

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB Richtlinie 6
Ausgabe Oktober 2011



BEZEICHNUNG Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

Gebäudeteil	Gesamtobjekt	Baujahr	1978
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Erentrudisstraße 19	Katastralgemeinde	Morzg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56532
Grundstücksnr.	40/8	Seehöhe	424 m

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

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

HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

Energieausweis für Wohngebäude



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.871 m ²	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,47 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	2.297 m ²	Heiztage	216 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	8.440 m ³	Heizgradtage 20/12	3615 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.714 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,32 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	27,5
charakteristische Länge	3,11 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]
HWB	34,1 kWh/m ² a	107.350	37,4
WWWB		36.676	12,8
HTEB _{RH}		144.624	50,4
HTEB _{WW}		77.471	27,0
HTEB		223.265	77,8
HEB		367.291	127,9
HHSB		47.155	16,4
EEB		414.446	144,4
PEB		683.116	237,9
PEB _{n.ern.}		609.146	212,2
PEB _{ern.}		73.970	25,8
CO ₂		126.693 kg/a	44,1 kg/m ² a
f _{GEE}		1,54	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Buero Baumeister Rager GmbH Röcklbrunnstr. 3c / 13 5020 Salzburg
Ausstellungsdatum	05.06.2015		
Gültigkeitsdatum	04.06.2025		
Geschäftszahl	2013-01		

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



Datenblatt GEQ

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Salzburg-Stadt

HWB 37 fGEE 1,54

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Ausführungspläne , 1977, Plannr. -
Bauphysikalische Daten: Ausführungspläne, 1977
Haustechnik Daten: Angabe HV, 2013

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (konventionell))
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile detailliert nach ON EN ISO 13789 / 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 / ON EN ISO 13789 / ON EN ISO 13370

Gebäudedaten

Brutto Grundfläche	2.871 m ²
Brutto-Volumen	8.440 m ³
Charakteristische Länge l_c	3,11 m
Heizlast	69,4 kW
Mittlerer U-Wert (U_m)	0,47 W/m ² K
LEK-Gebäudekonstante C_E	4.810









Klimadaten

Klimaregion	NF
Seehöhe	424 m
Heizgradtage 20/20	4336 Kd
Heiztage	216 d
Norm-Außentemperatur	-13,3 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

Bilanz

LEK-Werte

bei Normnutzung

 Transmissionswärmeverluste	27,49
 Lüftungswärmeverluste	17,57
 Solare Wärmegewinne	10,45
 Innere Wärmegewinne	12,12
 Wärmeertrag thermische Solaranlage	
 Hilfsenergiebedarf	0,24
 Haushaltsstrombedarf	9,80
 Photovoltaikertrag	

Primärenergiebedarf * 142,01

Kohlendioxidemission * 263,38

* Unter Einrechnung der am Standort erzeugten Energie aus erneuerbaren Energieträgern oder Kraft-Wärme-Kopplung lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung BTV-E vom 21.08.2014.

Berechnet gemäß OIB-Richtlinie 6 ergibt sich ein PEB von 683.116 kWh, davon 73.970 kWh erneuerbar.



Bauteil Anforderungen
Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

FENSTER

U-Wert U-Wert Erfüllt
 max

Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,35	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,90	1,35	Ja

Einheiten: U-Wert [W/m²K] berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: Landesgesetzblatt 2010, Nr 22 (WBF), R-Wert min: OIB Richtlinie 6



WÄRMESCHUTZ 2012

Erentudisstraße 19 - Fertigstellung

Anforderung WBf erfüllt

Fördersparte: sonstige Wohnbauten andere Sanierung

LEK_T 27,49 LEK_{sp} 10,45 BGF 2.871 m²
 LEK_{TVs} 34,62 HWB 37,39 kWh/m²a lc 3,11 m

Zuschlagspunkte energieökologische Maßnahmen

Förder- klas- se	Hüllflächen- kennwert für Transmis- sionsverluste LEK _T	Wärme- dämmung	Energieträger f. Heizung		Sonnenenergiegewinne				Wärmerück- gewinnung aus Abluft	Summe Energie- Punkte
			Biomasse Abwärme	Wärme- pumpe	Sonnenenergie- gewinnung – Sonnenkollektor		Passive Solargewinne über transparente Bauteile Hüllflächenkennwert LEK _p			
					Standard	Zuschlag	> 8	> 12		
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Sp 6.1	Sp 6.2	Sp. 7.1	Sp. 7.2	Spalte 8	Spalte 9
1	<28 - 26	1	3	-	2	3	2	4	3	3
2	<26 - 25	2	3	-	2	3	2	4	3	
3	<25 - 24	3	3	-	3	4	2	4	3	
4	<24 - 23	4	3	-	3	4	2	4	4	
5	<23 - 22	5	3	-	3	4	2	4	4	
6	<22 - 21	6	3	1	3	4	2	4	4	
7	<21 - 20	8	3	2	3	4	2	4	5	
8	<20 - 19	10	3	2	3	4	2	4	5	
9	<19 - 18	12	3	2	3	4	2	4	5	
10	<18	14	3	2	3	4	2	4	5	
11	<18 Passivhaus	16	3	2	3	4	2	4	5	

Zuschlagspunkte sonstige ökologische Maßnahmen

Förderklasse	Baustoff Kennzahl OI3 lc-Wert	Ökologische Baustoffwahl	Regen oder Grauwassernutzung	Vermeidung von Bodenversiegelung	Wassereinsparung Sensorarmaturen	Dachbegrünung	Energiebuchhaltung Effizienzüberwachung	Bedarfsgezielte Lüftung mit Abluftanlage	Summe Ökologiepunkte
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte 7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10
1	OI3 <70 - 55	2	1	2	1	2	2	3	
2	OI3 <55 - 45	4	1	2	1	2	2	3	
3	OI3 <45 - 40	6	1	2	1	2	2	3	
4	OI3 <40 - 35	8	1	2	1	2	2	3	
5	OI3 <35 - 30	10	1	2	1	2	2	3	
6	OI3 <30 - 25	12	1	2	1	2	2	3	
7	OI3 <25 - 20	14	1	2	1	2	2	3	
8	OI3 <20 - 15	16	1	2	1	2	2	3	
9	OI3 <15 - 10	18	1	2	1	2	2	3	
10	OI3 <10 - 0	20	1	2	1	2	2	3	20
anrechenbare Zuschlagspunkte = Summe Ökologiepunkte / 3 (runden auf ganze Zahl)									7

Zuschlagspunkte gesamt: 10

Eigentümer

HGM Erentudisstraße 19
 p.A Bausparerheim Bruno Oberläuter Platz 1
 5033 Salzburg
 Hr. Linninger
 0662 2066

Aussteller

Buero Baumeister Rager GmbH
 Röcklbrunnstr. 3c / 13
 5020 Salzburg
 BM Ing. Anton Rager, M.A.
 +43 662 458207 +43 662 458207 10
 a.rager@baumeister-rager.at



ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

Datum BAUBOOK: 27.03.2015

V_B	8.439,93 m ³	I_c	3,11 m
A_B	2.713,54 m ²	KÖF	4.897,83 m ²
BGF	2.870,95 m ²	U_m	0,47 W/m ² K
BGF ohne Reduzierung	2.899,35 m ²	SanFl	4.411,84 m ² (sanierte Fläche)

Bauteile	Fläche	PEI	GWP	AP	ΔÖI3
	A [m ²]	[MJ]	[kg CO ₂]	[kg SO ₂]	
AW01 Außenwand verputzt	490,3	0,0	0,0	0,0	0,0
AW02 Außenwand hinterlüftet	309,3	0,0	0,0	0,0	0,0
DS01 Dachschräge Lichtkuppel	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0
FD01 Flachdach hinterlüftet	649,3	0,0	0,0	0,0	0,0
FD02 Flachdach Lichtkuppel	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
FE/TÜ Fenster u. Türen nach Außen	486,0				0,0
KD01 Decke zu KG unbeheizt	715,1	0,0	0,0	0,0	0,0
AG01 Decke zu Maschinenraum	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0
ZD01 warme Zwischendecke	2.184,3	0,0	0,0	0,0	0,0
FE/TÜ Fenster und Türen	486,0	603.669,6	33.042,4	181,0	102,4
Summe		603.670	33.042	181	

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KÖF]	123,25
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KÖF]	6,75
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	28,37
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KÖF]	0,04
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	0,00

ÖI3-Ic (Ökoindikator)	5,55
ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)	

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 1.7, 2006





Projektanmerkungen

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

Allgemein

Energieausweis berechnet anhand der Ausführungspläne Stand Feb. 1977, sowie durchgeführten Besichtigung im Zuge der Aufnahme der Fenster 2012.

Die vorliegende Berechnung des Bestandsenergieausweises beruht auf folgende Grundlagen:

- zur Verfügung gestellt Pläne, Detailaufbauten
- Besichtigung der äußeren Gebäudeteile (Fassaden, Fenster sowie Zugangsbereich) vor Ort

An Verbesserungen sind berücksichtigt:

Herstellung Fassadenverkleidung inkl. Wädä Nordseite sowie Flachdachdämmung (Einblasd.) 2006!

Bauteile

Material- und Konstruktionsgegebenheiten sind der Einreichplanung entnommen. Zum Flachdachaufbau liegt ein Detailplan vor.

Rechenwerte sind aus dem Fehlen von Prüfzeugnissen aus der Erfahrung abgeleitet angesetzt.

Die Fassaden und Dachflächen wurden thermisch nicht verbessert.

Fenster

Altelemente wurden getauscht;

Qualifikation gem. Angebot : OA303464 der Fa. Rekord

Fenster/Balkontüre Wohnräume

- Kunststoffprofil Trocal $U_f = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Feuerverzinkte Stahllarmierung nach statischen Erfordernissen
- Wärmeschutzverglasung 3-fach Glas mit einem $U_g 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- $R_w = 36\text{dB}$, Warme Glaskante
- Stock und Flügel innen und außen weiß,
- Qualitätsbeschlag, MACO

Die in zwei Tops belassenen Fenster sind tischlermäßig saniert, wurden die Beschläger getauscht, Dichtungen erneuert und neu eingeglast.

Aus dem heraus wird der selbe U-Wert wie der Neubestand angesetzt

bereits sanierte Fenster an der Nordseite wurden belassen und mit Standardkennwerten einer 2-fach-Verglasung eingesetzt.

