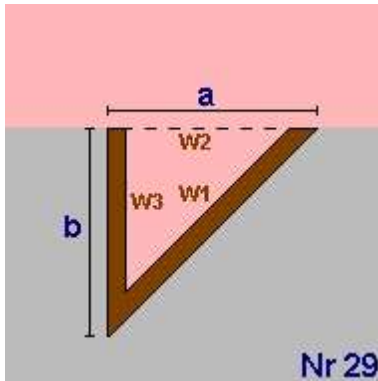


Von OG1 bis OG6  
 a = 11,80    b = 21,50  
 x = 21,10  
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
 BGF        251,34m<sup>2</sup>    BRI        740,27m<sup>3</sup>

Wand W1	63,32m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	-34,75m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	62,15m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	34,77m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	251,34m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-251,34m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

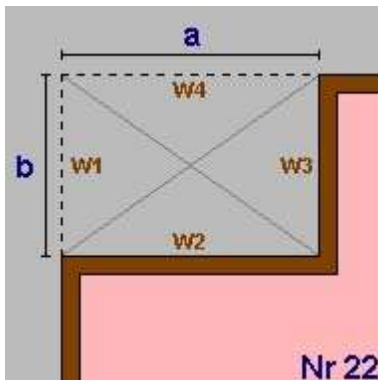
OG1 V3



Von OG1 bis OG6  
a = 1,20 b = 19,10  
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
BGF 11,46m<sup>2</sup> BRI 33,75m<sup>3</sup>

Wand W1	-56,37m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand OG - verputzt
Wand W2	3,53m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3	56,26m <sup>2</sup>	AW02
Decke	11,46m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-11,46m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke

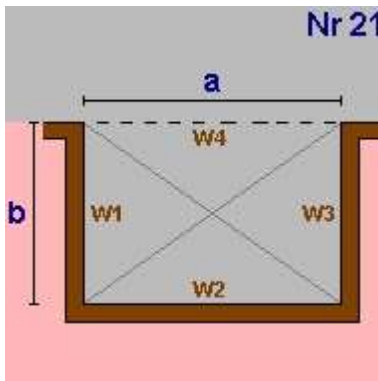
OG1 R2



Von OG1 bis OG2  
a = 3,70 b = 1,90  
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
BGF -7,03m<sup>2</sup> BRI -20,71m<sup>3</sup>

Wand W1	-5,60m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand OG - verputzt
Wand W2	10,90m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3	5,60m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4	-10,90m <sup>2</sup>	AW02
Decke	-7,03m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-7,03m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 R3



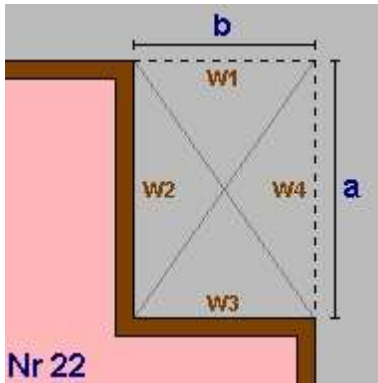
Von OG1 bis OG4  
a = 6,40 b = 1,90  
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
BGF -12,16m<sup>2</sup> BRI -35,81m<sup>3</sup>

Wand W1	5,60m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand OG - verputzt
Wand W2	18,85m <sup>2</sup>	AW02
Wand W3	5,60m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4	-18,85m <sup>2</sup>	AW02
Decke	-12,16m <sup>2</sup>	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-12,16m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten



Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

OG1 R4



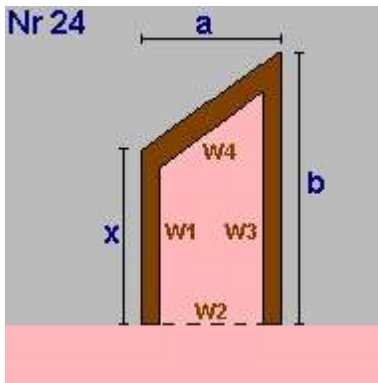
Von OG1 bis OG2  
 $a = 1,90$      $b = 7,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-14,06\text{m}^2$     BRI     $-41,41\text{m}^3$

Wand W1     $-21,80\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $5,60\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $21,80\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-5,60\text{m}^2$     AW02  
 Decke     $-14,06\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke  
 Boden     $-14,06\text{m}^2$     DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **841,55**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **2 478,62**

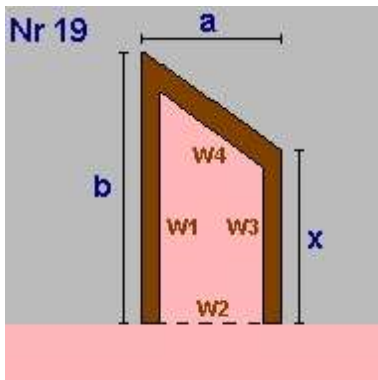
OG2 GF



Von OG1 bis OG6  
 $a = 30,00$      $b = 21,50$   
 $x = 19,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $612,00\text{m}^2$     BRI     $1 802,52\text{m}^3$

Wand W1     $56,84\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $88,36\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $63,32\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $88,60\text{m}^2$     AW02  
 Decke     $612,00\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke  
 Boden     $-612,00\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 V4

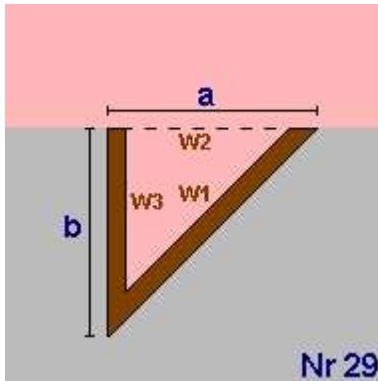


Von OG1 bis OG6  
 $a = 11,80$      $b = 21,50$   
 $x = 21,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $251,34\text{m}^2$     BRI     $740,27\text{m}^3$

Wand W1     $63,32\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $-34,75\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $62,15\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $34,77\text{m}^2$     AW02  
 Decke     $251,34\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke  
 Boden     $-251,34\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

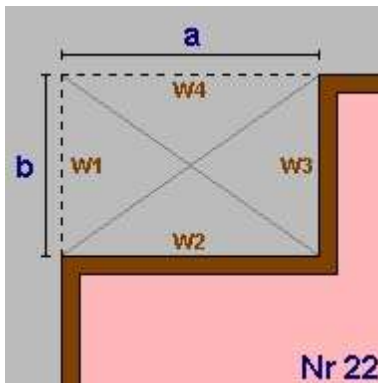
OG2 V3



Von OG1 bis OG6  
a = 1,20 b = 19,10  
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
BGF 11,46m<sup>2</sup> BRI 33,75m<sup>3</sup>

Wand W1	-56,37m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	3,53m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	56,26m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	11,46m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-11,46m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

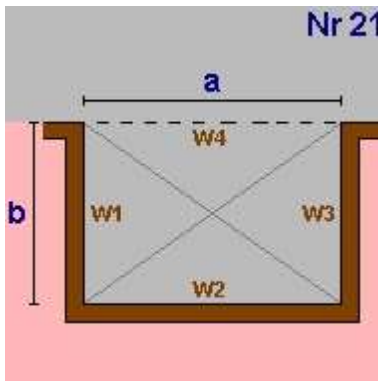
OG2 R2



Von OG1 bis OG2  
a = 3,70 b = 1,90  
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,56 => 3,06m  
BGF -7,03m<sup>2</sup> BRI -21,54m<sup>3</sup>

Wand W1	-5,82m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	11,34m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	5,82m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,34m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	7,03m <sup>2</sup>	DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten
Boden	7,03m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 R3

