

Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Kafkastrasse 1	Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	1610/38	Seehöhe	317 m

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

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

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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

Energieausweis für Wohngebäude

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



GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	4 007,3 m ²	Heiztage	304 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3 205,8 m ²	Heizgradtage	3 796 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	10 950,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4 804,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Stromdirekt
charakteristische Länge (lc)	2,28 m	mittlerer U-Wert	1,04 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	72,73	RH-WB-System (primär)	FW ern.
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 100,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 100,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 162,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,89

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 481 520 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 120,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 481 520 kWh/a	HWB _{SK} = 120,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 40 954 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 641 865 kWh/a	HEB _{SK} = 160,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,38
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,13
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,23
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 91 270 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 733 134 kWh/a	EEB _{SK} = 183,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1 178 703 kWh/a	PEB _{SK} = 294,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 345 573 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 86,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 833 129 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 207,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 75 106 kg/a	CO _{2eq,SK} = 18,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,91
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH
Ausstellungsdatum	05.02.2024		Naarner Straße 20, 4320 Perg
Gültigkeitsdatum	04.02.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	8545		



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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 120 **f_{GEE,SK} 1,91**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	4 007 m ²	charakteristische Länge l _c	2,28 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	10 951 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,44 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	4 804 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Übernahme Bestands-EAW, KSM & Partner ZT-GmbH, 28.10.2014
Bauphysikalische Daten:	Übernahme Bestands-EAW, KSM & Partner ZT-GmbH, 28.10.2014
Haustechnik Daten:	OIB Default-System adaptiert

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile detailliert nach ON EN ISO 13789 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019 / ON EN ISO 13789

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Gebäudehülle

- Fenstertausch

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Allgemein

Dieses Dokument wurde auf Basis der zum Zeitpunkt der Ausstellung zur Verfügung stehenden Fakten erstellt.

Die Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH, Perg ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Berechnung der Energiekennzahl keine Energieverbrauchsprognose ist, sondern lediglich einen Energiebedarfswert (als Vergleichskennzahl) darstellt.

Übernahme und Neuausstellung des Bestands-Energieausweises auf Basis des bestehenden Bestands-Energieausweises GZ 4324, Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH - Perg, vom 28.10.2014.

Bauteile

Sind Bauteilaufbauten unbekannt, so beruht die Annahme der Bauteilaufbauten gemäß den Default - U-Werten lt. OIB - Richtlinie 6 bzw. basierend auf dem Baujahr und zu diesem Zeitpunkt entsprechenden üblichen Bauteilaufbauten bzw. U-Werten. Diese Annahmen können jedoch vom tatsächlichen Aufbau abweichen.

Fenster

Fenster Bestand:

Übernahme der Fenster U-Werte vom bestehenden Bestands-Energieausweis bzw. Annahme der Fenster U-Werte gemäß den Default - U-Werten lt. OIB - Richtlinie 6 bzw. basierend auf dem Baujahr und zu diesem Zeitpunkt entsprechenden Standard U-Werten.

Haustechnik

Die haustechnischen Anlagen wurden auf Grundlage eines OIB Default-Systems angenommen und lt. Angaben adaptiert.

Heizlast Abschätzung

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Viviamo Immobilien GmbH
 Griesmühlstraße 6
 4600 Wels
 Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,1 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Wels
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 10 950,89 m³
 Gebäudehüllfläche: 4 804,43 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD02 Decke zu Pufferraum unterhalb Maschinenraum Aufzug	7,03	3,898	0,90	24,67
AW01 Außenwand d=20cm	929,96	1,300	1,00	1 208,61
AW02 Außenwand d=25cm	369,88	1,103	1,00	407,89
AW03 Außenwand d=30cm	128,96	0,958	1,00	123,50
AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon	431,91	0,958	1,00	413,64
AW05 Außenwand d=20cm Bereich Flachdach	8,56	1,300	1,00	11,13
DD01 Außendecke über Eingang	6,91	1,312	1,00	9,06
FD01 oberste Geschossdecke	326,91	0,175	1,00	57,30
FE/TÜ Fenster u. Türen nach Außen	847,23	2,016		1 708,37
FE/TÜ Fenster u. Türen nach Innen	149,94	2,504		375,48
KD01 Kellerdecke	327,03	1,094	0,70	250,45
IW01 Wand zu unbeheiztem Keller	8,56	1,181	0,70	7,08
IW02 Wand zu Stiegenhaus d=12cm	96,80	1,585	0,17	25,93
IW03 Wand zu Aufzug d=15cm	52,47	1,448	0,17	12,84
IW04 Wand zu Stiegenhaus d=20cm	661,11	1,181	0,17	131,92
IW05 Wand zu Stiegenhaus d=25cm	205,81	1,016	0,17	35,34
IW06 Wand zu Aufzug d=20cm	104,94	1,207	0,17	21,41
IW07 Wand zu verglastem Balkon	140,44	0,882	0,70	86,68
Summe OBEN-Bauteile	333,94			
Summe UNTEN-Bauteile	333,94			
Summe Außenwandflächen	1 869,26			
Summe Innenwandflächen	1 270,12			
Fensteranteil in Außenwänden 26,8 %	683,35			
Fenster in Innenwänden	313,82			

Heizlast Abschätzung Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Summe		[W/K]	4 911
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	453
Transmissions - Leitwert		[W/K]	4 984,16
Lüftungs - Leitwert		[W/K]	1 076,90
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,38 1/h	[kW]	218,8
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4 007 m²)		[W/m² BGF]	54,60