Haustechnik

Aus dem Fehlen von Konstruktionsplänen und Beschreibungen sind Rechenansätze aus dem zur Zeit der Errichtung üblichen Standard angesetzt.

Im Zuge des Fenstertausches wurden die Heizkörper weiter in der Raum gesetzt und teilweise erneuert.



Heizlast Abschätzung

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung			
HGM Erentrudisstraße 19 p.A Bausparerheim Bruno Oberläuter Platz 1 5033 Salzburg Tel.: 0662 2066		Buero Baumeister Rager GmbH Röcklbrunnstr. 3c / 13 5020 Salzburg Tel.: +43 662 458207			
Norm-Außentemperatur:	-13,3	V_B	8.439,93 m ³	I_c	3,11 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	2.713,54 m ²	U_m	0,47 [W/m ² K]
Standort:	Salzburg-Stadt	BGF	2.870,95 m ²		
Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte	
		A			
		[m²]	[W/m² K]	[W/K]	
AW01	Außenwand verputzt	490,3	0,46	225,4	
AW02	Außenwand hinterlüftet	309,3	0,28	88,0	
DS01	Dachschräge Lichtkuppel	36,6	0,63	23,1	
FD01	Flachdach hinterlüftet	649,3	0,15	97,7	
FD02	Flachdach Lichtkuppel	0,3	0,61	0,2	
FE/TÜ	Fenster u. Türen nach Außen	486,0	0,90	438,3	
KD01	Decke zu KG unbeheizt	715,1	0,88	272,1	
AG01	Decke zu Maschinenraum	26,6	0,59	10,5	
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			115,5	
	Summe OBEN-Bauteile	725,8			
	Summe UNTEN-Bauteile	715,1			
	Summe Außenwandflächen	799,7			
	Fensteranteil in Außenwänden 37,2 %	473,0			
	Fenster in Deckenflächen	13,0			
	Summe			[W/K]	1.270,8
	Spez. Transmissionswärmeverlust			[W/m ³ K]	0,15
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h		[kW]	69,4
	Spez. Heizlast Abschätzung			[W/m ² BGF]	24,160

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

Eretrudisstraße 19 - Fertigstellung

FD01 Flachdach hinterlüftet						
bestehend		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
0	Dachdeckung (Bitumenb. auf Holzschalung) hinterl.	B # *	0	0,0600	0,000	0,000
2142684280	ISOCELL-Zellulosedämmstoff DECKE offen	B #	35	0,2000	0,040	5,000
2142684262	Roofmate	B #	30	0,0500	0,037	1,351
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684359	Deckenputz	B #	1.400	0,0100	0,700	0,014
			Dicke 0,4600			
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt 0,5200		U-Wert	0,15

ZD01 warme Zwischendecke						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	B #	740	0,0100	0,150	0,067
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,330	0,038
2142684290	PAE-Folie	B #	1.500	0,0001	0,230	0,000
2142684399	Kokosfasermatten	B #	90	0,0200	0,051	0,392
2142684340	Sand, Kies lufttrocken	B #	1.800	0,0400	0,700	0,057
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684359	Deckenputz	B #	1.400	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3301		U-Wert	1,10

KD01 Decke zu KG unbeheizt						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684313	Parkett - Hartholzklebeparkett (geklebt)	B #	740	0,0100	0,150	0,067
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,330	0,038
2142684290	PAE-Folie	B #	1.500	0,0001	0,230	0,000
2142684340	Sand, Kies lufttrocken	B #	1.800	0,0400	0,700	0,057
2142684262	Roofmate XPS	B #	30	0,0200	0,037	0,541
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684359	Deckenputz	B #	1.400	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,3301		U-Wert	0,88

AW01 Außenwand verputzt						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Kalkgipsputz	B #	1.300	0,0150	0,700	0,021
2142684371	Holzmantelbetonstein-Materialkw.(roh < = 600 kg/m³)	B #	600	0,2500	0,160	1,563
2142684354	Dämmputz EPS	B #	300	0,0400	0,095	0,421
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3050		U-Wert	0,46

AW02 Außenwand hinterlüftet						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684358	Kalkgipsputz	B #	1.300	0,0150	0,700	0,021
2142684371	Holzmantelbetonstein-Materialkw.(roh < = 600 kg/m³)	B #	600	0,2500	0,160	1,563
2142684354	Dämmputz EPS	B #	300	0,0400	0,095	0,421
2142684298	Riegel dazw.	B # 6,7 %	450		0,120	0,028
2142684278	Steinwolle MW-WF 60	B # 93,3 %	60	0,0500	0,036	1,296
2142684237	Eternittafeln hinterlüftet	B # *	2.000	0,0400	0,000	0,000
			Dicke 0,3550			
RTo 3,5676 RTu 3,4668 RT 3,5172			Dicke gesamt 0,3950		U-Wert	0,28
Riegel:	Achsabstand 0,600	Breite 0,040	Rse+Rsi 0,26			

EK01 erdberührte Bodenplatte in kaltem Keller						
bestehend		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684296	Gussasphalt	B #	2.200	0,0200	0,800	0,025
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,1300	2,500	0,052
2142684339	Rollierung	B #	1.650	0,2000	1,400	0,143
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3500		U-Wert	2,57



Bauteile

Eretrudisstraße 19 - Fertigstellung

EW01 erdanliegende Wand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
bestehend						
2142684358	Kalkgipsputz	B #	1.300	0,0150	0,700	0,021
2142684344	Ziegel - Hochlochziegel porosiert	B #	700	0,2500	0,200	1,250
2142684286	Bitumenanstrich	B #	1.050	0,0020	0,230	0,009
2142684360	Kalk-Zementputz	B #	1.800	0,0400	0,800	0,050
		Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt	0,3070	U-Wert	0,68

AG01 Decke zu Maschinenraum		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
bestehend						
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,330	0,038
2142684290	PAE-Folie	B #	1.500	0,0001	0,230	0,000
2142684262	Roofmate	B #	30	0,0500	0,037	1,351
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684359	Deckenputz	B #	1.400	0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,3101	U-Wert	0,59

FD02 Flachdach Lichtkuppel		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
bestehend						
0	Dachdeckung (Bitumenb. auf Holzschalung) hinterl.	B # *	0	0,0600	0,000	0,000
2142684262	Roofmate	B #	30	0,0500	0,037	1,351
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684359	Deckenputz	B #	1.400	0,0100	0,700	0,014
			Dicke	0,2600		
		Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,3200	U-Wert	0,61

DS01 Dachschräge Lichtkuppel		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
bestehend						
0	Dachdeckung (Bitumenb. auf Holzschalung) hinterl.	B # *	0	0,0600	0,000	0,000
2142684262	Roofmate	B #	30	0,0500	0,037	1,351
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,500	0,080
2142684359	Deckenputz	B #	1.400	0,0100	0,700	0,014
			Dicke	0,2600		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt	0,3200	U-Wert	0,63

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

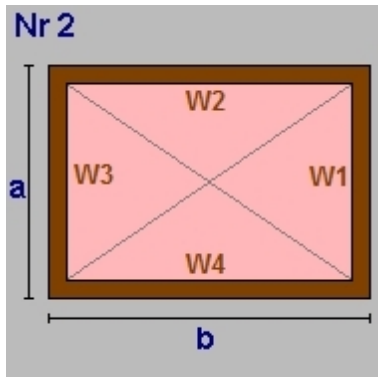
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

EG Grundform



Von EG bis OG3

a = 27,35 b = 23,21

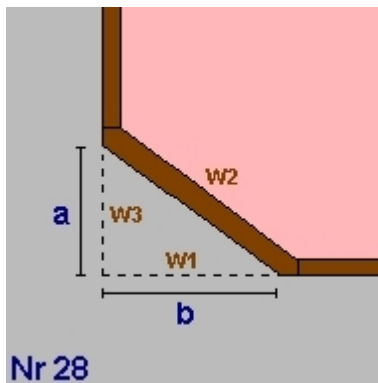
lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,33 => 2,81m

BGF 634,79m² BRI 1.783,83m³

Wand W1 58,73m² AW01 Außenwand verputzt
 Teilung 6,45 x 2,81 (Länge x Höhe)
 18,13m² AW02 Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 65,22m² AW01
 Wand W3 76,86m² AW01
 Wand W4 65,22m² AW01

Decke 634,79m² ZD01 warme ZwischendeckeBoden 634,79m² KD01 Decke zu KG unbeheizt

EG Abschrägung Ecke



Von EG bis OG3

Anzahl 7

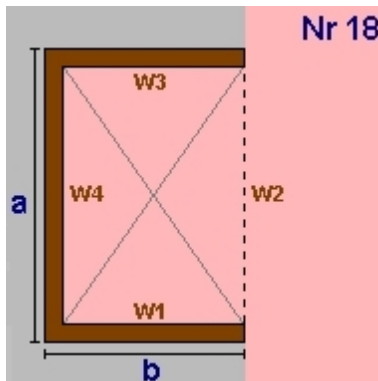
a = 1,00 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,33 => 2,81m

BGF -3,50m² BRI -9,84m³

Wand W1 -19,67m² AW01 Außenwand verputzt
 Wand W2 27,82m² AW01
 Wand W3 -19,67m² AW01
 Decke -3,50m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden -3,50m² KD01 Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung Top 4+5 sowie darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 2

a = 2,73 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,33 => 2,81m

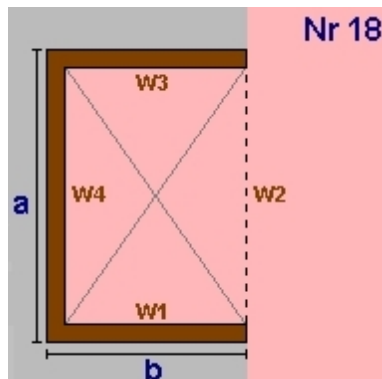
BGF 5,46m² BRI 15,34m³

Wand W1 5,62m² AW01 Außenwand verputzt
 Wand W2 -15,34m² AW01
 Wand W3 5,62m² AW01
 Wand W4 15,34m² AW01
 Decke 5,46m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 5,46m² KD01 Decke zu KG unbeheizt

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

EG Vorsprung SR Top 4+5 und darüberl.