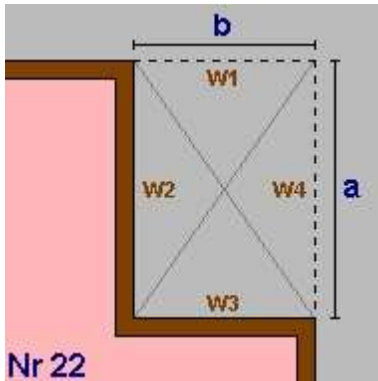


Von OG1 bis OG4  
a = 6,40 b = 1,90  
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m  
BGF -12,16m<sup>2</sup> BRI -35,81m<sup>3</sup>

Wand W1	5,60m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	18,85m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	5,60m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-18,85m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-12,16m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	12,16m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

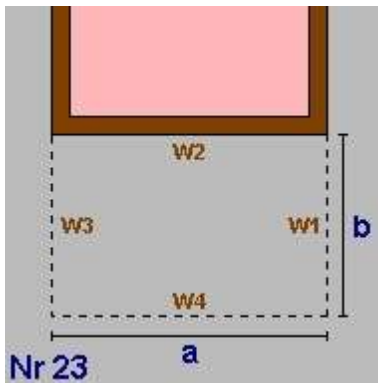
OG2 R4



Von OG1 bis OG2  
 $a = 1,90$      $b = 7,40$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF     $-14,06\text{m}^2$     BRI     $-43,08\text{m}^3$

Wand W1	$-22,68\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$5,82\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$22,68\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-5,82\text{m}^2$	AW02	
Decke	$14,06\text{m}^2$	DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten
Boden	$14,06\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 R5



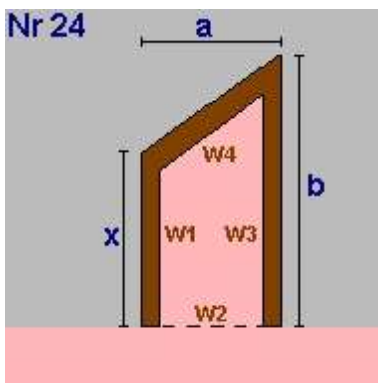
Von OG2 bis OG6  
 $a = 42,00$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-96,60\text{m}^2$     BRI     $-284,52\text{m}^3$

Wand W1	$-6,77\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$123,70\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-6,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-123,70\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-96,60\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$96,60\text{m}^2$	FD02	Terrasse_Plattenbelag

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **744,95**  
 OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **2 191,59**

OG3 GF

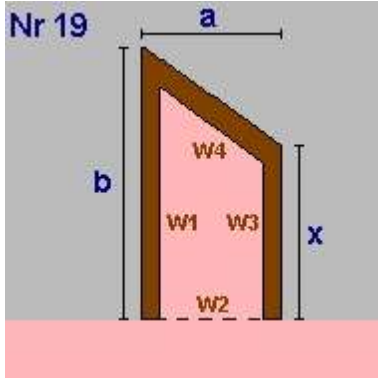


Von OG1 bis OG6  
 $a = 30,00$      $b = 21,50$   
 $x = 19,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $612,00\text{m}^2$     BRI     $1 802,52\text{m}^3$

Wand W1	$56,84\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$88,36\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$63,32\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$88,60\text{m}^2$	AW02	
Decke	$612,00\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-612,00\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

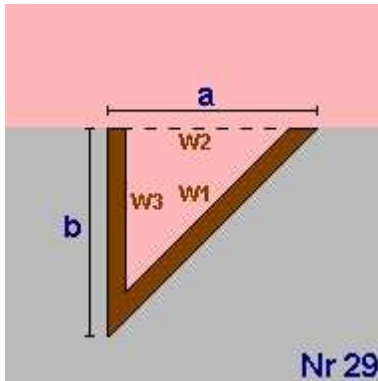
OG3 V4



Von OG1 bis OG6  
 $a = 11,80$      $b = 21,50$   
 $x = 21,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $251,34\text{m}^2$     BRI             $740,27\text{m}^3$

Wand W1	$63,32\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$-34,75\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$62,15\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$34,77\text{m}^2$	AW02	
Decke	$251,34\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-251,34\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

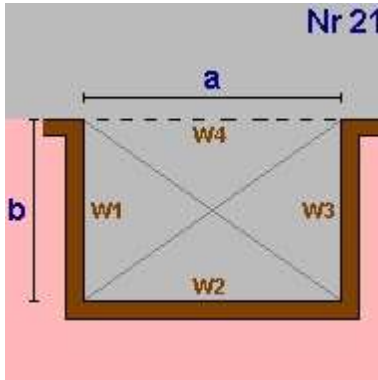
OG3 V3



Von OG1 bis OG6  
 $a = 1,20$      $b = 19,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $11,46\text{m}^2$     BRI             $33,75\text{m}^3$

Wand W1	$-56,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$3,53\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$56,26\text{m}^2$	AW02	
Decke	$11,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-11,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG3 R3

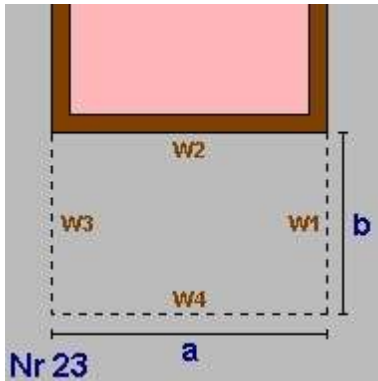


Von OG1 bis OG4  
 $a = 6,40$      $b = 1,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $-12,16\text{m}^2$     BRI             $-35,81\text{m}^3$

Wand W1	$5,60\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$18,85\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$5,60\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-18,85\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-12,16\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$12,16\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

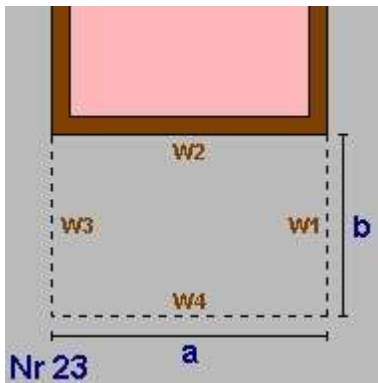
OG3 R5



Von OG2 bis OG6  
 $a = 42,00$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-96,60\text{m}^2$     BRI     $-284,52\text{m}^3$

Wand W1	$-6,77\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$123,70\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-6,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-123,70\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-96,60\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$96,60\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

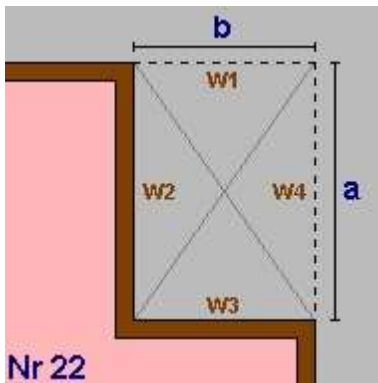
OG3 R6



Von OG3 bis OG6  
 $a = 42,10$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-96,83\text{m}^2$     BRI     $-285,19\text{m}^3$

Wand W1	$-6,77\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$124,00\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-6,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-124,00\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-96,83\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$96,83\text{m}^2$	FD02	Terrasse_Plattenbelag

OG3 R7



Von OG3 bis OG5  
 $a = 1,90$      $b = 4,50$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-8,55\text{m}^2$     BRI     $-25,18\text{m}^3$

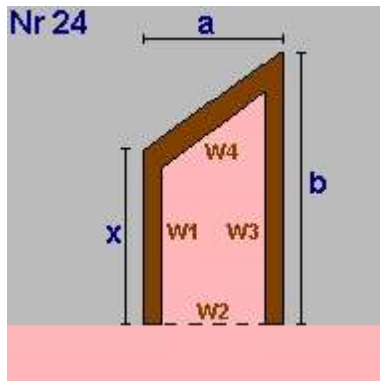
Wand W1	$-13,25\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$5,60\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$13,25\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-5,60\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-8,55\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-8,55\text{m}^2$	DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            **660,66**  
 OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **1 945,84**