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels

AD01 Decke vom Stiegenhaus zu Maschinenraum			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Außen nach Innen				
1.202.02 Stahlbeton	B		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,2000	U-Wert	3,48
AD02 Decke zu Pufferraum unterhalb Maschinenraum Aufzug			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Außen nach Innen				
1.202.02 Stahlbeton	B		0,1300	2,300	0,057
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,1300	U-Wert	3,90
AW01 Außenwand d=20cm			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,2000	0,364	0,549
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2400	U-Wert	1,30
AW02 Außenwand d=25cm			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,2500	0,364	0,687
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2900	U-Wert	1,10
AW03 Außenwand d=30cm			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,3000	0,364	0,824
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3400	U-Wert	0,96
AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,3000	0,364	0,824
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,3400	U-Wert	0,96
AW05 Außenwand d=20cm Bereich Flachdach			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,2000	0,364	0,549
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2400	U-Wert	1,30
AW06 Wand vom Stiegenhaus d=25cm nach außen (Flachdach)			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,2500	0,364	0,687
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2900	U-Wert	1,10
AW07 Wand vom Stiegenhaus d=20cm nach außen (Flachdach)			Dicke	λ	d / λ
bestehend	von Innen nach Außen				
K/Z Putz innen	B		0,0150	0,800	0,019
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B		0,2000	0,364	0,549
K/Z Putz außen	B		0,0250	0,800	0,031
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2400	U-Wert	1,30

Bauteile

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels

DD01 Außendecke über Eingang					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0400	1,480	0,027	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0100	0,700	0,014	
1.302.02 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0200	0,044	0,455	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1300	2,300	0,057	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert 1,31		
FD01 oberste Geschosdecke					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0600	0,700	0,086	
bituminöse Abdichtungsbahn	B	0,0030	0,170	0,018	
WD XPS-R Polystyrol extrudiert	B	0,2000	0,037	5,405	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1300	2,300	0,057	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3930	U-Wert 0,18		
IW01 Wand zu unbeheiztem Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B	0,2000	0,364	0,549	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2300	U-Wert 1,18		
IW02 Wand zu Stiegenhaus d=12cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
MA Zwischenwandziegel	B	0,1200	0,360	0,333	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert 1,59		
IW03 Wand zu Aufzug d=15cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B	0,1500	0,364	0,412	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1650	U-Wert 1,45		
IW04 Wand zu Stiegenhaus d=20cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B	0,2000	0,364	0,549	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2300	U-Wert 1,18		
IW05 Wand zu Stiegenhaus d=25cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B	0,2500	0,364	0,687	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert 1,02		
IW06 Wand zu Aufzug d=20cm					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B	0,2000	0,364	0,549	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2150	U-Wert 1,21		
IW07 Wand zu verglastem Balkon					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
K/Z Putz innen	B	0,0150	0,800	0,019	
Schlacken- bzw. Blähbetonmauerwerk	B	0,3000	0,364	0,824	
K/Z Putz außen	B	0,0250	0,800	0,031	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert 0,88		

Bauteile

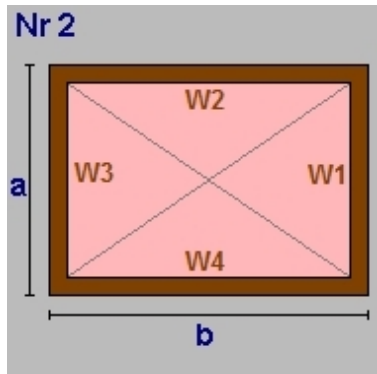
Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



KD01 Kellerdecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0400	1,480	0,027	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0100	0,700	0,014	
1.302.02 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0200	0,042	0,476	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1300	2,300	0,057	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	1,09	
ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,1300	2,300	0,057	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert	2,64	

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

EG Grundform

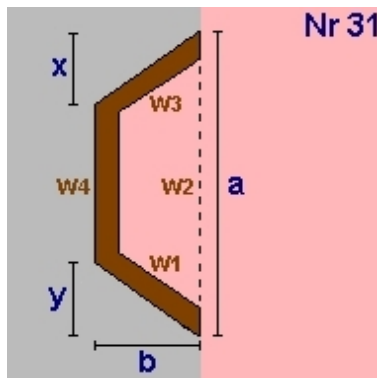


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1	-27,54m ²	AW01 Außenwand d=20cm
Teilung	5,14 x 2,70 (Länge x Höhe)	
	13,88m ²	AW03 Außenwand d=30cm
Teilung	18,77 x 2,70 (Länge x Höhe)	
	50,68m ²	AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
Teilung	2,53 x 2,70 (Länge x Höhe)	
	6,83m ²	IW07 Wand zu verglastem Balkon
Wand W2	52,65m ²	AW01
Wand W3	43,85m ²	AW01
Wand W4	52,65m ²	AW01

Decke	316,68m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	309,77m ²	KD01 Kellerdecke
Teilung	6,91m ²	DD01 Außendecke über Eingang

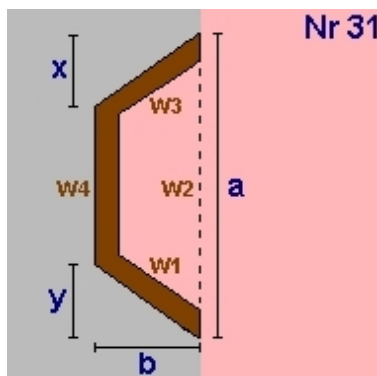
EG Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1	23,86m ²	AW02 Außenwand d=25cm
Wand W2	11,88m ²	IW07 Wand zu verglastem Balkon
Wand W3	-23,22m ²	AW01 Außenwand d=20cm
Wand W4	6,35m ²	AW01
Boden	29,03m ²	KD01 Kellerdecke

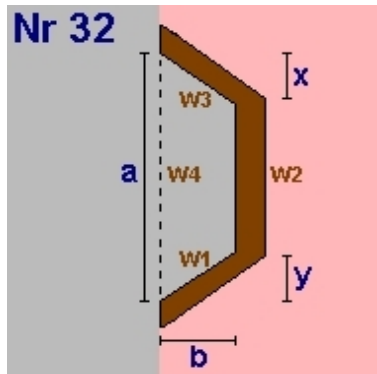
EG Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1	23,86m ²	AW02 Außenwand d=25cm
Wand W2	11,88m ²	AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
Wand W3	-23,22m ²	AW01 Außenwand d=20cm
Wand W4	6,35m ²	AW01
Boden	29,03m ²	KD01 Kellerdecke