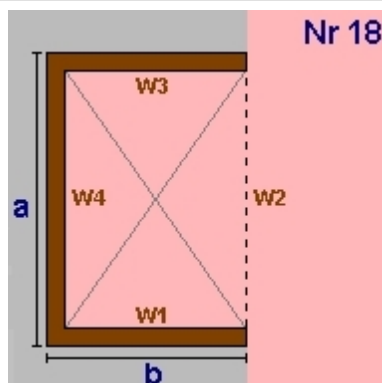


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 2,77$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,48 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,81\text{m}$ BGF $2,77\text{m}^2$ BRI $7,78\text{m}^3$ Wand W1 $2,81\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-15,57\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,81\text{m}^2$ AW01Wand W4 $15,57\text{m}^2$ AW01Decke $2,77\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $2,77\text{m}^2$ KD01 Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung Top 3+6 und Darüberl.

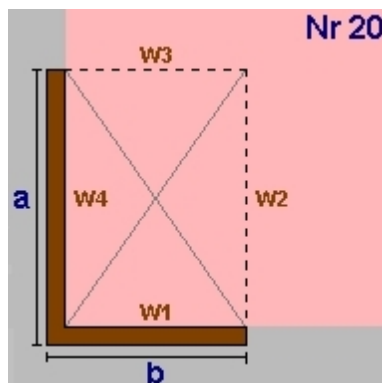


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 6,25$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,48 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,81\text{m}$ BGF $6,25\text{m}^2$ BRI $17,56\text{m}^3$ Wand W1 $2,81\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-35,13\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,81\text{m}^2$ AW01Wand W4 $35,13\text{m}^2$ AW01Decke $6,25\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $6,25\text{m}^2$ KD01 Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung Top 2+7 und darüberl.



Von EG bis OG3

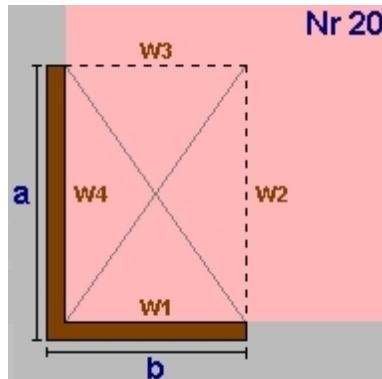
Anzahl 2

 $a = 3,55$ $b = 1,40$ lichte Raumhöhe = $2,48 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,81\text{m}$ BGF $9,94\text{m}^2$ BRI $27,93\text{m}^3$ Wand W1 $7,87\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-19,95\text{m}^2$ AW01Wand W3 $-7,87\text{m}^2$ AW01Wand W4 $19,95\text{m}^2$ AW01Decke $9,94\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $9,94\text{m}^2$ KD01 Decke zu KG unbeheizt

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

EG Vorsprung Top 1+8 und darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 4

$a = 3,55$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,48 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF $11,36\text{m}^2$ BRI $31,92\text{m}^3$

Wand W1 $8,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 $-39,90\text{m}^2$ AW01

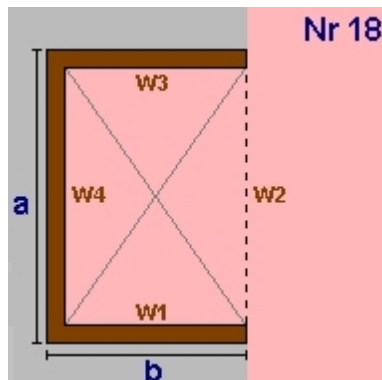
Wand W3 $-8,99\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $39,90\text{m}^2$ AW01

Decke $11,36\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $11,36\text{m}^2$ KD01 Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung Top 9 und darüberl.



Von EG bis OG3

$a = 3,80$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,48 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF $3,04\text{m}^2$ BRI $8,54\text{m}^3$

Wand W1 $2,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 $-10,68\text{m}^2$ AW01

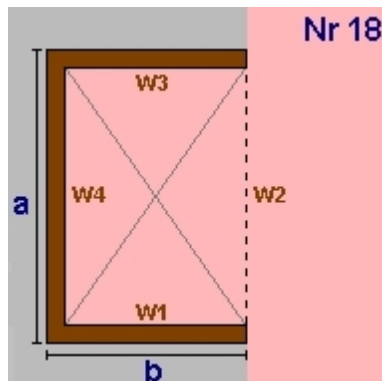
Wand W3 $2,25\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $10,68\text{m}^2$ AW01

Decke $3,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $3,04\text{m}^2$ KD01 Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung Top 10 und darüberl.



Von EG bis OG3

$a = 6,80$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,48 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF $5,44\text{m}^2$ BRI $15,29\text{m}^3$

Wand W1 $2,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 $-19,11\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $2,25\text{m}^2$ AW01

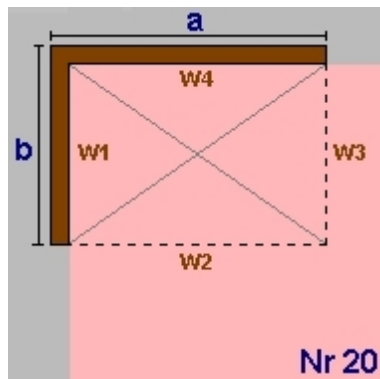
Wand W4 $19,11\text{m}^2$ AW01

Decke $5,44\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $5,44\text{m}^2$ KD01 Decke zu KG unbeheizt

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

EG Vorsprung Top 10 Nord und daürberl.

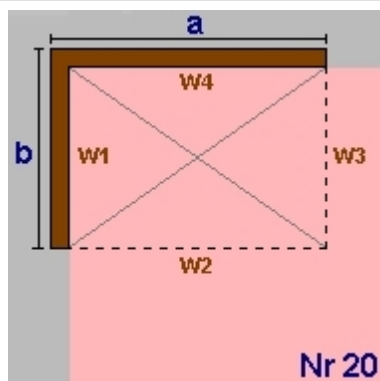
Von EG bis OG3

a = 5,72 b = 3,00

lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,33 => 2,81m

BGF 17,16m² BRI 48,22m³

Wand W1	8,43m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-16,07m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-8,43m ²	AW01	
Wand W4	16,07m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	17,16m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	17,16m ²	KD01	Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung 2 Top 10 Nord und darüberl.

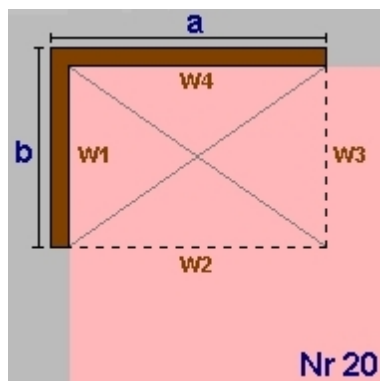
Von EG bis OG3

a = 4,14 b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,33 => 2,81m

BGF 8,28m² BRI 23,27m³

Wand W1	5,62m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-11,63m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-5,62m ²	AW01	
Wand W4	11,63m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	8,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	8,28m ²	KD01	Decke zu KG unbeheizt

EG Vorsprung Top 9 Nord und daürberl.

Von EG bis OG3

a = 14,07 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,48 + obere Decke: 0,33 => 2,81m

BGF 14,07m² BRI 39,54m³

Wand W1	2,81m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-39,54m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-2,81m ²	AW01	
Wand W4	39,54m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	14,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	14,07m ²	KD01	Decke zu KG unbeheizt

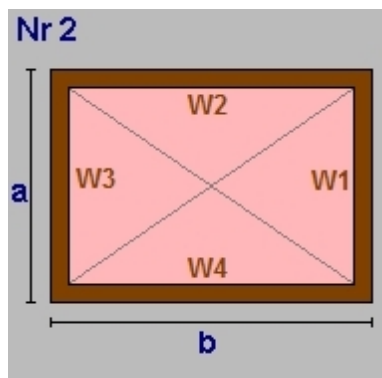
EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	715,06
EG Bruttorauminhalt [m³]:	2.009,40

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG1 Grundform



Von EG bis OG3

a = 27,35 b = 23,21

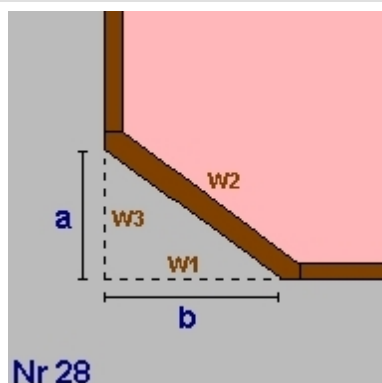
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 634,79m² BRI 1.796,53m³

Wand W1	59,15m ²	AW01	Außenwand verputzt
	Teilung	6,45 x 2,83 (Länge x Höhe)	
	18,25m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	65,69m ²	AW01	
Wand W3	77,40m ²	AW01	
Wand W4	65,69m ²	AW01	

Decke 634,79m² ZD01 warme ZwischendeckeBoden -634,79m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Abschrägung Ecke



Von EG bis OG3

Anzahl 7

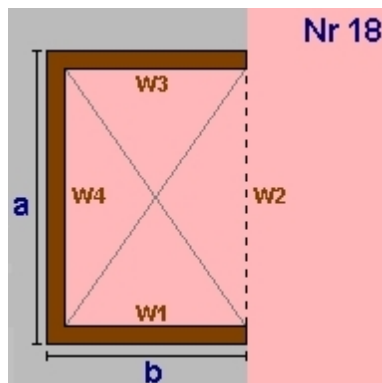
a = 1,00 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF -3,50m² BRI -9,91m³

Wand W1	-19,81m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W2	28,02m ²	AW01	
Wand W3	-19,81m ²	AW01	
Decke	-3,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Vorsprung Top 4+5 sowie darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 2

a = 2,73 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

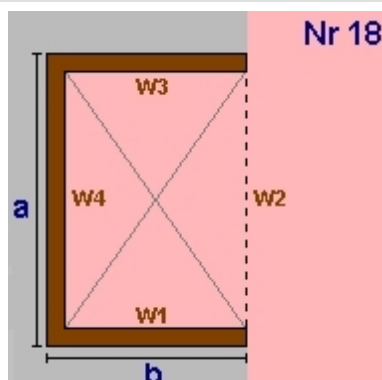
BGF 5,46m² BRI 15,45m³

Wand W1	5,66m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W2	-15,45m ²	AW01	
Wand W3	5,66m ²	AW01	
Wand W4	15,45m ²	AW01	
Decke	5,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-5,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG1 Vorsprung SR Top 4+5 und darüberl.