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

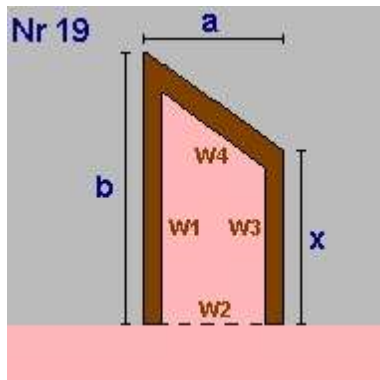
OG4 GF



Von OG1 bis OG6  
 $a = 30,00$      $b = 21,50$   
 $x = 19,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $612,00\text{m}^2$     BRI     $1\ 802,52\text{m}^3$

Wand W1	$56,84\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$88,36\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$63,32\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$88,60\text{m}^2$	AW02	
Decke	$612,00\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-612,00\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

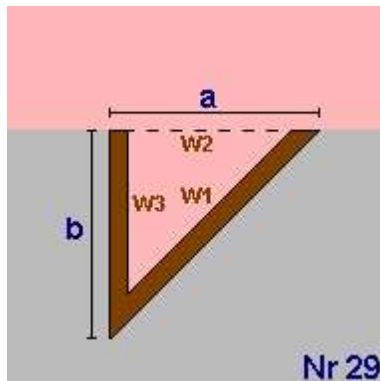
OG4 V4



Von OG1 bis OG6  
 $a = 11,80$      $b = 21,50$   
 $x = 21,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $251,34\text{m}^2$     BRI     $740,27\text{m}^3$

Wand W1	$63,32\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$-34,75\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$62,15\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$34,77\text{m}^2$	AW02	
Decke	$251,34\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-251,34\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG4 V3

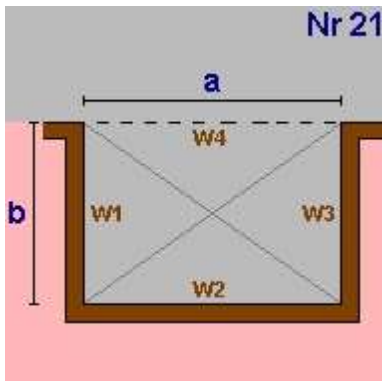


Von OG1 bis OG6  
 $a = 1,20$      $b = 19,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $11,46\text{m}^2$     BRI     $33,75\text{m}^3$

Wand W1	$-56,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$3,53\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$56,26\text{m}^2$	AW02	
Decke	$11,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-11,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

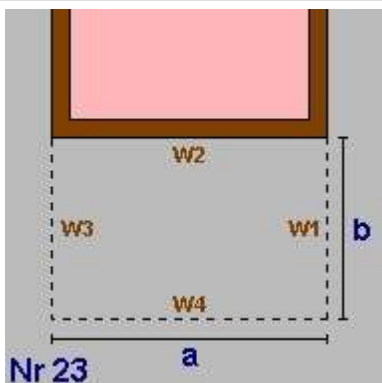
OG4 R3



Von OG1 bis OG4  
 $a = 6,40$      $b = 1,90$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF     $-12,16\text{m}^2$     BRI     $-37,26\text{m}^3$

Wand W1	5,82m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	19,61m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	5,82m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-19,61m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	12,16m <sup>2</sup>	DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten
Boden	12,16m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

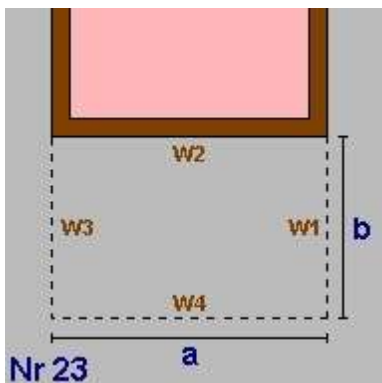
OG4 R5



Von OG2 bis OG6  
 $a = 42,00$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-96,60\text{m}^2$     BRI     $-284,52\text{m}^3$

Wand W1	-6,77m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	123,70m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	-6,77m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-123,70m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-96,60m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	96,60m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

OG4 R6

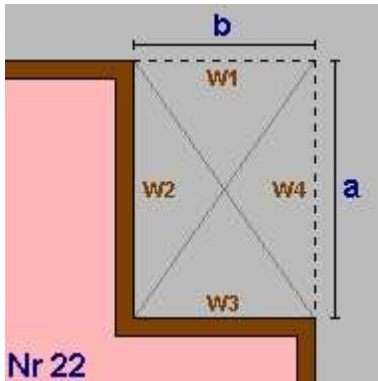


Von OG3 bis OG6  
 $a = 42,10$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-96,83\text{m}^2$     BRI     $-285,19\text{m}^3$

Wand W1	-6,77m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	124,00m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	-6,77m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-124,00m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-96,83m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	96,83m <sup>2</sup>	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

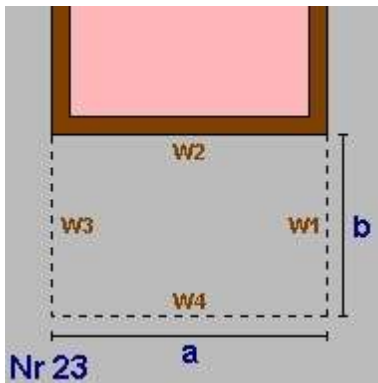
OG4 R7



Von OG3 bis OG5  
 $a = 1,90$      $b = 4,50$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $-8,55\text{m}^2$     BRI             $-25,18\text{m}^3$

Wand W1	$-13,25\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$5,60\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$13,25\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-5,60\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-8,55\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$8,55\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG4 R8



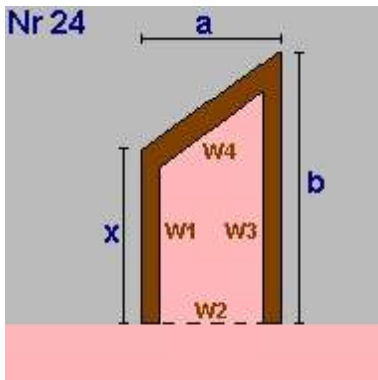
Von OG4 bis OG6  
 $a = 42,30$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $-97,29\text{m}^2$     BRI             $-286,55\text{m}^3$

Wand W1	$-6,77\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$124,59\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-6,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-124,59\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-97,29\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$97,29\text{m}^2$	FD02	Terrasse_Plattenbelag

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            **563,37**  
 OG4 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **1 657,85**

OG5 GF



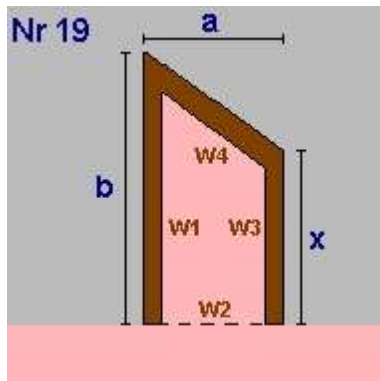
Von OG1 bis OG6  
 $a = 30,00$      $b = 21,50$   
 $x = 19,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $612,00\text{m}^2$     BRI             $1 802,52\text{m}^3$

Wand W1	$56,84\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$88,36\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$63,32\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$88,60\text{m}^2$	AW02	
Decke	$612,00\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-612,00\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke



Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

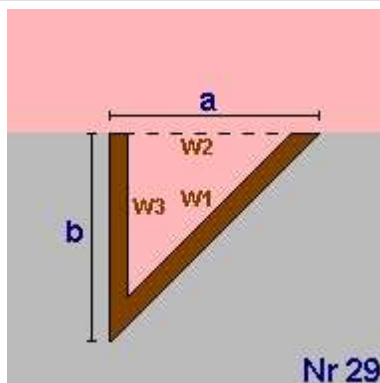
OG5 V4



Von OG1 bis OG6  
 $a = 11,80$      $b = 21,50$   
 $x = 21,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $251,34\text{m}^2$     BRI             $740,27\text{m}^3$

Wand W1	$63,32\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$-34,75\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$62,15\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$34,77\text{m}^2$	AW02	
Decke	$251,34\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-251,34\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