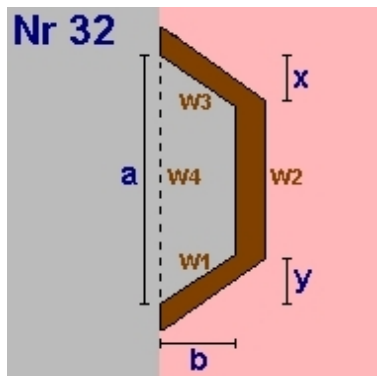
EG Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Boden -2,79m² KD01 Kellerdecke

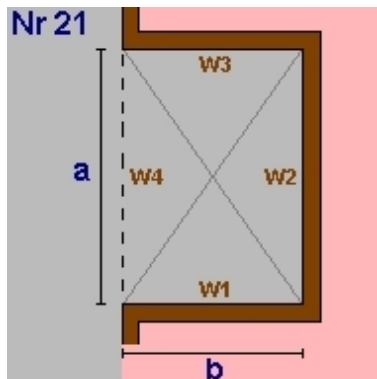
EG Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Boden -2,79m² KD01 Kellerdecke

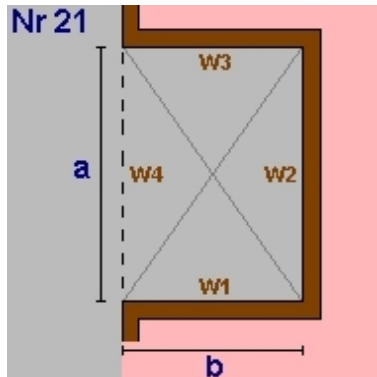
EG Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -23,92m² BRI -64,58m³

Wand W1 10,80m² IW05 Wand zu Stiegenhaus d=25cm
 Wand W2 16,15m² IW04 Wand zu Stiegenhaus d=20cm
 Wand W3 10,80m² IW02 Wand zu Stiegenhaus d=12cm
 Wand W4 16,15m² IW04 Wand zu Stiegenhaus d=20cm
 Boden -23,92m² KD01 Kellerdecke

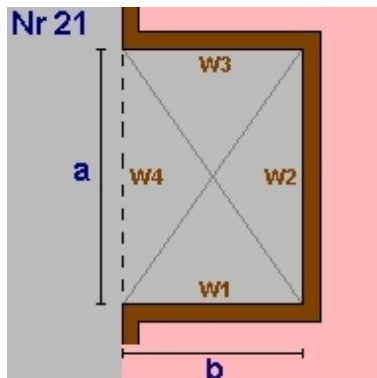
EG Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
Boden $-3,42\text{m}^2$ KD01 Kellerdecke

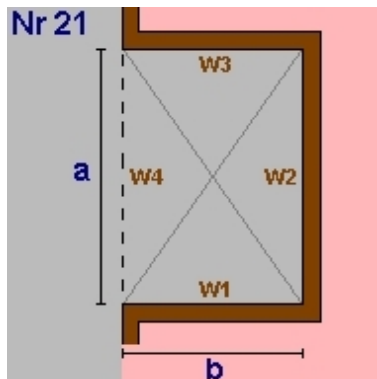
EG Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04
Boden $-5,31\text{m}^2$ KD01 Kellerdecke

EG Rücksprung Aufzug



Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
Boden $-2,56\text{m}^2$ KD01 Kellerdecke

EG Gebäudehöhen sprung im KG/EG



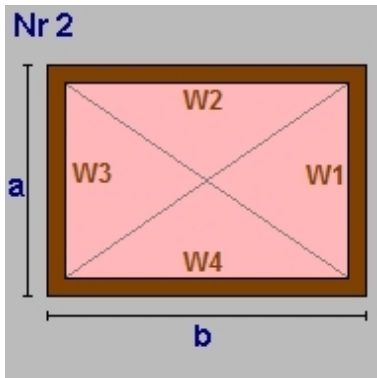
Wand W1 8,56m² IW01 Wand zu unbeheiztem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:

333,94

OG1 Grundform



Von EG bis OG11

a = 16,24 b = 19,50

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m

BGF 316,68m² BRI 855,04m³

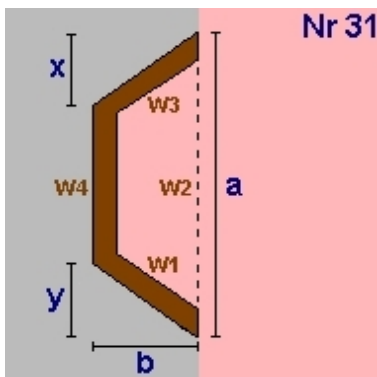
Wand W1 -27,54m² AW01 Außenwand d=20cm
Teilung 5,14 x 2,70 (Länge x Höhe)
13,88m² AW03 Außenwand d=30cm
Teilung 17,70 x 2,70 (Länge x Höhe)
47,79m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
Teilung 3,60 x 2,70 (Länge x Höhe)
9,72m² IW07 Wand zu verglastem Balkon

Wand W2 52,65m² AW01
Wand W3 43,85m² AW01
Wand W4 52,65m² AW01

Decke 316,68m² ZD01 warme Zwischendecke

Boden -316,68m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11

a = 4,40 b = 8,60

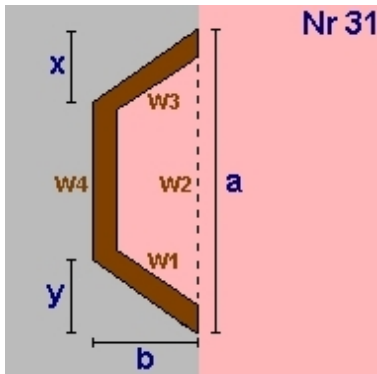
x = 0,01 y = 2,04

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m

BGF 29,03m² BRI 78,37m³

Wand W1 23,86m² AW02 Außenwand d=25cm
Wand W2 11,88m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
Wand W3 -23,22m² AW01 Außenwand d=20cm
Wand W4 6,35m² AW01