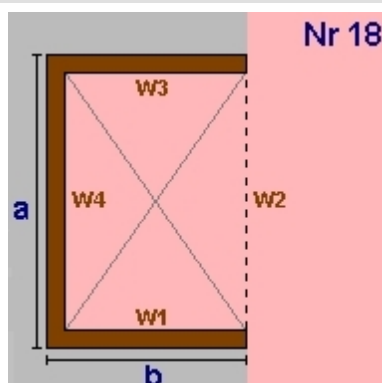


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 2,77$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $2,77\text{m}^2$ BRI $7,84\text{m}^3$ Wand W1 $2,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-15,68\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,83\text{m}^2$ AW01Wand W4 $15,68\text{m}^2$ AW01Decke $2,77\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-2,77\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Vorsprung Top 3+6 und Darüberl.

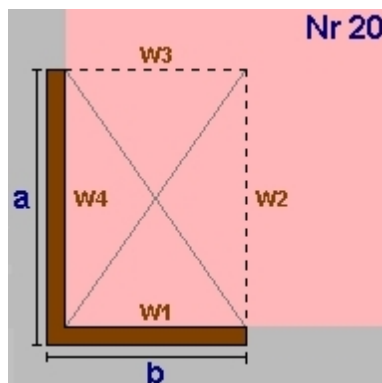


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 6,25$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $6,25\text{m}^2$ BRI $17,69\text{m}^3$ Wand W1 $2,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-35,38\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,83\text{m}^2$ AW01Wand W4 $35,38\text{m}^2$ AW01Decke $6,25\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-6,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Vorsprung Top 2+7 und darüberl.



Von EG bis OG3

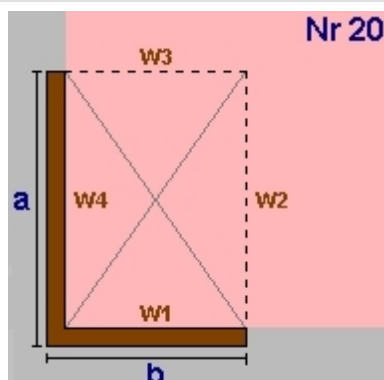
Anzahl 2

 $a = 3,55$ $b = 1,40$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $9,94\text{m}^2$ BRI $28,13\text{m}^3$ Wand W1 $7,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-20,09\text{m}^2$ AW01Wand W3 $-7,92\text{m}^2$ AW01Wand W4 $20,09\text{m}^2$ AW01Decke $9,94\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-9,94\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG1 Vorsprung Top 1+8 und darüberl.

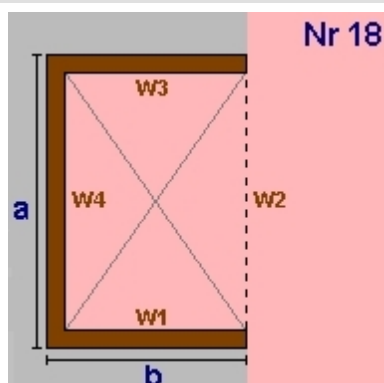


Von EG bis OG3

Anzahl 4

 $a = 3,55$ $b = 0,80$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $11,36\text{m}^2$ BRI $32,15\text{m}^3$ Wand W1 $9,06\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-40,19\text{m}^2$ AW01Wand W3 $-9,06\text{m}^2$ AW01Wand W4 $40,19\text{m}^2$ AW01Decke $11,36\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-11,36\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

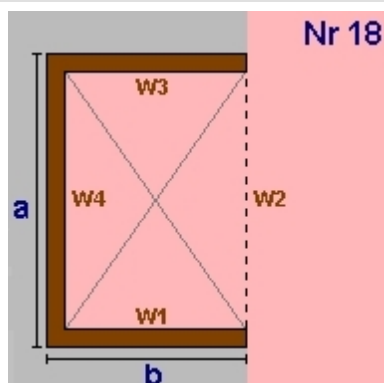
OG1 Vorsprung Top 9 und darüberl.



Von EG bis OG3

 $a = 3,80$ $b = 0,80$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $3,04\text{m}^2$ BRI $8,60\text{m}^3$ Wand W1 $2,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-10,75\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,26\text{m}^2$ AW01Wand W4 $10,75\text{m}^2$ AW01Decke $3,04\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-3,04\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Vorsprung Top 10 und darüberl.



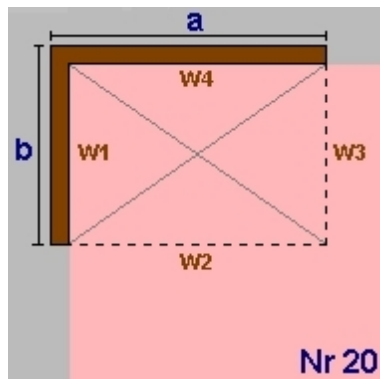
Von EG bis OG3

 $a = 6,80$ $b = 0,80$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $5,44\text{m}^2$ BRI $15,40\text{m}^3$ Wand W1 $2,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-19,24\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,26\text{m}^2$ AW01Wand W4 $19,24\text{m}^2$ AW01Decke $5,44\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-5,44\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG1 Vorsprung Top 10 Nord und daüberl.



Von EG bis OG3

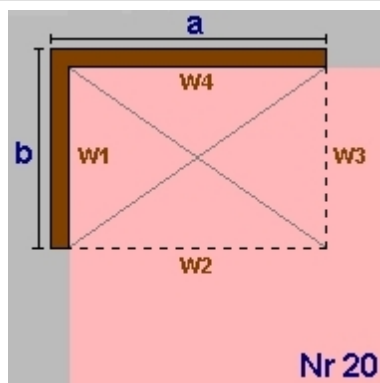
a = 5,72 b = 3,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 17,16m² BRI 48,56m³

Wand W1	8,49m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-16,19m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-8,49m ²	AW01	
Wand W4	16,19m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	17,16m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-17,16m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Vorsprung 2 Top 10 Nord und darüberl.



Von EG bis OG3

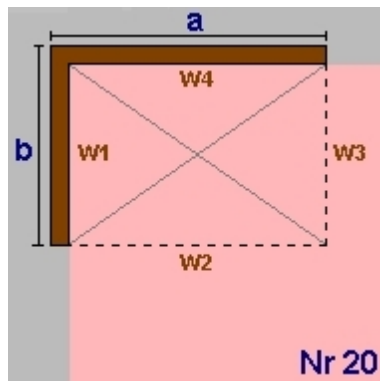
a = 4,14 b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 8,28m² BRI 23,43m³

Wand W1	5,66m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-11,72m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-5,66m ²	AW01	
Wand W4	11,72m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	8,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-8,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Vorsprung Top 9 Nord und daüberl.



Von EG bis OG3

a = 14,07 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 14,07m² BRI 39,82m³

Wand W1	2,83m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-39,82m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-2,83m ²	AW01	
Wand W4	39,82m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	14,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-14,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke

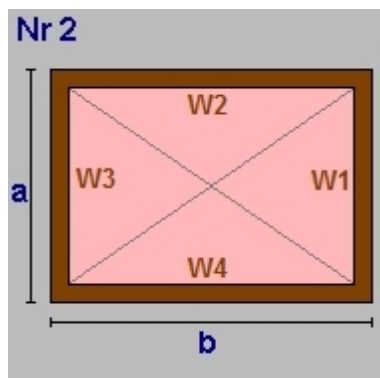
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m ²]:	715,06
OG1 Bruttorauminhalt [m ³]:	2.023,70

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG2 Grundform



Von EG bis OG3

a = 27,35 b = 23,21

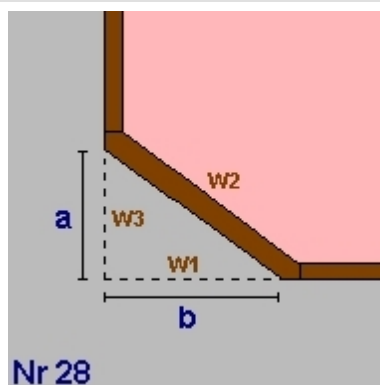
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 634,79m² BRI 1.796,53m³

Wand W1	59,15m ²	AW01	Außenwand verputzt
	Teilung	6,45 x 2,83 (Länge x Höhe)	
	18,25m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	65,69m ²	AW01	
Wand W3	77,40m ²	AW01	
Wand W4	65,69m ²	AW01	

Decke 634,79m² ZD01 warme ZwischendeckeBoden -634,79m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Abschrägung Ecke



Von EG bis OG3

Anzahl 7

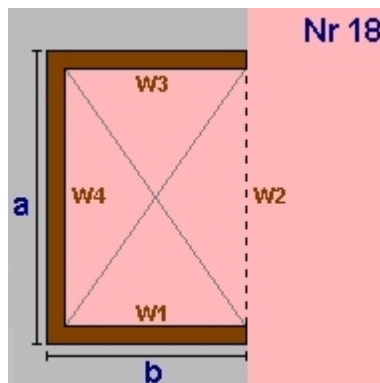
a = 1,00 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF -3,50m² BRI -9,91m³

Wand W1	-19,81m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W2	28,02m ²	AW01	
Wand W3	-19,81m ²	AW01	
Decke	-3,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,50m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG2 Vorsprung Top 4+5 sowie darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 2

a = 2,73 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

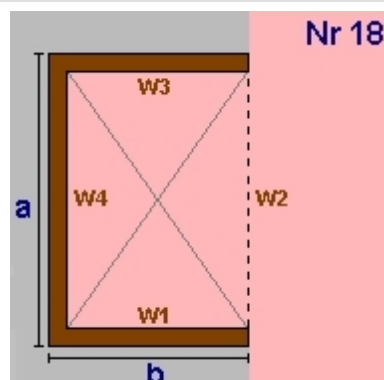
BGF 5,46m² BRI 15,45m³

Wand W1	5,66m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W2	-15,45m ²	AW01	
Wand W3	5,66m ²	AW01	
Wand W4	15,45m ²	AW01	
Decke	5,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-5,46m ²	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG2 Vorsprung SR Top 4+5 und darüberl.