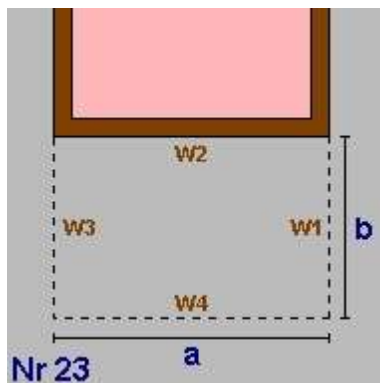
OG5 V3



Von OG1 bis OG6  
 $a = 1,20$      $b = 19,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $11,46\text{m}^2$     BRI             $33,75\text{m}^3$

Wand W1	$-56,37\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$3,53\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$56,26\text{m}^2$	AW02	
Decke	$11,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-11,46\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG5 R5

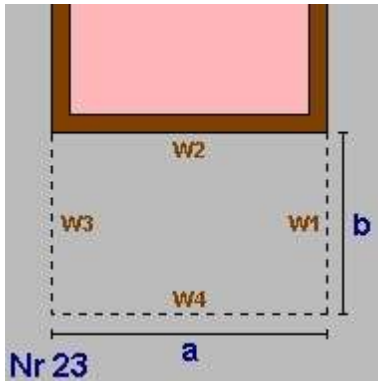


Von OG2 bis OG6  
 $a = 42,00$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $-96,60\text{m}^2$     BRI             $-284,52\text{m}^3$

Wand W1	$-6,77\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$123,70\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$-6,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-123,70\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-96,60\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$96,60\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

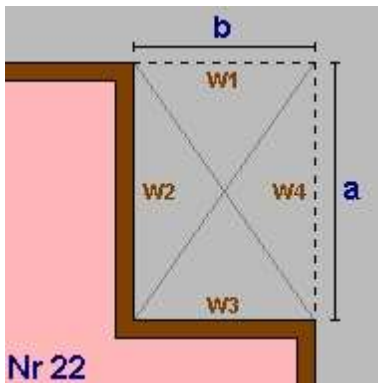
OG5 R6



Von OG3 bis OG6  
 $a = 42,10$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $-96,83\text{m}^2$     BRI         $-285,19\text{m}^3$

Wand W1     $-6,77\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $124,00\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $-6,77\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-124,00\text{m}^2$     AW02  
 Decke         $-96,83\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke  
 Boden         $96,83\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

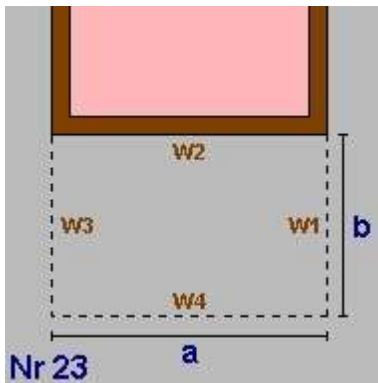
OG5 R7



Von OG3 bis OG5  
 $a = 1,90$      $b = 4,50$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF             $-8,55\text{m}^2$     BRI         $-26,20\text{m}^3$

Wand W1     $-13,79\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $5,82\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $13,79\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-5,82\text{m}^2$     AW02  
 Decke         $8,55\text{m}^2$     DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten  
 Boden         $8,55\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

OG5 R8

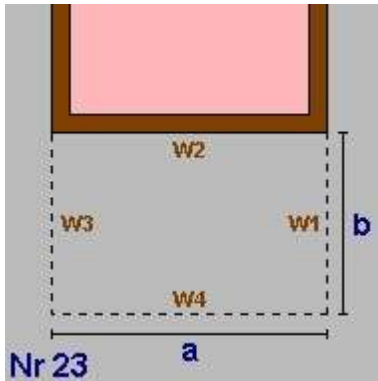


Von OG4 bis OG6  
 $a = 42,30$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF             $-97,29\text{m}^2$     BRI         $-286,55\text{m}^3$

Wand W1     $-6,77\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $124,59\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $-6,77\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-124,59\text{m}^2$     AW02  
 Decke         $-97,29\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke  
 Boden         $97,29\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

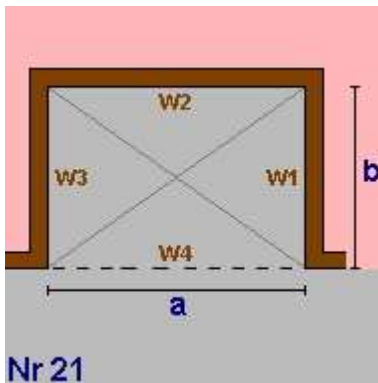
OG5 R9



Von OG5 bis OG6  
 $a = 42,50$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF     $-97,75\text{m}^2$     BRI     $-287,90\text{m}^3$

Wand W1	$-6,77\text{m}^2$	AW02 Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$125,18\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$-6,77\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$-125,18\text{m}^2$	AW02
Decke	$-97,75\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	$97,75\text{m}^2$	FD02 Terrasse_Plattenbelag

OG5 R10



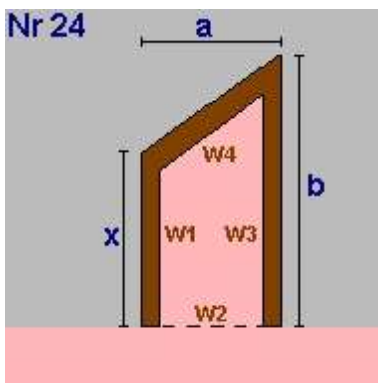
$a = 6,70$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,86\text{m}$   
 BGF     $-15,41\text{m}^2$     BRI     $-44,13\text{m}^3$

Wand W1	$6,59\text{m}^2$	AW02 Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$19,19\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$6,59\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$-19,19\text{m}^2$	AW02
Decke	$-15,41\text{m}^2$	FD02 Terrasse_Plattenbelag
Boden	$15,41\text{m}^2$	FD02 Terrasse_Plattenbelag

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:    **462,37**  
 OG5 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:    **1 362,06**

OG6 GF

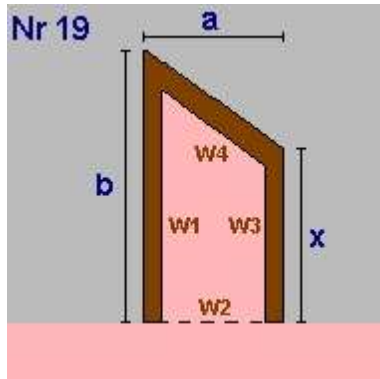


Von OG1 bis OG6  
 $a = 30,00$      $b = 21,50$   
 $x = 19,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF     $612,00\text{m}^2$     BRI     $1 985,21\text{m}^3$

Wand W1	$62,61\text{m}^2$	AW02 Außenwand OG - verputzt
Wand W2	$97,31\text{m}^2$	AW02
Wand W3	$69,74\text{m}^2$	AW02
Wand W4	$97,58\text{m}^2$	AW02
Decke	$612,00\text{m}^2$	FD01 Flachdach_begrünt
Boden	$-612,00\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

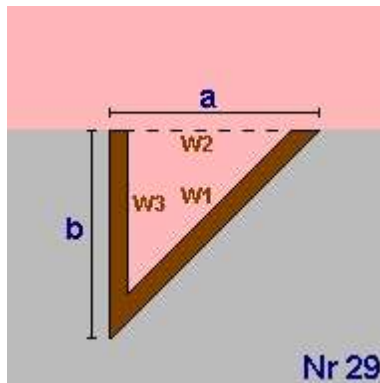
OG6 V4



Von OG1 bis OG6  
 $a = 11,80$      $b = 21,50$   
 $x = 21,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF             $251,34\text{m}^2$     BRI             $815,30\text{m}^3$

Wand W1     $69,74\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $-38,28\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $68,44\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $38,30\text{m}^2$     AW02  
 Decke         $251,34\text{m}^2$     FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden         $-251,34\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