OG1 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11

$a = 4,40$ $b = 8,60$

$x = 0,01$ $y = 2,04$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

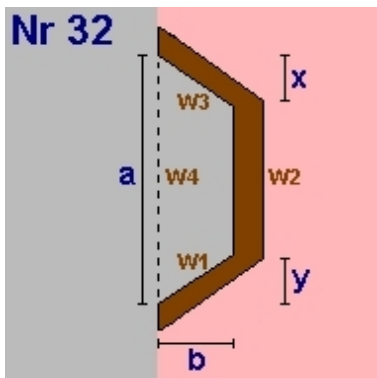
Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm

Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm

Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

OG1 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11

$a = 1,30$ $b = 3,10$

$x = 0,79$ $y = 0,01$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

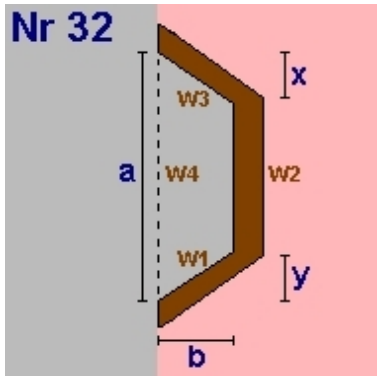
Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm

Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm

Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

OG1 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11

$a = 1,30$ $b = 3,10$

$x = 0,79$ $y = 0,01$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$

BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

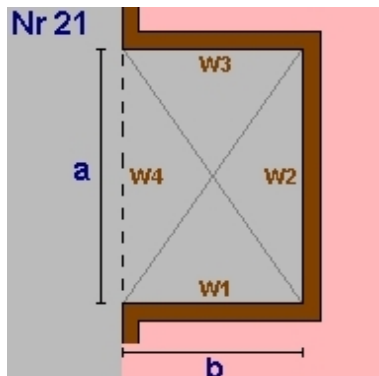
Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm

Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm

Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

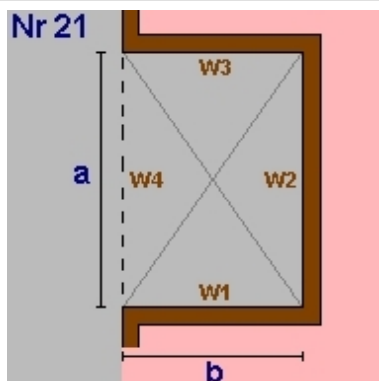
OG1 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

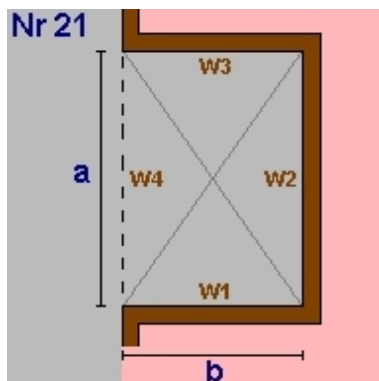
OG1 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

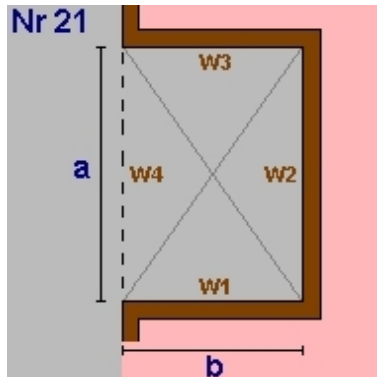
OG1 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG1 Rücksprung Aufzug



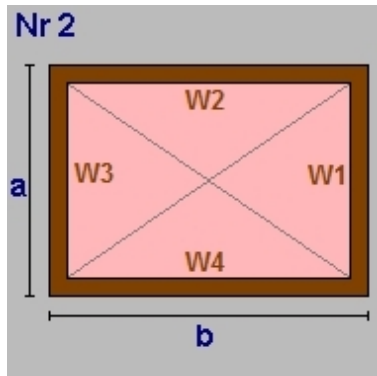
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG2 Grundform

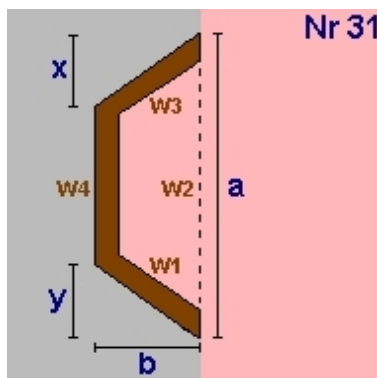


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $21,30 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $57,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

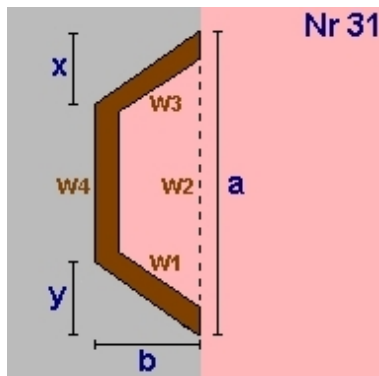
OG2 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

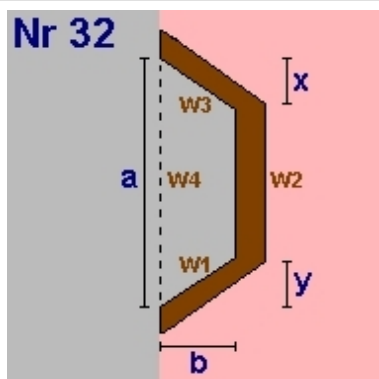
OG2 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

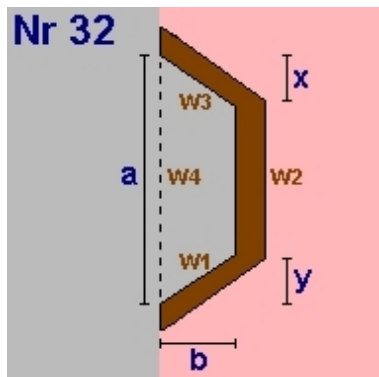
OG2 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