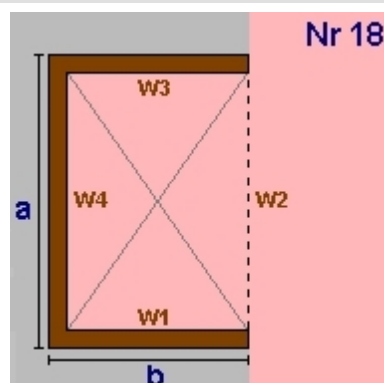


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 2,77$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $2,77\text{m}^2$ BRI $7,84\text{m}^3$ Wand W1 $2,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-15,68\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,83\text{m}^2$ AW01Wand W4 $15,68\text{m}^2$ AW01Decke $2,77\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-2,77\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Vorsprung Top 3+6 und Darüberl.

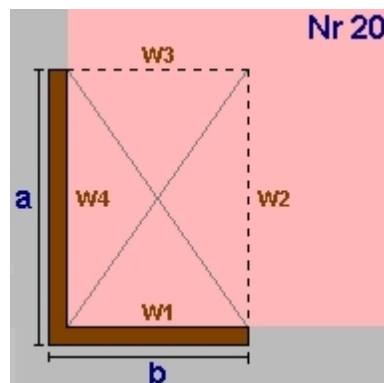


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 6,25$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $6,25\text{m}^2$ BRI $17,69\text{m}^3$ Wand W1 $2,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-35,38\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,83\text{m}^2$ AW01Wand W4 $35,38\text{m}^2$ AW01Decke $6,25\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-6,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Vorsprung Top 2+7 und darüberl.



Von EG bis OG3

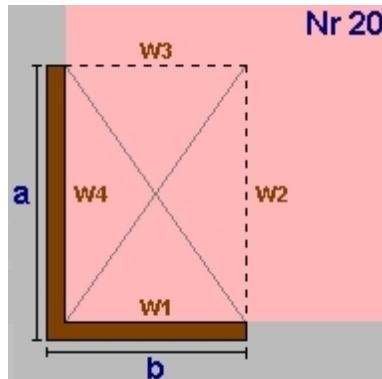
Anzahl 2

 $a = 3,55$ $b = 1,40$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,33 \Rightarrow 2,83\text{m}$ BGF $9,94\text{m}^2$ BRI $28,13\text{m}^3$ Wand W1 $7,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-20,09\text{m}^2$ AW01Wand W3 $-7,92\text{m}^2$ AW01Wand W4 $20,09\text{m}^2$ AW01Decke $9,94\text{m}^2$ ZD01 warme ZwischendeckeBoden $-9,94\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG2 Vorsprung Top 1+8 und darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 4

$a = 3,55$ $b = 0,80$

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

BGF 11,36m² BRI 32,15m³

Wand W1 9,06m² AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 -40,19m² AW01

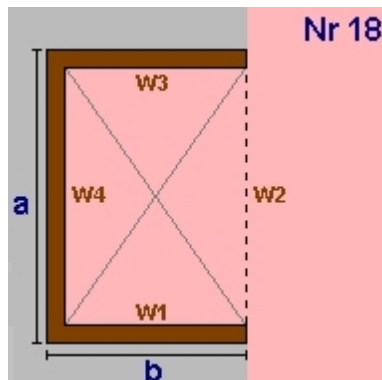
Wand W3 -9,06m² AW01

Wand W4 40,19m² AW01

Decke 11,36m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -11,36m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Vorsprung Top 9 und darüberl.



Von EG bis OG3

$a = 3,80$ $b = 0,80$

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

BGF 3,04m² BRI 8,60m³

Wand W1 2,26m² AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 -10,75m² AW01

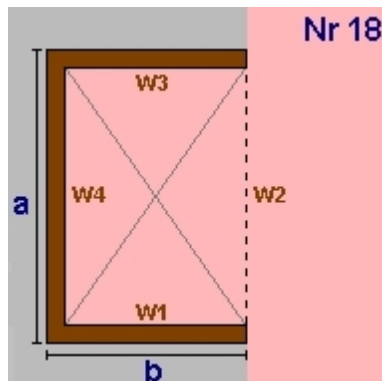
Wand W3 2,26m² AW01

Wand W4 10,75m² AW01

Decke 3,04m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -3,04m² ZD01 warme Zwischendecke

OG2 Vorsprung Top 10 und darüberl.



Von EG bis OG3

$a = 6,80$ $b = 0,80$

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

BGF 5,44m² BRI 15,40m³

Wand W1 2,26m² AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 -19,24m² AW01

Wand W3 2,26m² AW01

Wand W4 19,24m² AW01

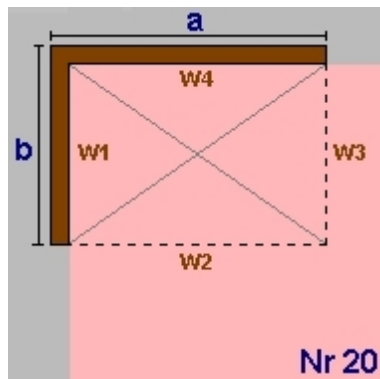
Decke 5,44m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -5,44m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG2 Vorsprung Top 10 Nord und daürberl.



Von EG bis OG3

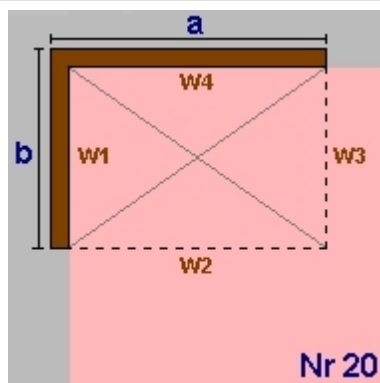
a = 5,72 b = 3,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 17,16m² BRI 48,56m³

Wand W1	8,49m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-16,19m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-8,49m ²	AW01	
Wand W4	16,19m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	17,16m ²	ZD01	warne Zwischendecke
Boden	-17,16m ²	ZD01	warne Zwischendecke

OG2 Vorsprung 2 Top 10 Nord und darüberl.



Von EG bis OG3

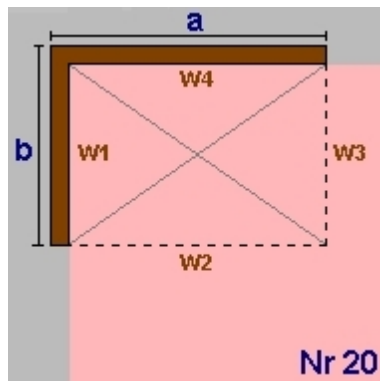
a = 4,14 b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 8,28m² BRI 23,43m³

Wand W1	5,66m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-11,72m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-5,66m ²	AW01	
Wand W4	11,72m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	8,28m ²	ZD01	warne Zwischendecke
Boden	-8,28m ²	ZD01	warne Zwischendecke

OG2 Vorsprung Top 9 Nord und daürberl.



Von EG bis OG3

a = 14,07 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,33 => 2,83m

BGF 14,07m² BRI 39,82m³

Wand W1	2,83m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-39,82m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-2,83m ²	AW01	
Wand W4	39,82m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	14,07m ²	ZD01	warne Zwischendecke
Boden	-14,07m ²	ZD01	warne Zwischendecke

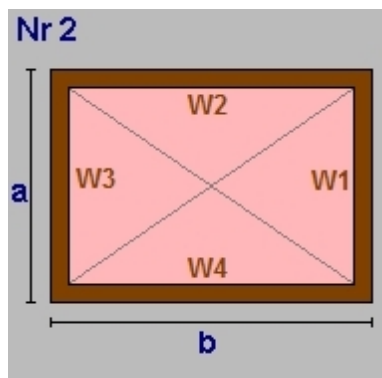
OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m ²]:	715,06
OG2 Bruttorauminhalt [m ³]:	2.023,70

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG3 Grundform



Von EG bis OG3

a = 27,35 b = 23,21

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m

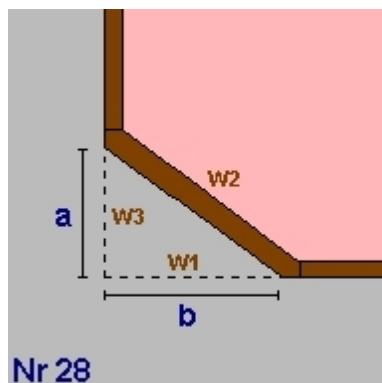
BGF 634,79m² BRI 1.878,99m³

Wand W1 61,86m² AW01 Außenwand verputzt
 Teilung 6,45 x 2,96 (Länge x Höhe)
 19,09m² AW02 Außenwand hinterlüftet
 Wand W2 68,70m² AW01
 Wand W3 80,96m² AW01
 Wand W4 68,70m² AW01

Decke 569,06m² FD01 Flachdach hinterlüftet
 Teilung 39,10m² ZD01
 Teilung 26,63m² AG01 Decke zu Maschinenraum

Boden -634,79m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Abschrägung Ecke



Von EG bis OG3

Anzahl 7

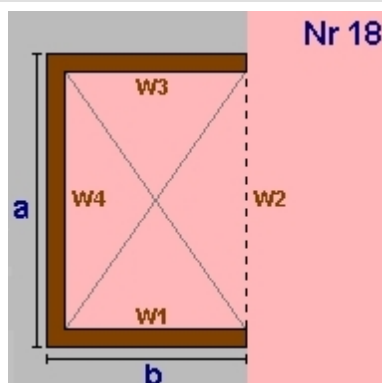
a = 1,00 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m

BGF -3,50m² BRI -10,36m³

Wand W1 -20,72m² AW01 Außenwand verputzt
 Wand W2 29,30m² AW01
 Wand W3 -20,72m² AW01
 Decke -3,50m² FD01 Flachdach hinterlüftet
 Boden 3,50m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung Top 4+5 sowie darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 2

a = 2,73 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m

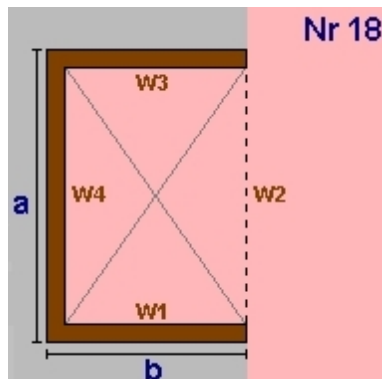
BGF 5,46m² BRI 16,16m³

Wand W1 5,92m² AW01 Außenwand verputzt
 Wand W2 -16,16m² AW01
 Wand W3 5,92m² AW01
 Wand W4 16,16m² AW01
 Decke 5,46m² FD01 Flachdach hinterlüftet
 Boden -5,46m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG3 Vorsprung SR Top 4+5 und darüberl.