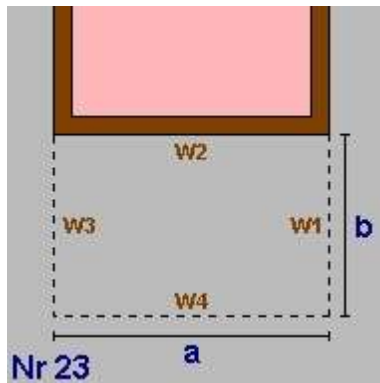
OG6 V3



Von OG1 bis OG6  
 $a = 1,20$      $b = 19,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF             $11,46\text{m}^2$     BRI             $37,17\text{m}^3$

Wand W1     $-62,08\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $3,89\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $61,96\text{m}^2$     AW02  
 Decke         $11,46\text{m}^2$     FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden         $-11,46\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

OG6 R5

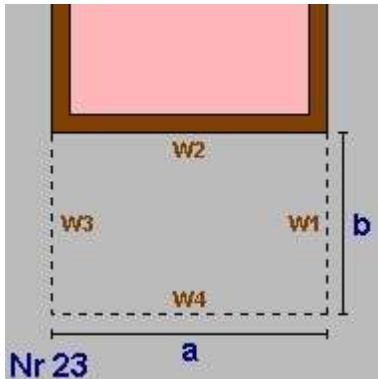


Von OG2 bis OG6  
 $a = 42,00$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF             $-96,60\text{m}^2$     BRI             $-313,35\text{m}^3$

Wand W1     $-7,46\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $136,24\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $-7,46\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-136,24\text{m}^2$     AW02  
 Decke         $-96,60\text{m}^2$     FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden         $96,60\text{m}^2$     ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

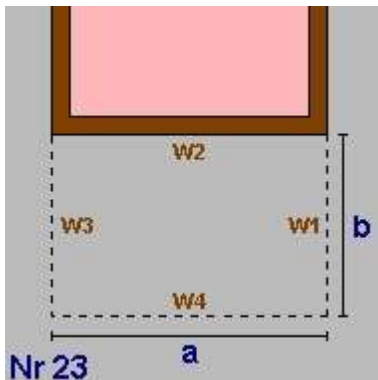
OG6 R6



Von OG3 bis OG6  
 $a = 42,10$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF             $-96,83\text{m}^2$     BRI     $-314,10\text{m}^3$

Wand W1     $-7,46\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $136,56\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $-7,46\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-136,56\text{m}^2$     AW02  
 Decke        $-96,83\text{m}^2$     FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden        $96,83\text{m}^2$         ZD01 Geschosstrenndecke

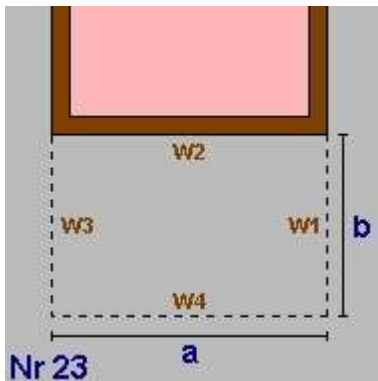
OG6 R8



Von OG4 bis OG6  
 $a = 42,30$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF             $-97,29\text{m}^2$     BRI     $-315,59\text{m}^3$

Wand W1     $-7,46\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $137,21\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $-7,46\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-137,21\text{m}^2$     AW02  
 Decke        $-97,29\text{m}^2$     FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden        $97,29\text{m}^2$         ZD01 Geschosstrenndecke

OG6 R9

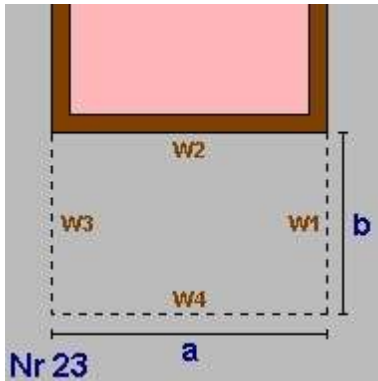


Von OG5 bis OG6  
 $a = 42,50$      $b = 2,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,54 \Rightarrow 3,24\text{m}$   
 BGF             $-97,75\text{m}^2$     BRI     $-317,08\text{m}^3$

Wand W1     $-7,46\text{m}^2$     AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2     $137,86\text{m}^2$     AW02  
 Wand W3     $-7,46\text{m}^2$     AW02  
 Wand W4     $-137,86\text{m}^2$     AW02  
 Decke        $-97,75\text{m}^2$     FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden        $97,75\text{m}^2$         ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck  
Canavalstraße - Rev0a

OG6 R11



a = 42,60      b = 2,30  
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,54 => 3,24m  
 BGF            -97,98m<sup>2</sup>    BRI        -317,83m<sup>3</sup>

Wand W1    -7,46m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand OG - verputzt  
 Wand W2    138,19m<sup>2</sup>    AW02  
 Wand W3    -7,46m<sup>2</sup>    AW02  
 Wand W4    -138,19m<sup>2</sup>    AW02  
 Decke       -97,98m<sup>2</sup>    FD01 Flachdach\_begrünt  
 Boden       97,98m<sup>2</sup>     FD02 Terrasse\_Plattenbelag

OG6 Summe

OG6 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            388,35  
 OG6 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1 259,73

Deckenvolumen DD01

Fläche      625,18 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,60 m =      375,29 m<sup>3</sup>

Deckenvolumen DD02

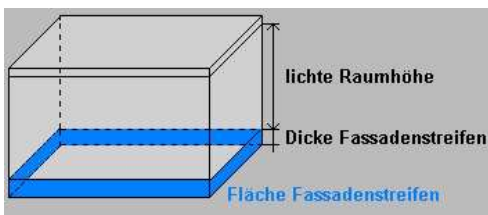
Fläche      146,49 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,56 m =      82,66 m<sup>3</sup>

Deckenvolumen KD01

Fläche      218,54 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,60 m =      131,19 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            589,15

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,600m	129,23m	77,58m <sup>2</sup>
AW01	- KD01	0,600m	-12,50m	-7,50m <sup>2</sup>
AW02	- DD02	0,564m	3,80m	2,14m <sup>2</sup>
AW03	- KD01	0,600m	12,50m	7,50m <sup>2</sup>

Gesamtsumme Bruttogeschosßfläche [m<sup>2</sup>]:            4 504,97  
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            14 134,05

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**erdberührte Bauteile  
Canavalstraße - Rev0a**

**KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 218,54 m<sup>2</sup>**

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m		
Perimeterlänge	20,00 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	Fußboden Keller - unbeheizt
erdanliegende Kellerwand	EW01	Außenwand Keller

**Leitwert 34,99 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Fenster und Türen  
Canavalstraße - Rev0a**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,040	1,21	0,90		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,35	0,040	1,21	0,95		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,35	0,040	1,10	0,99		0,50	
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,60	0,070	1,21	1,17		0,50	

**4,73**

<b>N</b>																	
T1	EG	AW01	2	1,60 x 1,70	1,60	1,70	5,44	0,60	1,20	0,040	3,92	0,85	4,63	0,50	0,75		
T1	OG1	AW02	4	1,60 x 1,70	1,60	1,70	10,88	0,60	1,20	0,040	7,83	0,85	9,25	0,50	0,75		
T1	OG1	AW02	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,60	1,20	0,040	1,75	0,88	2,22	0,50	0,75		
T1	OG1	AW02	1	1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,20	0,040	1,24	0,90	1,68	0,50	0,75		
T1	OG2	AW02	3	1,60 x 1,70	1,60	1,70	8,16	0,60	1,20	0,040	5,88	0,85	6,94	0,50	0,75		
T1	OG2	AW02	1	1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	0,60	1,20	0,040	1,07	0,91	1,51	0,50	0,75		
T1	OG2	AW02	1	1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,60	1,20	0,040	1,75	0,88	2,22	0,50	0,75		
T1	OG3	AW02	2	1,60 x 1,70	1,60	1,70	5,44	0,60	1,20	0,040	3,92	0,85	4,63	0,50	0,75		
T1	OG3	AW02	1	1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,20	0,040	1,24	0,90	1,68	0,50	0,75		
T1	OG4	AW02	2	1,60 x 1,70	1,60	1,70	5,44	0,60	1,20	0,040	3,92	0,85	4,63	0,50	0,75		
T1	OG4	AW02	1	1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	0,60	1,20	0,040	1,07	0,91	1,51	0,50	0,75		
T1	OG5	AW02	1	1,60 x 1,70	1,60	1,70	2,72	0,60	1,20	0,040	1,96	0,85	2,31	0,50	0,75		
				<b>20</b>					<b>50,18</b>					<b>35,55</b>			<b>43,21</b>