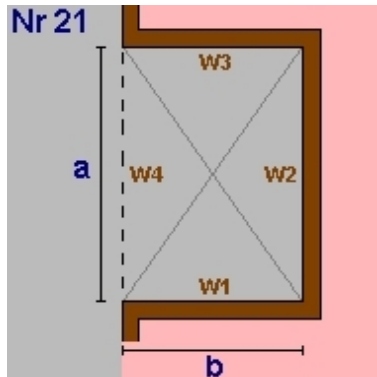
OG2 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon

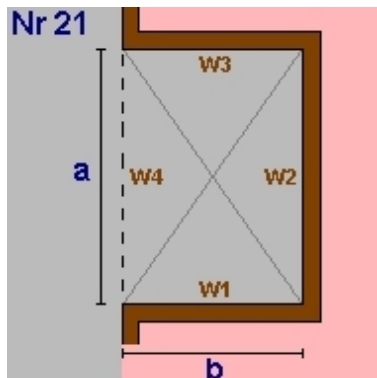
OG2 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

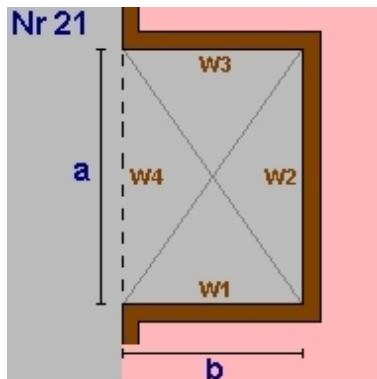
OG2 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

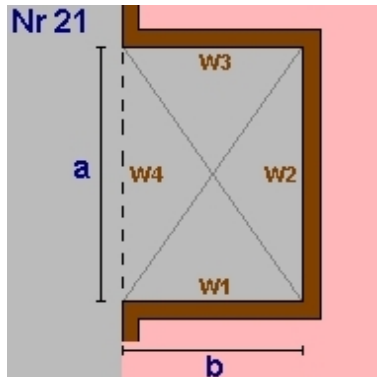
OG2 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG2 Rücksprung Aufzug



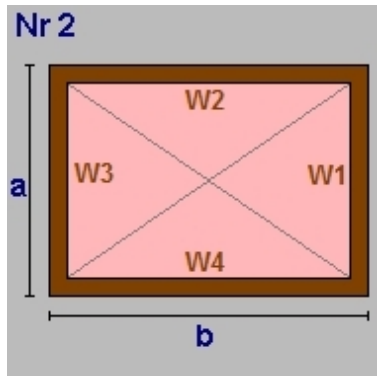
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG3 Grundform

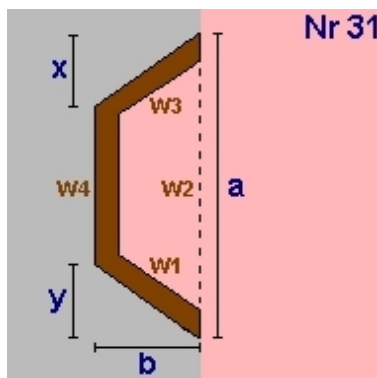


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $21,30 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $57,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

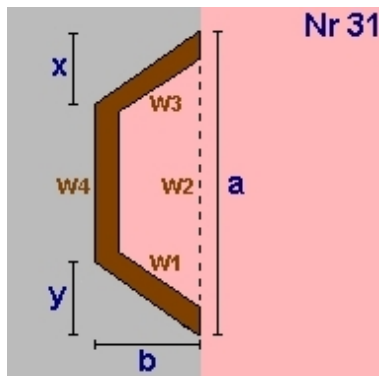
OG3 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

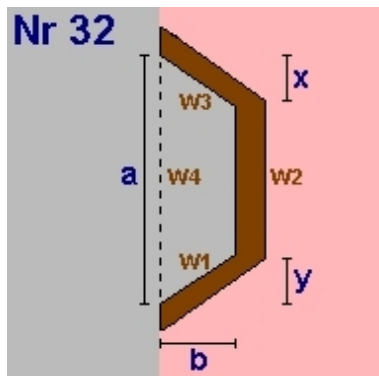
OG3 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF 29,03m² BRI 78,37m³

Wand W1 23,86m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W2 11,88m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W3 -23,22m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W4 6,35m² AW01

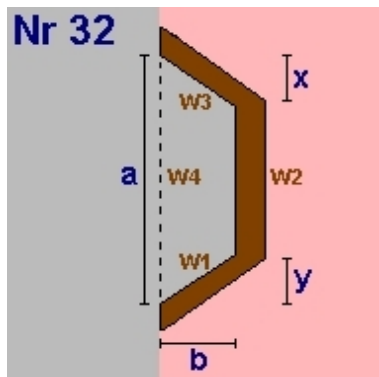
OG3 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² IW07 Wand zu verglastem Balkon

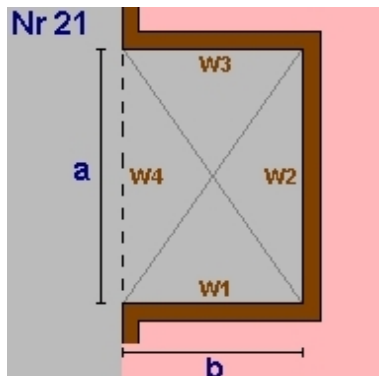
OG3 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

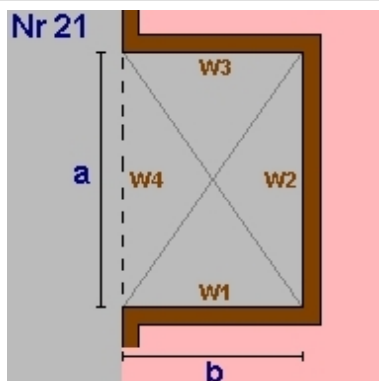
OG3 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