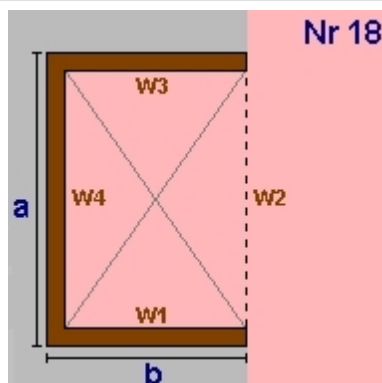


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 2,77$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$ BGF $2,77\text{m}^2$ BRI $8,20\text{m}^3$ Wand W1 $2,96\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-16,40\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,96\text{m}^2$ AW01Wand W4 $16,40\text{m}^2$ AW01Decke $2,77\text{m}^2$ FD01 Flachdach hinterlüftetBoden $-2,77\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung Top 3+6 und Darüberl.

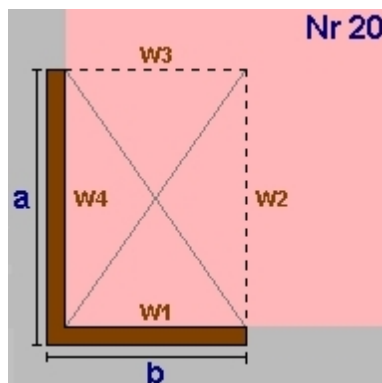


Von EG bis OG3

Anzahl 2

 $a = 6,25$ $b = 0,50$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$ BGF $6,25\text{m}^2$ BRI $18,50\text{m}^3$ Wand W1 $2,96\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-37,00\text{m}^2$ AW01Wand W3 $2,96\text{m}^2$ AW01Wand W4 $37,00\text{m}^2$ AW01Decke $6,25\text{m}^2$ FD01 Flachdach hinterlüftetBoden $-6,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung Top 2+7 und darüberl.



Von EG bis OG3

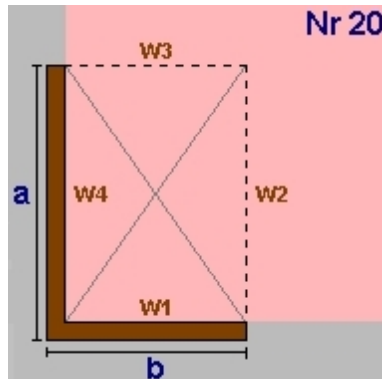
Anzahl 2

 $a = 3,55$ $b = 1,40$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$ BGF $9,94\text{m}^2$ BRI $29,42\text{m}^3$ Wand W1 $8,29\text{m}^2$ AW01 Außenwand verputztWand W2 $-21,02\text{m}^2$ AW01Wand W3 $-8,29\text{m}^2$ AW01Wand W4 $21,02\text{m}^2$ AW01Decke $9,94\text{m}^2$ FD01 Flachdach hinterlüftetBoden $-9,94\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG3 Vorsprung Top 1+8 und darüberl.



Von EG bis OG3

Anzahl 4

$a = 3,55$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF 11,36m² BRI 33,63m³

Wand W1 9,47m² AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 -42,03m² AW01

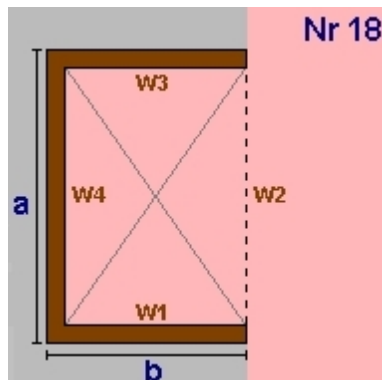
Wand W3 -9,47m² AW01

Wand W4 42,03m² AW01

Decke 11,36m² FD01 Flachdach hinterlüftet

Boden -11,36m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung Top 9 und darüberl.



Von EG bis OG3

$a = 3,80$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF 3,04m² BRI 9,00m³

Wand W1 2,37m² AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 -11,25m² AW01

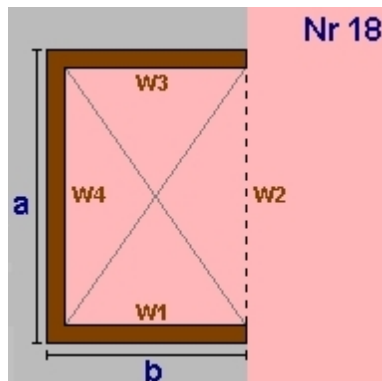
Wand W3 2,37m² AW01

Wand W4 11,25m² AW01

Decke 3,04m² FD01 Flachdach hinterlüftet

Boden -3,04m² ZD01 warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung Top 10 und darüberl.



Von EG bis OG3

$a = 6,80$ $b = 0,80$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$

BGF 5,44m² BRI 16,10m³

Wand W1 2,37m² AW01 Außenwand verputzt

Wand W2 -20,13m² AW01

Wand W3 2,37m² AW01

Wand W4 20,13m² AW01

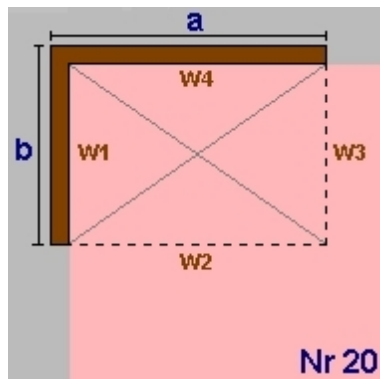
Decke 5,44m² FD01 Flachdach hinterlüftet

Boden -5,44m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

OG3 Vorsprung Top 10 Nord und daürberl.



Von EG bis OG3

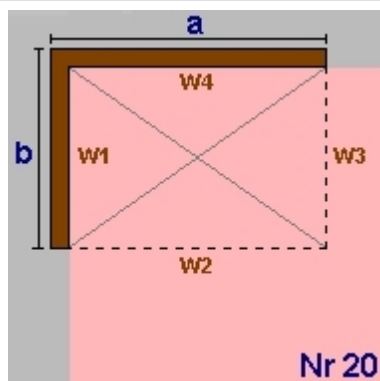
a = 5,72 b = 3,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m

BGF 17,16m² BRI 50,79m³

Wand W1	8,88m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-16,93m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-8,88m ²	AW01	
Wand W4	16,93m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	17,16m ²	FD01	Flachdach hinterlüftet
Boden	-17,16m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung 2 Top 10 Nord und darüberl.



Von EG bis OG3

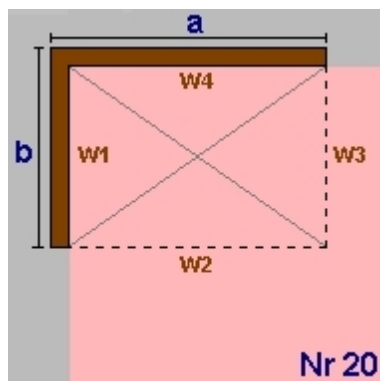
a = 4,14 b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m

BGF 8,28m² BRI 24,51m³

Wand W1	5,92m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-12,25m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-5,92m ²	AW01	
Wand W4	12,25m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	8,28m ²	FD01	Flachdach hinterlüftet
Boden	-8,28m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Vorsprung Top 9 Nord und daürberl.



Von EG bis OG3

a = 14,07 b = 1,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,46 => 2,96m

BGF 14,07m² BRI 41,65m³

Wand W1	2,96m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	-41,65m ²	AW01	Außenwand verputzt
Wand W3	-2,96m ²	AW01	
Wand W4	41,65m ²	AW02	Außenwand hinterlüftet
Decke	14,07m ²	FD01	Flachdach hinterlüftet
Boden	-14,07m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG3 Summe

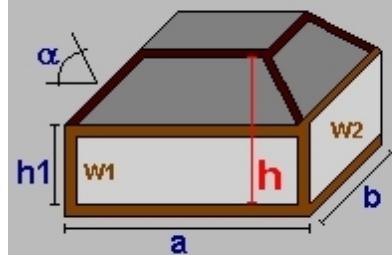
OG3 Bruttogrundfläche [m ²]:	715,06
OG3 Bruttorauminhalt [m ³]:	2.116,59

Geometrieausdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

DG Dachkörper

Nr 94



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	45,00
a =	8,50
b =	4,60
h1=	0,00
lichte Raumhöhe(h)=	0,95 + obere Decke: 0,26 => 1,21m
BGF	39,10m ²
BRI	30,49m ³
Dachfl.	36,55m ²
Decke	13,25m ²
Wand W1	0,00m ² AW01 Außenwand verputzt
Wand W2	0,00m ² AW01
Wand W3	0,00m ² AW01
Wand W4	0,00m ² AW01
Dach	36,55m ² DS01 Dachschräge Lichtkuppel
Decke	13,25m ² FD02 Flachdach Lichtkuppel
Boden	-39,10m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m ²]:	39,10
DG Bruttorauminhalt [m ³]:	30,49

DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = berechnete BGF - BRI / 2,85
 BGF Reduzierung = 39,1 - 30,49 / 2,85
 Reduzierung = -28,40 m²

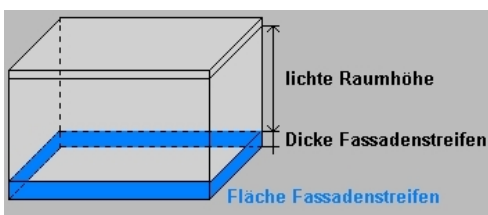
Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m ²]:	-28,40
--	--------

Deckenvolumen KD01

Fläche 715,06 m² x Dicke 0,33 m = 236,04 m³

Bruttorauminhalt [m ³]:	236,04
-------------------------------------	--------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,330m	71,84m	23,71m ²
AW02	- KD01	0,330m	36,38m	12,01m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	2.870,95
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	8.439,93



erdberührte Bauteile

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

KD01 Decke zu unbeheiztem Keller 715,06 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	2,05 m
Perimeterlänge	108,2 m	Luftwechselrate im unkonditionierten Keller	0,20 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdberührte Bodenplatte in kaltem Keller
erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand verputzt

Leitwert 272,14 W/K

Gesamt Leitwert 272,14 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370



Wärmeverluste über unbeheizte Räume

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

Raumbezeichnung: **Pufferraum**Volumen [m³] $V_{f,u}$: 56,14 Luftwechsel [1/h] n_L : 0,5 $L_{v,u,e} = 0,33 * n_L * V_{f,u} = 9,26$