<b>O</b>																	
	EG	AW01	1	1,40 x 2,70 Tür	1,40	2,70	3,78				2,65	1,40	5,29	0,60	0,75		
T1	EG	AW01	1	1,60 x 2,20	1,60	2,20	3,52	0,60	1,20	0,040	2,64	0,83	2,90	0,50	0,75		
T1	EG	AW01	1	4,70 x 2,60	4,70	2,60	12,22	0,60	1,20	0,040	10,44	0,73	8,95	0,50	0,75		
T1	OG1	AW02	3	2,40 x 2,30	2,40	2,30	16,56	0,60	1,20	0,040	12,48	0,84	13,85	0,50	0,75		
T1	OG1	AW02	7	1,60 x 1,70	1,60	1,70	19,04	0,60	1,20	0,040	13,71	0,85	16,19	0,50	0,75		
T1	OG2	AW02	3	2,40 x 2,30	2,40	2,30	16,56	0,60	1,20	0,040	12,48	0,84	13,85	0,50	0,75		
T1	OG2	AW02	7	1,60 x 1,70	1,60	1,70	19,04	0,60	1,20	0,040	13,71	0,85	16,19	0,50	0,75		
T1	OG3	AW02	8	1,60 x 1,70	1,60	1,70	21,76	0,60	1,20	0,040	15,67	0,85	18,50	0,50	0,75		
T1	OG3	AW02	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	0,60	1,20	0,040	1,35	0,91	1,89	0,50	0,75		
T1	OG3	AW02	1	5,20 x 2,30	5,20	2,30	11,96	0,60	1,20	0,040	9,63	0,79	9,44	0,50	0,75		
T1	OG4	AW02	7	1,60 x 1,70	1,60	1,70	19,04	0,60	1,20	0,040	13,71	0,85	16,19	0,50	0,75		
T1	OG4	AW02	1	0,90 x 2,30	0,90	2,30	2,07	0,60	1,20	0,040	1,35	0,91	1,89	0,50	0,75		
T1	OG4	AW02	1	5,20 x 2,30	5,20	2,30	11,96	0,60	1,20	0,040	9,63	0,79	9,44	0,50	0,75		
T1	OG5	AW02	6	1,60 x 1,70	1,60	1,70	16,32	0,60	1,20	0,040	11,75	0,85	13,88	0,50	0,75		
T1	OG5	AW02	1	0,90 x 1,50	0,90	1,50	1,35	0,60	1,20	0,040	0,82	0,95	1,28	0,50	0,75		
T1	OG5	AW02	1	6,15 x 1,70	6,15	1,70	10,46	0,60	1,20	0,040	8,16	0,81	8,45	0,50	0,75		
T1	OG6	AW02	7	1,60 x 1,70	1,60	1,70	19,04	0,60	1,20	0,040	13,71	0,85	16,19	0,50	0,75		
T1	OG6	AW02	1	6,15 x 1,70	6,15	1,70	10,46	0,60	1,20	0,040	8,16	0,81	8,45	0,50	0,75		
				<b>58</b>					<b>217,21</b>					<b>162,05</b>			<b>182,82</b>

<b>S</b>															
T1	EG	AW01	3	1,60 x 1,70	1,60	1,70	8,16	0,60	1,20	0,040	5,88	0,85	6,94	0,50	0,75
	EG	AW03	1	2,20 x 2,50 Tür	2,20	2,50	5,50				3,85	1,20	6,60	0,60	0,75
T1	OG1	AW02	5	1,60 x 1,70	1,60	1,70	13,60	0,60	1,20	0,040	9,79	0,85	11,56	0,50	0,75
T1	OG1	AW02	2	1,10 x 1,70	1,10	1,70	3,74	0,60	1,20	0,040	2,48	0,90	3,37	0,50	0,75
T1	OG2	AW02	2	1,10 x 1,70	1,10	1,70	3,74	0,60	1,20	0,040	2,48	0,90	3,37	0,50	0,75



**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Fenster und Türen**  
**Canavalstraße - Rev0a**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	
T1	OG2	AW02	4 1,60 x 1,70	1,60	1,70	10,88	0,60	1,20	0,040	7,83	0,85	9,25	0,50	0,75	
T1	OG3	AW02	2 1,10 x 1,70	1,10	1,70	3,74	0,60	1,20	0,040	2,48	0,90	3,37	0,50	0,75	
T1	OG3	AW02	3 1,60 x 1,70	1,60	1,70	8,16	0,60	1,20	0,040	5,88	0,85	6,94	0,50	0,75	
T1	OG4	AW02	1 1,10 x 1,50	1,10	1,50	1,65	0,60	1,20	0,040	1,07	0,91	1,51	0,50	0,75	
T1	OG4	AW02	1 1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,20	0,040	1,24	0,90	1,68	0,50	0,75	
T1	OG4	AW02	2 1,60 x 1,70	1,60	1,70	5,44	0,60	1,20	0,040	3,92	0,85	4,63	0,50	0,75	
T1	OG5	AW02	1 1,10 x 2,30	1,10	2,30	2,53	0,60	1,20	0,040	1,75	0,88	2,22	0,50	0,75	
T1	OG5	AW02	1 1,60 x 1,70	1,60	1,70	2,72	0,60	1,20	0,040	1,96	0,85	2,31	0,50	0,75	
T1	OG6	AW02	1 1,60 x 1,70	1,60	1,70	2,72	0,60	1,20	0,040	1,96	0,85	2,31	0,50	0,75	
T1	OG6	AW02	1 1,50 x 1,70	1,50	1,70	2,55	0,60	1,20	0,040	1,81	0,86	2,19	0,50	0,75	
<b>30</b>				<b>77,00</b>				<b>54,38</b>				<b>68,25</b>			
<b>W</b>															
T1	EG	AW01	5 1,60 x 2,50	1,60	2,50	20,00	0,60	1,20	0,040	13,89	0,90	17,96	0,50	0,75	
T1	EG	AW01	6 2,40 x 2,50	2,40	2,50	36,00	0,60	1,20	0,040	27,42	0,83	29,88	0,50	0,75	
T1	OG1	AW02	5 1,60 x 2,30	1,60	2,30	18,40	0,60	1,20	0,040	12,65	0,90	16,62	0,50	0,75	
T1	OG1	AW02	6 2,40 x 2,30	2,40	2,30	33,12	0,60	1,20	0,040	24,97	0,84	27,70	0,50	0,75	
T1	OG2	AW02	4 1,6 x 2,3	1,60	2,30	14,72	0,60	1,20	0,040	10,12	0,90	13,30	0,50	0,75	
T1	OG2	AW02	6 2,40 x 2,30	2,40	2,30	33,12	0,60	1,20	0,040	24,97	0,84	27,70	0,50	0,75	
T1	OG3	AW02	5 1,6 x 2,3	1,60	2,30	18,40	0,60	1,20	0,040	12,65	0,90	16,62	0,50	0,75	
T1	OG3	AW02	6 2,40 x 2,30	2,40	2,30	33,12	0,60	1,20	0,040	24,97	0,84	27,70	0,50	0,75	
T1	OG4	AW02	5 1,6 x 2,3	1,60	2,30	18,40	0,60	1,20	0,040	12,65	0,90	16,62	0,50	0,75	
T1	OG4	AW02	4 2,40 x 2,30	2,40	2,30	22,08	0,60	1,20	0,040	16,65	0,84	18,47	0,50	0,75	
T1	OG5	AW02	5 1,6 x 2,3	1,60	2,30	18,40	0,60	1,20	0,040	12,65	0,90	16,62	0,50	0,75	
T1	OG5	AW02	5 2,40 x 2,30	2,40	2,30	27,60	0,60	1,20	0,040	20,81	0,84	23,08	0,50	0,75	
T1	OG6	AW02	6 1,60 x 2,50	1,60	2,50	24,00	0,60	1,20	0,040	16,67	0,90	21,55	0,50	0,75	
T1	OG6	AW02	5 2,40 x 2,50	2,40	2,50	30,00	0,60	1,20	0,040	22,85	0,83	24,90	0,50	0,75	
<b>73</b>				<b>347,36</b>				<b>253,92</b>				<b>298,72</b>			
<b>Summe</b>		<b>181</b>	<b>691,75</b>				<b>505,90</b>				<b>593,00</b>				