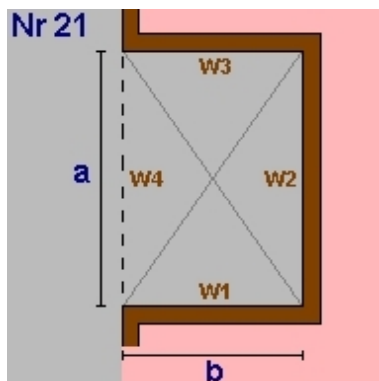
OG3 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

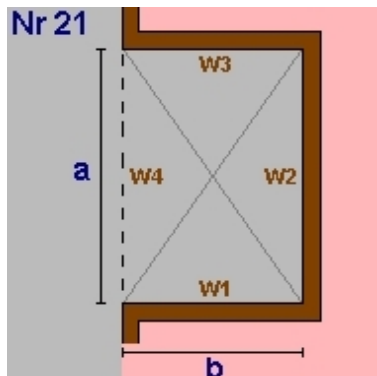
OG3 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG3 Rücksprung Aufzug



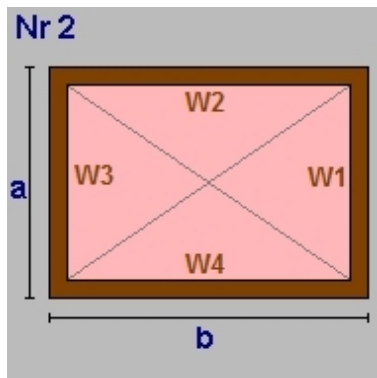
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG4 Grundform

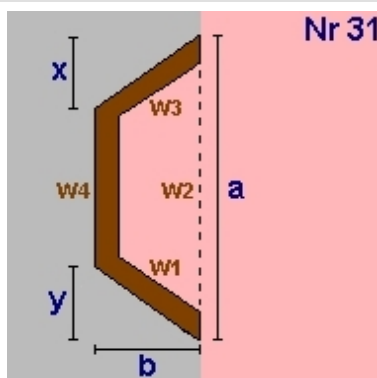


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $21,30 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $57,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

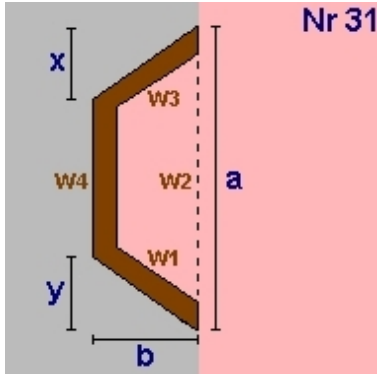
OG4 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

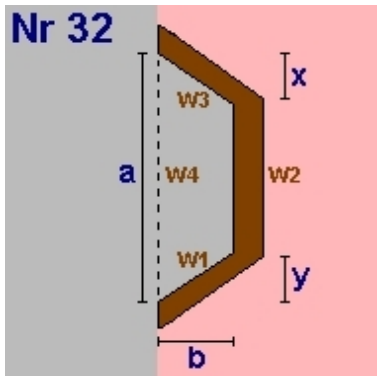
OG4 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

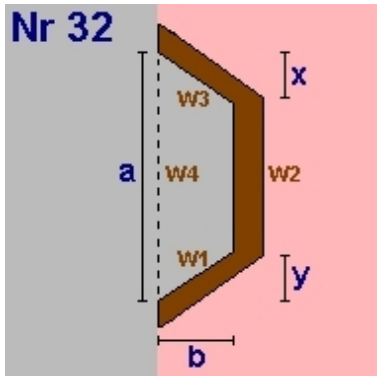
OG4 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon

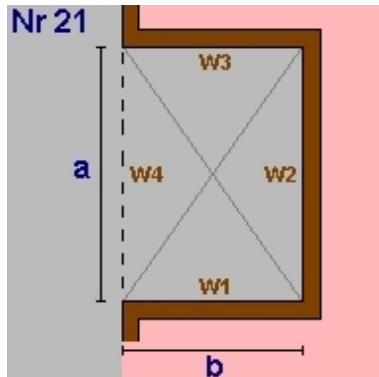
OG4 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon

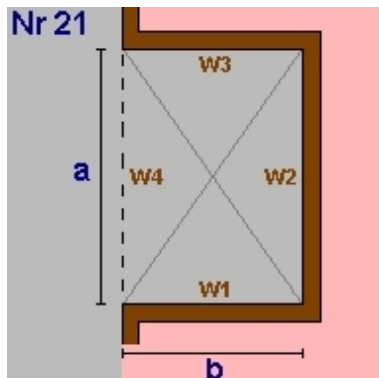
OG4 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

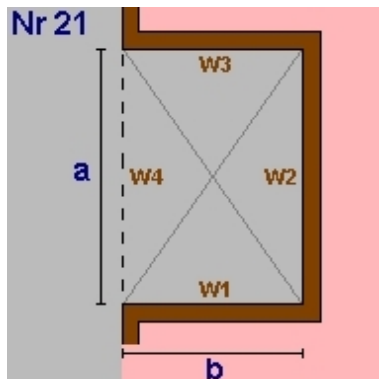
OG4 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

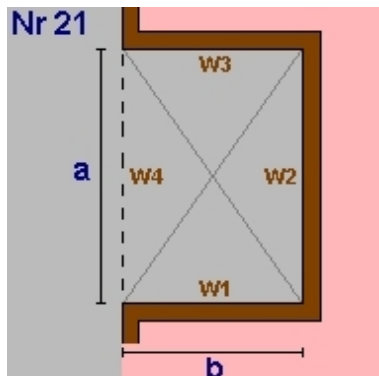
OG4 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG4 Rücksprung Aufzug



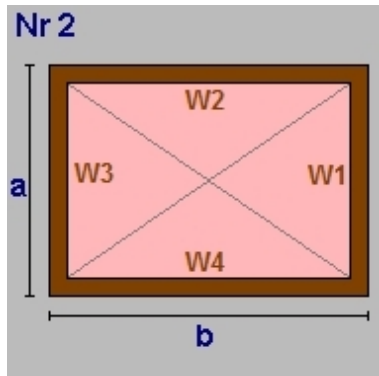
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
OG4 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG5 Grundform