- Innenflächen

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/m²K	$L_{i,u}$
AG01 Decke zu Maschinenraum	26,63	0,594	15,82
Summe $L_{i,u}$			15,82

- Außenflächen

Bezeichnung	Fläche m²	U-Wert W/m²K	$L_{u,e}$
FD01 Flachdach hinterlüftet	26,63	0,150	4,01
AW02 Außenwand hinterlüftet	62,50	0,284	17,77
Summe $L_{u,e}$			21,78

$$L_u = L_{i,u} * (L_{u,e} + L_{v,u,e}) / (L_{i,u} + L_{u,e} + L_{v,u,e}) = 10,48$$

fiktiver Korrekturfaktor = 0,662



Fenster und Türen

Erentudisstraße 19 - Fertigstellung

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	0,70	1,10	0,040	1,37	0,90		0,48	
1,37															
horiz.															
T1	DG	FD02	3	1,80 x 2,40	1,80	2,40	12,96	0,70	1,10	0,040	10,79	0,84	10,86	0,48	0,75
3					12,96				10,79				10,86		
NW/NO															
T1	EG	AW01	4	0,70 x 1,50	0,70	1,50	4,20	0,70	1,10	0,040	2,75	0,98	4,11	0,48	0,75
T1	EG	AW01	3	1,00 x 1,50	1,00	1,50	4,50	0,70	1,10	0,040	3,25	0,93	4,16	0,48	0,75
T1	EG	AW01	3	1,10 x 1,50	1,10	1,50	4,95	0,70	1,10	0,040	3,64	0,91	4,52	0,48	0,75
T1	EG	AW01	2	1,40 x 1,50	1,40	1,50	4,20	0,70	1,10	0,040	3,22	0,89	3,74	0,48	0,75
T1	EG	AW01	6	1,95 x 1,60	1,95	1,60	18,72	0,70	1,10	0,040	15,08	0,86	16,10	0,48	0,75
T1	EG	AW01	1	1,50 x 1,60	1,50	1,60	2,40	0,70	1,10	0,040	1,87	0,88	2,11	0,48	0,75
T1	EG	AW01	2	0,70 x 1,60	0,70	1,60	2,24	0,70	1,10	0,040	1,48	0,98	2,18	0,48	0,75
T1	EG	AW02	9	0,80 x 1,97	0,80	1,97	14,18	0,70	1,10	0,040	9,99	0,94	13,35	0,48	0,75
T1	EG	AW02	2	1,75 x 1,60	1,75	1,60	5,60	0,70	1,10	0,040	4,46	0,87	4,86	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	4	0,70 x 2,50	0,70	2,50	7,00	0,70	1,10	0,040	4,83	0,95	6,68	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	3	1,00 x 1,60	1,00	1,60	4,80	0,70	1,10	0,040	3,49	0,92	4,42	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	3	1,10 x 1,60	1,10	1,60	5,28	0,70	1,10	0,040	3,92	0,91	4,80	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,40 x 1,60	1,40	1,60	4,48	0,70	1,10	0,040	3,46	0,89	3,96	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,75 x 1,60	1,75	1,60	5,60	0,70	1,10	0,040	4,46	0,87	4,86	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,50 x 1,60	1,50	1,60	2,40	0,70	1,10	0,040	1,87	0,88	2,11	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	2	0,70 x 1,60	0,70	1,60	2,24	0,70	1,10	0,040	1,48	0,98	2,18	0,48	0,75
T1	OG1	AW02	9	0,80 x 1,97	0,80	1,97	14,18	0,70	1,10	0,040	9,99	0,94	13,35	0,48	0,75
T1	OG1	AW02	6	1,95 x 1,60	1,95	1,60	18,72	0,70	1,10	0,040	15,08	0,86	16,10	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	4	0,70 x 2,50	0,70	2,50	7,00	0,70	1,10	0,040	4,83	0,95	6,68	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	3	1,00 x 1,60	1,00	1,60	4,80	0,70	1,10	0,040	3,49	0,92	4,42	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	3	1,10 x 1,60	1,10	1,60	5,28	0,70	1,10	0,040	3,92	0,91	4,80	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,40 x 1,60	1,40	1,60	4,48	0,70	1,10	0,040	3,46	0,89	3,96	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	2	1,75 x 1,60	1,75	1,60	5,60	0,70	1,10	0,040	4,46	0,87	4,86	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,50 x 1,60	1,50	1,60	2,40	0,70	1,10	0,040	1,87	0,88	2,11	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	2	0,70 x 1,60	0,70	1,60	2,24	0,70	1,10	0,040	1,48	0,98	2,18	0,48	0,75
T1	OG2	AW02	9	0,80 x 1,97	0,80	1,97	14,18	0,70	1,10	0,040	9,99	0,94	13,35	0,48	0,75
T1	OG2	AW02	6	1,95 x 1,60	1,95	1,60	18,72	0,70	1,10	0,040	15,08	0,86	16,10	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	4	0,70 x 2,50	0,70	2,50	7,00	0,70	1,10	0,040	4,83	0,95	6,68	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	3	1,00 x 1,60	1,00	1,60	4,80	0,70	1,10	0,040	3,49	0,92	4,42	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	3	1,10 x 1,60	1,10	1,60	5,28	0,70	1,10	0,040	3,92	0,91	4,80	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	2	1,40 x 1,60	1,40	1,60	4,48	0,70	1,10	0,040	3,46	0,89	3,96	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	2	1,75 x 1,60	1,75	1,60	5,60	0,70	1,10	0,040	4,46	0,87	4,86	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	1	1,50 x 1,60	1,50	1,60	2,40	0,70	1,10	0,040	1,87	0,88	2,11	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	2	0,70 x 1,60	0,70	1,60	2,24	0,70	1,10	0,040	1,48	0,98	2,18	0,48	0,75
T1	OG3	AW02	9	0,80 x 1,97	0,80	1,97	14,18	0,70	1,10	0,040	9,99	0,94	13,35	0,48	0,75
T1	OG3	AW02	6	1,95 x 1,60	1,95	1,60	18,72	0,70	1,10	0,040	15,08	0,86	16,10	0,48	0,75
128					255,09				191,48				230,51		
SW/SO															
T1	EG	AW01	4	1,00 x 1,60	1,00	1,60	6,40	0,70	1,10	0,040	4,66	0,92	5,89	0,48	0,75
T1	EG	AW01	4	1,10 x 1,60	1,10	1,60	7,04	0,70	1,10	0,040	5,23	0,91	6,40	0,48	0,75
T1	EG	AW01	2	2,10 x 1,60	2,10	1,60	6,72	0,70	1,10	0,040	5,03	0,91	6,12	0,48	0,75
T1	EG	AW01	10	0,80 x 1,97	0,80	1,97	15,76	0,70	1,10	0,040	11,10	0,94	14,83	0,48	0,75



Fenster und Türen

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

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	EG	AW01	2	2,30 x 1,60	2,30	1,60	7,36	0,70	1,10	0,040	6,02	0,85	6,26	0,48	0,75
T1	EG	AW01	4	1,75 x 1,60	1,75	1,60	11,20	0,70	1,10	0,040	8,92	0,87	9,71	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	4	1,00 x 1,60	1,00	1,60	6,40	0,70	1,10	0,040	4,66	0,92	5,89	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	4	1,10 x 1,60	1,10	1,60	7,04	0,70	1,10	0,040	5,23	0,91	6,40	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	2	2,10 x 1,60	2,10	1,60	6,72	0,70	1,10	0,040	5,03	0,91	6,12	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	10	0,80 x 1,97	0,80	1,97	15,76	0,70	1,10	0,040	11,10	0,94	14,83	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	2	2,30 x 1,60	2,30	1,60	7,36	0,70	1,10	0,040	6,02	0,85	6,26	0,48	0,75
T1	OG1	AW01	4	1,75 x 1,60	1,75	1,60	11,20	0,70	1,10	0,040	8,92	0,87	9,71	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	4	1,00 x 1,60	1,00	1,60	6,40	0,70	1,10	0,040	4,66	0,92	5,89	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	4	1,10 x 1,60	1,10	1,60	7,04	0,70	1,10	0,040	5,23	0,91	6,40	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	2	2,10 x 1,60	2,10	1,60	6,72	0,70	1,10	0,040	5,03	0,91	6,12	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	10	0,80 x 1,97	0,80	1,97	15,76	0,70	1,10	0,040	11,10	0,94	14,83	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	2	2,30 x 1,60	2,30	1,60	7,36	0,70	1,10	0,040	6,02	0,85	6,26	0,48	0,75
T1	OG2	AW01	4	1,75 x 1,60	1,75	1,60	11,20	0,70	1,10	0,040	8,92	0,87	9,71	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	4	1,00 x 1,60	1,00	1,60	6,40	0,70	1,10	0,040	4,66	0,92	5,89	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	4	1,10 x 1,60	1,10	1,60	7,04	0,70	1,10	0,040	5,23	0,91	6,40	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	2	2,10 x 1,60	2,10	1,60	6,72	0,70	1,10	0,040	5,03	0,91	6,12	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	10	0,80 x 1,97	0,80	1,97	15,76	0,70	1,10	0,040	11,10	0,94	14,83	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	2	2,30 x 1,60	2,30	1,60	7,36	0,70	1,10	0,040	6,02	0,85	6,26	0,48	0,75
T1	OG3	AW01	4	1,75 x 1,60	1,75	1,60	11,20	0,70	1,10	0,040	8,92	0,87	9,71	0,48	0,75
104				217,92				163,84				196,84			
Summe		235		485,97				366,11				438,21			



Rahmen

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung

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								TROCAL 88+
1,80 x 2,40	0,090	0,090	0,090	0,090	17								TROCAL 88+
0,70 x 1,50	0,090	0,090	0,090	0,090	35								TROCAL 88+
1,00 x 1,50	0,090	0,090	0,090	0,090	28								TROCAL 88+
1,10 x 1,50	0,090	0,090	0,090	0,090	26								TROCAL 88+
1,40 x 1,50	0,090	0,090	0,090	0,090	23								TROCAL 88+
0,80 x 1,97	0,090	0,090	0,090	0,090	30								TROCAL 88+
1,95 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	19								TROCAL 88+
1,75 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	20								TROCAL 88+
1,50 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	22								TROCAL 88+
1,00 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	27								TROCAL 88+
1,10 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	26								TROCAL 88+
2,10 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	25			1	0,150				TROCAL 88+
2,30 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	18								TROCAL 88+
0,70 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	34								TROCAL 88+
0,70 x 2,50	0,090	0,090	0,090	0,090	31								TROCAL 88+
1,40 x 1,60	0,090	0,090	0,090	0,090	23								TROCAL 88+