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

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**DI GRAML**  
ZIVILTECHNIK

**Rahmen**

**Canavalstraße - Rev0a**

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)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Fenster
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Fenster
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,250	0,140	39								Fenster
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Dachausstieg
1,60 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,140	31	1	0,120						Fenster
1,60 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,140	28								Fenster
1,60 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,140	25								Fenster
4,70 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,140	15								Fenster
2,40 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,140	24			1	0,120				Fenster
1,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,140	31								Fenster
1,10 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Fenster
2,40 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,140	25			1	0,120				Fenster
1,60 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,140	31			1	0,120				Fenster
1,6 x 2,3	0,120	0,120	0,120	0,140	31	1	0,120						Fenster
1,10 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,140	35								Fenster
1,10 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,140	31								Fenster
0,90 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,140	35								Fenster
5,20 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,140	19			2	0,120				Fenster
0,90 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,140	39								Fenster
6,15 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,140	22			2	0,120				Fenster
1,60 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,140	31	1	0,120						Fenster
1,50 x 1,70	0,120	0,120	0,120	0,140	29								Fenster

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]

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**OI3 - Fenster und Türen  
Canavalstraße - Rev0a**

**Glas**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142701190	MGTherm Öko Star 0.5 (4-18-4-18-4 Ar)	1,15 x 2,3 0 / 1,7 x 2,3 / 18,04 x 2,3 0 / 6,8 x 2,3 / 3,47 x 2,3 0 / 4 x 2,3 / 0,86 x 2,3 0 / 2,13 x 2,3 0 / 1,53 x 2,3 0 / 1,41 x 2,3 0 / 2,24 x 2,3 0 / 1,68 x 2,3 0 / 1,46 x 2,3 0 / 1,63 x 2,3 0 / 2,93 x 2,3 0 / 2,9 x 2,3 / 1,11 x 2,3 0 / 1,75 x 2,3 0 / 2 x 2,3 / 0,85 x 2,3 0 / 1,7 x 2,3 / 1,15 x 2,3 0 / 1,8 x 2,3 / 0,9 x 2,3 / 1,6 x 2,3 / 1,8 x 2,3 / 1,05 x 2,3 0 / 2,70 x 5,20 PR sTH / 1,15 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 1,80 x 2,50 / 1,60 x 2,50 / 1,80 x 2,50 / 1,00 x 2,50 / 1,60 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 0,70 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 2,92 x 2,50 / 4,00 x 2,50 / 0,60 x 2,50 / 0,50 x 2,50 / 1,00 x 2,30 / 1,33 x 2,30 / 1,38 x 2,30 / 0,90 x 2,30 / 2,50 x 2,30 / 0,70 x 2,30 / 2,18 x 2,30 / 1,10 x 2,30 / 0,95 x 2,30 / 1,00 x 1,50 DA / 1,60 x 1,70 / 1,60 x 2,20 / 2,40 x 2,50 / 2,40 x 2,30 / 1,10 x 1,70 / 1,60 x 2,30 / 1,10 x 1,50 / 5,20 x 2,30 / 0,90 x 2,30 / 6,15 x 1,70 / 1,10 x 2,30 / 0,90 x 1,50 / 1,50 x 1,70 / 4,70 x 2,60

**Rahmen**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142706800	Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmen... (bis 08.21)	1,15 x 2,3 0 / 1,7 x 2,3 / 18,04 x 2,3 0 / 6,8 x 2,3 / 3,47 x 2,3 0 / 4 x 2,3 / 0,86 x 2,3 0 / 2,13 x 2,3 0 / 1,53 x 2,3 0 / 1,41 x 2,3 0 / 2,24 x 2,3 0 / 1,68 x 2,3 0 / 1,46 x 2,3 0 / 1,63 x 2,3 0 / 2,93 x 2,3 0 / 2,9 x 2,3 / 1,11 x 2,3 0 / 1,75 x 2,3 0 / 2 x 2,3 / 0,85 x 2,3 0 / 1,7 x 2,3 / 1,15 x 2,3 0 / 1,8 x 2,3 / 0,9 x 2,3 / 1,6 x 2,3 / 1,8 x 2,3 / 1,05 x 2,3 0 / 2,70 x 5,20 PR sTH / 1,15 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 1,80 x 2,50 / 1,60 x 2,50 / 1,80 x 2,50 / 1,00 x 2,50 / 1,60 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 0,70 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 2,92 x 2,50 / 4,00 x 2,50 / 0,60 x 2,50 / 0,50 x 2,50 / 1,00 x 2,30 / 1,33 x 2,30 / 1,38 x 2,30 / 0,90 x 2,30 / 2,50 x 2,30 / 0,70 x 2,30 / 2,18 x 2,30 / 1,10 x 2,30 / 0,95 x 2,30 / 1,00 x 1,50 DA / 1,60 x 1,70 / 1,60 x 2,20 / 2,40 x 2,50 / 2,40 x 2,30 / 1,10 x 1,70 / 1,60 x 2,30 / 1,10 x 1,50 / 5,20 x 2,30 / 0,90 x 2,30 / 6,15 x 1,70 / 1,10 x 2,30 / 0,90 x 1,50 / 1,50 x 1,70 / 4,70 x 2,60

**PSI**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
-------	---------------------	----------------------------------

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**OI3 - Fenster und Türen  
Canavalstraße - Rev0a**

2142684204	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	1,15 x 2,3 0 / 1,7 x 2,3 / 18,04 x 2,3 0 / 6,8 x 2,3 / 3,47 x 2,3 0 / 4 x 2,3 / 0,86 x 2,3 0 / 2,13 x 2,3 0 / 1,53 x 2,3 0 / 1,41 x 2,3 0 / 2,24 x 2,3 0 / 1,68 x 2,3 0 / 1,46 x 2,3 0 / 1,63 x 2,3 0 / 2,93 x 2,3 0 / 2,9 x 2,3 / 1,11 x 2,3 0 / 1,75 x 2,3 0 / 2 x 2,3 / 0,85 x 2,3 0 / 1,7 x 2,3 / 1,15 x 2,3 0 / 1,8 x 2,3 / 0,9 x 2,3 / 1,6 x 2,3 / 1,8 x 2,3 / 1,05 x 2,3 0 / 2,70 x 5,20 PR sTH / 1,15 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 1,80 x 2,50 / 1,60 x 2,50 / 1,80 x 2,50 / 1,00 x 2,50 / 1,60 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 0,70 x 2,50 / 0,90 x 2,50 / 2,92 x 2,50 / 4,00 x 2,50 / 0,60 x 2,50 / 0,50 x 2,50 / 1,00 x 2,30 / 1,33 x 2,30 / 1,38 x 2,30 / 0,90 x 2,30 / 2,50 x 2,30 / 0,70 x 2,30 / 2,18 x 2,30 / 1,10 x 2,30 / 0,95 x 2,30 / 1,00 x 1,50 DA / 1,60 x 1,70 / 1,60 x 2,20 / 2,40 x 2,50 / 2,40 x 2,30 / 1,10 x 1,70 / 1,60 x 2,30 / 1,10 x 1,50 / 5,20 x 2,30 / 0,90 x 2,30 / 6,15 x 1,70 / 1,10 x 2,30 / 0,90 x 1,50 / 1,50 x 1,70 / 4,70 x 2,60
------------	---	---