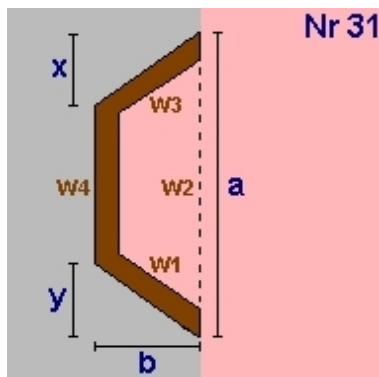


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $16,24 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $43,85\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Teilung $5,06 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,66\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

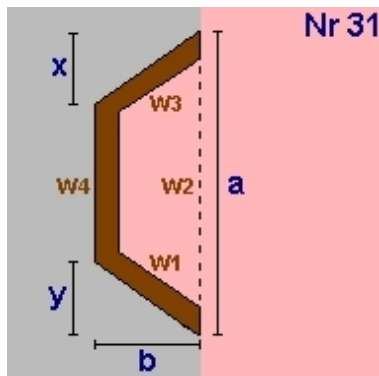
OG5 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

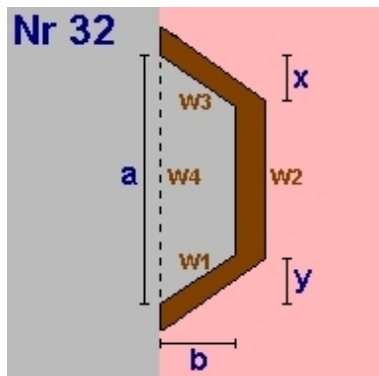
OG5 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

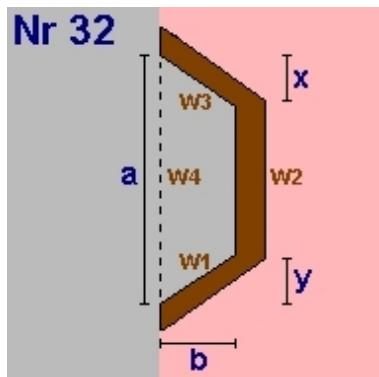
OG5 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon

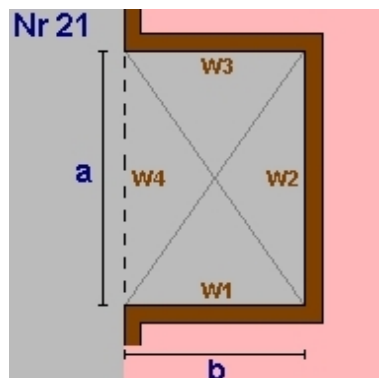
OG5 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon

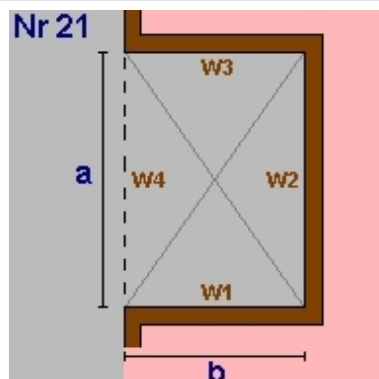
OG5 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

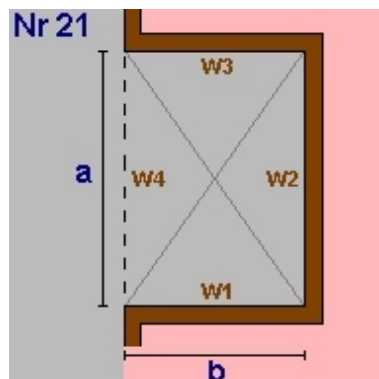
OG5 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

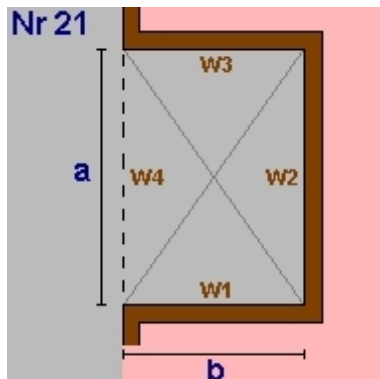
OG5 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG5 Rücksprung Aufzug



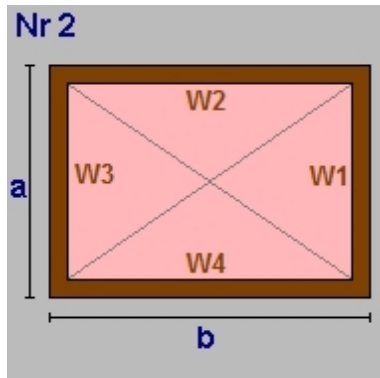
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
OG5 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG6 Grundform

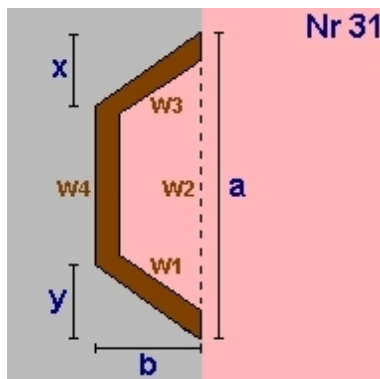


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $18,77 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $50,68\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Teilung $2,53 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $6,83\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

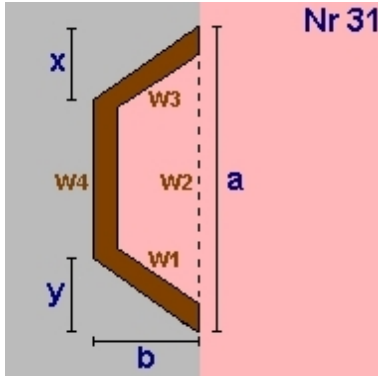
OG6 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