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]

**Ol3 - Fenster und Türen****Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung****Glas**

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214270146	Thermoguard ONE 0,6	0,70 x 1,50 / 1,00 x 1,50 / 1,10 x 1,50 / 1,40 x 1,50 / 1,00 x 1,60 / 1,10 x 1,60 / 2,10 x 1,60 / 0,80 x 1,97 / 2,30 x 1,60 / 1,95 x 1,60 / 1,75 x 1,60 / 1,50 x 1,60 / 0,70 x 1,60 / 0,70 x 2,50 / 1,40 x 1,60 / 1,80 x 2,40 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Rahmen

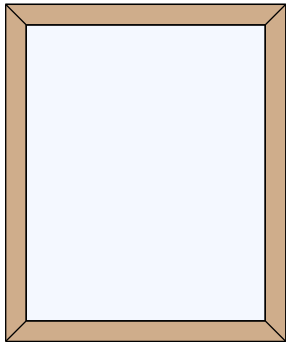
Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214269888	TROCAL 88+	0,70 x 1,50 / 1,00 x 1,50 / 1,10 x 1,50 / 1,40 x 1,50 / 1,00 x 1,60 / 1,10 x 1,60 / 2,10 x 1,60 / 0,80 x 1,97 / 2,30 x 1,60 / 1,95 x 1,60 / 1,75 x 1,60 / 1,50 x 1,60 / 0,70 x 1,60 / 0,70 x 2,50 / 1,40 x 1,60 / 1,80 x 2,40 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214268420	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	0,70 x 1,50 / 1,00 x 1,50 / 1,10 x 1,50 / 1,40 x 1,50 / 1,00 x 1,60 / 1,10 x 1,60 / 2,10 x 1,60 / 0,80 x 1,97 / 2,30 x 1,60 / 1,95 x 1,60 / 1,75 x 1,60 / 1,50 x 1,60 / 0,70 x 1,60 / 0,70 x 2,50 / 1,40 x 1,60 / 1,80 x 2,40 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

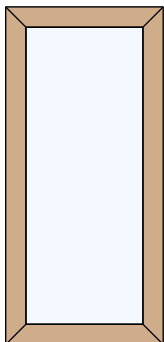
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	0,90 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	728,87	55,65	0,42
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.550,03	68,79	0,25
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.278,90	124,44	0,67

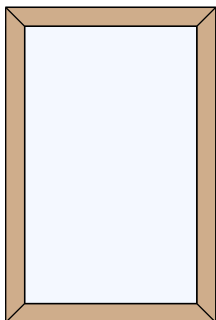


Fenster	0,70 x 1,50			
U _w -Wert	0,98 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	366,52	27,99	0,21
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.237,58	54,93	0,20
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			1.604,10	82,92	0,41

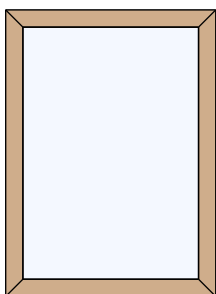
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	1,00 x 1,50			
U _w -Wert	0,93 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	577,97	44,13	0,34
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.421,38	63,08	0,23
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			1.999,35	107,21	0,57

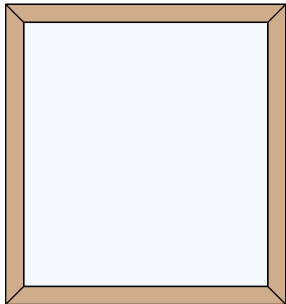


Fenster	1,10 x 1,50			
U _w -Wert	0,91 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	648,45	49,51	0,38
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.482,64	65,80	0,24
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.131,09	115,31	0,62

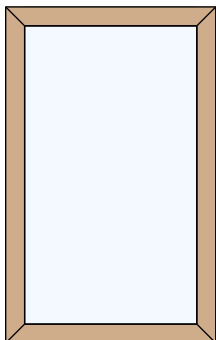
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	1,40 x 1,50			
U _w -Wert	0,89 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	859,90	65,66	0,50
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.666,44	73,96	0,27
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.526,34	139,62	0,77

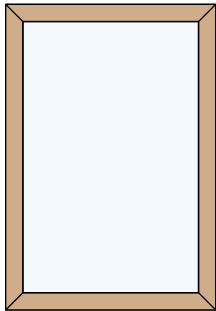


Fenster	1,00 x 1,60			
U _w -Wert	0,92 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	621,75	47,48	0,36
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.482,64	65,80	0,24
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.104,39	113,28	0,60

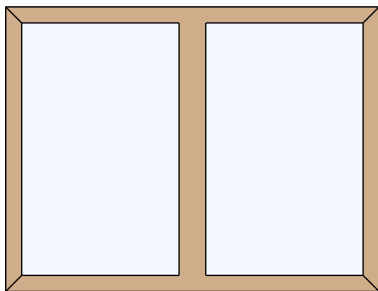
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	1,10 x 1,60			
U _w -Wert	0,91 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	697,58	53,27	0,41
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.543,91	68,52	0,25
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.241,49	121,79	0,66

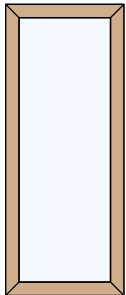


Fenster	2,10 x 1,60			
U _w -Wert	0,91 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,15 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	1.342,07	102,48	0,78
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	2.881,55	127,89	0,47
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			4.223,62	230,37	1,25

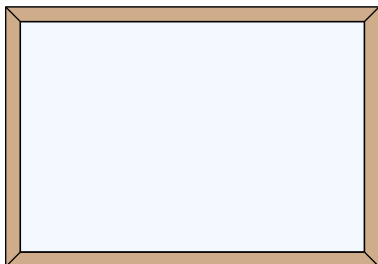
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	0,80 x 1,97			
U _w -Wert	0,94 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	592,60	45,25	0,35
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.586,79	70,43	0,26
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.179,39	115,68	0,61



Fenster	2,30 x 1,60			
U _w -Wert	0,85 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	1.607,46	122,74	0,94
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	2.279,10	101,15	0,37
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			3.886,56	223,89	1,31

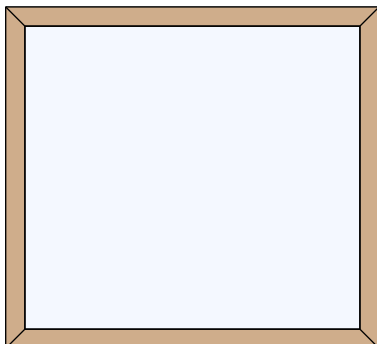
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	1,95 x 1,60			
U _w -Wert	0,86 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	1.342,07	102,48	0,78
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	2.064,67	91,64	0,34
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			3.406,74	194,12	1,12

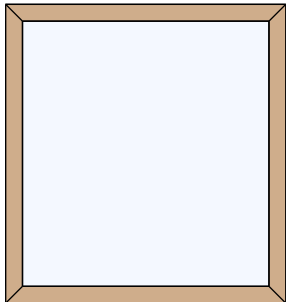


Fenster	1,75 x 1,60			
U _w -Wert	0,87 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	1.190,43	90,90	0,69
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.942,14	86,20	0,32
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			3.132,57	177,10	1,01

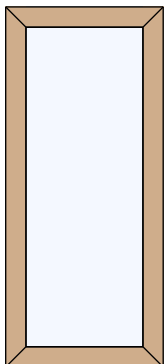
Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	1,50 x 1,60			
U _w -Wert	0,88 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	1.000,87	76,42	0,58
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.788,97	79,40	0,29
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.789,84	155,82	0,87

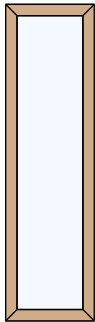


Fenster	0,70 x 1,60			
U _w -Wert	0,98 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	394,28	30,11	0,23
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.298,84	57,65	0,21
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			1.693,12	87,76	0,44

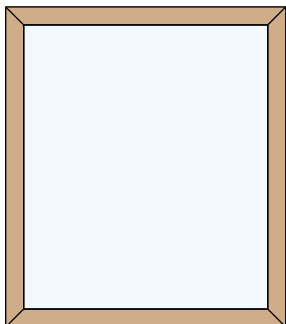
Fensterdruck

Eretrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	0,70 x 2,50			
U _w -Wert	0,95 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	644,18	49,19	0,38
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.850,24	82,12	0,30
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.494,42	131,31	0,68

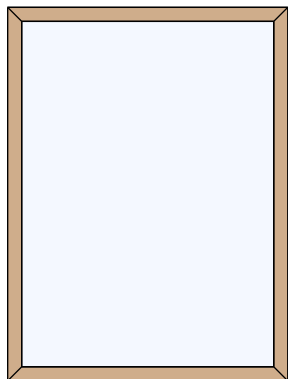


Fenster	1,40 x 1,60			
U _w -Wert	0,89 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	925,05	70,63	0,54
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	1.727,71	76,68	0,28
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			2.652,76	147,31	0,82

Fensterdruck

Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung



Fenster	1,80 x 2,40			
U _w -Wert	0,84 W/m²K			
g-Wert	0,48			
Rahmenbreite	links	0,09 m	oben	0,09 m
	rechts	0,09 m	unten	0,09 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	Thermoguard	U _g 0,70 W/m²K	1.920,36	146,63	1,12
Rahmen	TROCAL 88+	U _f 1,10 W/m²K	2.462,90	109,31	0,40
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,040 W/mK			
Gesamt			4.383,26	255,94	1,52

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

**RH-Eingabe****Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung****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	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	117,74	75
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	229,68	75
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	1.607,73	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme**Heizkreis** konstanter Betrieb**Betriebsweise** konstanter Betrieb**Hilfsenergie - elektrische Leistung****Umwälzpumpe**

218,55 W Defaultwert

**WWB-Eingabe****Erentrudisstraße 19 - Fertigstellung****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	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	36,86	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	114,84	0
Stichleitungen				459,35	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	35,86
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	114,84

Wärmetauscher

☐ wärme gedämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 50 kW freie Eingabe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	52,26 W	Defaultwert
WT-Ladepumpe	1.092,77 W	freie Eingabe