**Türen**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
2142684500	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	1,40 x 2,70 Tür / 2,20 x 2,50 Tür

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Heizwärmebedarf Standortklima  
Canavalstraße - Rev0a**

**Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)**

BGF 4 504,97 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1 395,13 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 158,84 h  
BRI 14 134,05 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 1 274,36 W/K      a 10,927

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-2,05	1,000	22 888	20 907	10 055	3 714	1,000	30 026
Februar	28	28	-0,18	1,000	18 924	17 286	9 082	5 711	1,000	21 417
März	31	31	3,63	0,999	16 992	15 521	10 043	8 920	1,000	13 550
April	30	23	8,01	0,956	12 047	11 004	9 301	10 525	0,763	2 461
Mai	31	0	12,60	0,613	7 686	7 020	6 164	8 515	0,000	0
Juni	30	0	15,66	0,363	4 361	3 983	3 530	4 814	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,209	2 656	2 427	2 100	2 983	0,000	0
August	31	0	16,92	0,262	3 195	2 918	2 636	3 476	0,000	0
September	30	0	13,77	0,594	6 257	5 715	5 782	6 173	0,000	0
Oktober	31	26	8,71	0,986	11 714	10 700	9 911	7 176	0,851	4 531
November	30	30	3,17	1,000	16 901	15 438	9 730	4 023	1,000	18 586
Dezember	31	31	-0,78	1,000	21 567	19 700	10 055	2 950	1,000	28 262
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>200</b>			<b>145 187</b>	<b>132 619</b>	<b>88 389</b>	<b>68 981</b>		<b>118 832</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 26,38 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima**  
**Canavalstraße - Rev0a**

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)**

BGF 4 504,97 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1 395,13 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 158,84 h  
 BRI 14 134,05 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 1 274,36 W/K      a 10,927

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	-2,05	1,000	22 888	20 907	10 055	3 714	1,000	30 026
Februar	28	28	-0,18	1,000	18 924	17 286	9 082	5 711	1,000	21 417
März	31	31	3,63	0,999	16 992	15 521	10 043	8 920	1,000	13 550
April	30	23	8,01	0,956	12 047	11 004	9 301	10 525	0,763	2 461
Mai	31	0	12,60	0,613	7 686	7 020	6 164	8 515	0,000	0
Juni	30	0	15,66	0,363	4 361	3 983	3 530	4 814	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,209	2 656	2 427	2 100	2 983	0,000	0
August	31	0	16,92	0,262	3 195	2 918	2 636	3 476	0,000	0
September	30	0	13,77	0,594	6 257	5 715	5 782	6 173	0,000	0
Oktober	31	26	8,71	0,986	11 714	10 700	9 911	7 176	0,851	4 531
November	30	30	3,17	1,000	16 901	15 438	9 730	4 023	1,000	18 586
Dezember	31	31	-0,78	1,000	21 567	19 700	10 055	2 950	1,000	28 262
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>200</b>			<b>145 187</b>	<b>132 619</b>	<b>88 389</b>	<b>68 981</b>		<b>118 832</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 26,38 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Heizwärmebedarf Referenzklima  
Canavalstraße - Rev0a**

**Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 4 504,97 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1 394,45 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 158,88 h  
BRI 14 134,05 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 1 274,36 W/K      a 10,930

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	22 337	20 413	10 055	3 564	1,000	29 131
Februar	28	28	0,73	1,000	18 057	16 502	9 082	5 772	1,000	19 707
März	31	31	4,81	0,998	15 759	14 402	10 031	8 921	1,000	11 209
April	30	16	9,62	0,892	10 422	9 524	8 677	10 011	0,538	677
Mai	31	0	14,20	0,471	6 017	5 499	4 737	6 778	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,214	2 681	2 450	2 078	3 053	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,070	913	834	701	1 047	0,000	0
August	31	0	18,56	0,122	1 494	1 365	1 227	1 632	0,000	0
September	30	0	15,03	0,478	4 990	4 560	4 654	4 894	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,973	10 748	9 823	9 786	6 995	0,702	2 662
November	30	30	4,16	1,000	15 903	14 534	9 730	3 692	1,000	17 015
Dezember	31	31	0,19	1,000	20 552	18 782	10 055	2 755	1,000	26 525
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>189</b>			<b>129 874</b>	<b>118 689</b>	<b>80 813</b>	<b>59 114</b>		<b>106 924</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 23,73 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima  
Canavalstraße - Rev0a**

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 4 504,97 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 1 394,45 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 158,88 h  
BRI 14 134,05 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 1 274,36 W/K      a 10,930

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	22 337	20 413	10 055	3 564	1,000	29 131
Februar	28	28	0,73	1,000	18 057	16 502	9 082	5 772	1,000	19 707
März	31	31	4,81	0,998	15 759	14 402	10 031	8 921	1,000	11 209
April	30	16	9,62	0,892	10 422	9 524	8 677	10 011	0,538	677
Mai	31	0	14,20	0,471	6 017	5 499	4 737	6 778	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,214	2 681	2 450	2 078	3 053	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,070	913	834	701	1 047	0,000	0
August	31	0	18,56	0,122	1 494	1 365	1 227	1 632	0,000	0
September	30	0	15,03	0,478	4 990	4 560	4 654	4 894	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,973	10 748	9 823	9 786	6 995	0,702	2 662
November	30	30	4,16	1,000	15 903	14 534	9 730	3 692	1,000	17 015
Dezember	31	31	0,19	1,000	20 552	18 782	10 055	2 755	1,000	26 525
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>189</b>			<b>129 874</b>	<b>118 689</b>	<b>80 813</b>	<b>59 114</b>		<b>106 924</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 23,73 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**RH-Eingabe**  
**Canavalstraße - Rev0a**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit P-I-Regler

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	0,00	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	0,00	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	1 269,01	

### Speicher

**Art des Speichers** für automatisch beschickte Heizungen

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** ab 1994

Anschlussteile gedämmt

**Nennvolumen** 2000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,73 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

**Nennwärmeleistung** 117,57 kW

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 0,00 W freie Eingabe

**Speicherladepumpe** 150,00 W freie Eingabe

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0



**WWB-Eingabe**  
Canavalstraße - Rev0a

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	53,85	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	180,20	100
<b>Stichleitungen</b>				720,79	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	3/3	Ja	52,85	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	3/3	Ja	180,20	100

### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

**Übertragungsleistung Wärmetauscher** 757 kW Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 66,64 W Defaultwert

**WT-Ladepumpe** 0,00 W freie Eingabe



**Lüftung für Gebäude**  
**Canavalstraße - Rev0a**

**Lüftung**

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,400 1/h
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50 1/h
<b>Art der Lüftung</b>	Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>	
Gesamtes Gebäude Vv	9 370,33 m <sup>3</sup>

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,00 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,20 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
<b>NE</b>	6 567 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

**DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -**  
**5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0**



**Photovoltaiksystem Eingabe**  
**Canavalstraße - Rev0a**

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften

**Art des PV-Moduls** Multikristallines Silicium

**Bezeichnung**

**Peakleistung** 53,00 kWp  freie Eingabe

**Kollektorverdrehung** 90 Grad

**Neigungswinkel** 15 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

**Art der Gebäudeintegration** Stark belüftete oder saugbelüftete Module

**Mittlerer Systemwirkungsgrad** 0,80

**Geländewinkel** 10 Grad

**Erzeugter Strom 44 300 kWh/a**

Peakleistung 53 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 45 518 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014