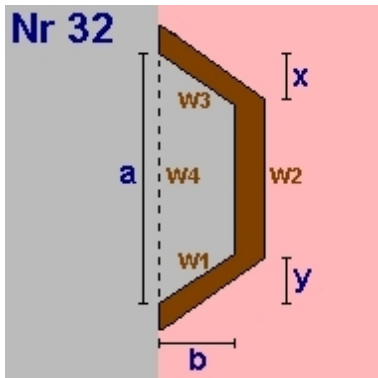
OG6 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF 29,03m² BRI 78,37m³

Wand W1 23,86m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W2 11,88m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 -23,22m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W4 6,35m² AW01

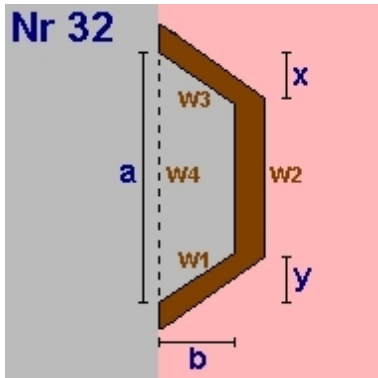
OG6 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

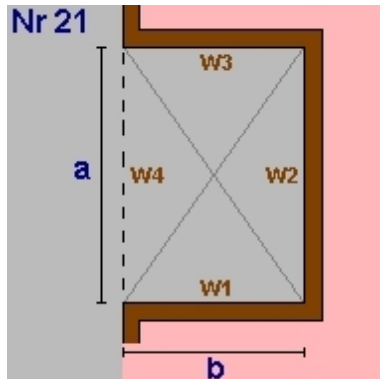
OG6 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² IW07 Wand zu verglastem Balkon

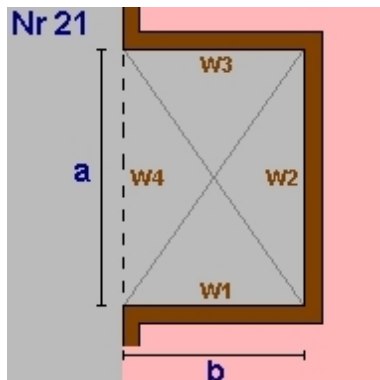
OG6 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

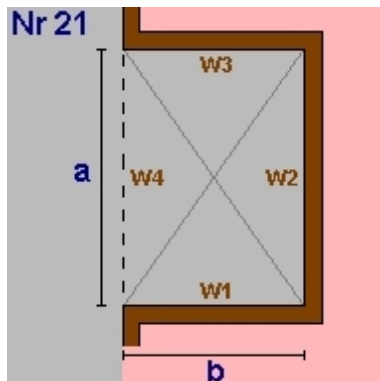
OG6 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

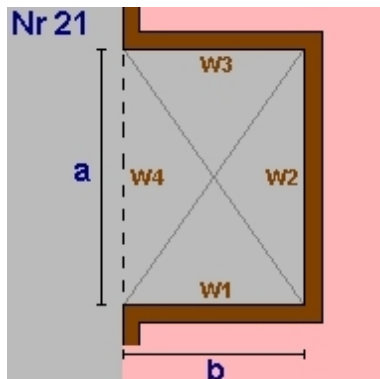
OG6 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG6 Rücksprung Aufzug



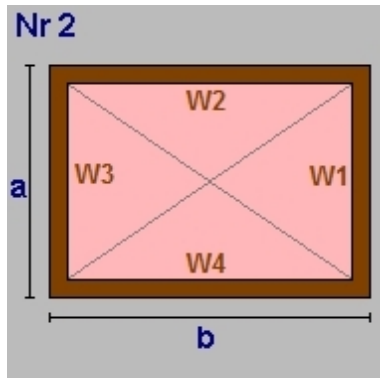
Von EG bis OG11
 $a = 1,60 \quad b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG6 Summe

OG6 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
 OG6 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG7 Grundform

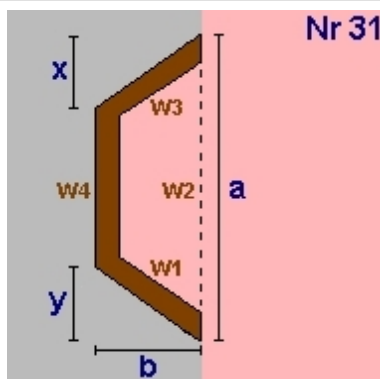


Von EG bis OG11
 $a = 16,24 \quad b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $17,70 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $47,79\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Teilung $3,60 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $9,72\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

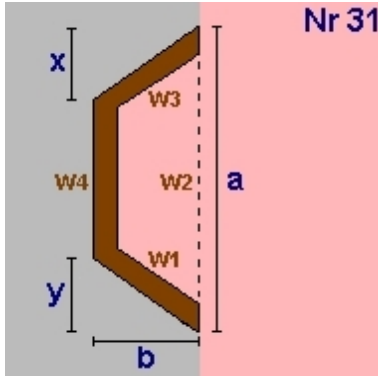
OG7 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40 \quad b = 8,60$
 $x = 0,01 \quad y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

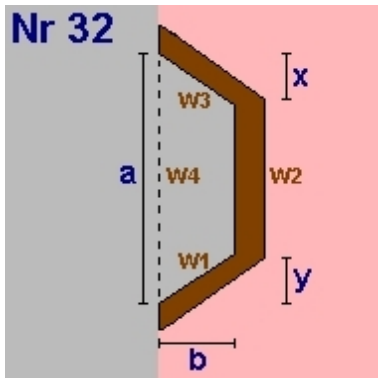
OG7 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

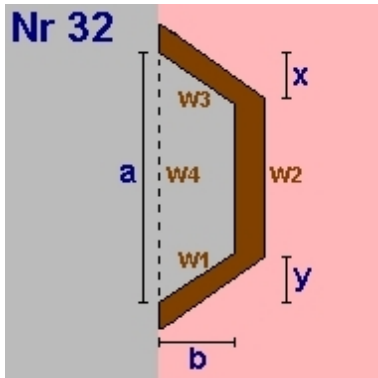
OG7 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon

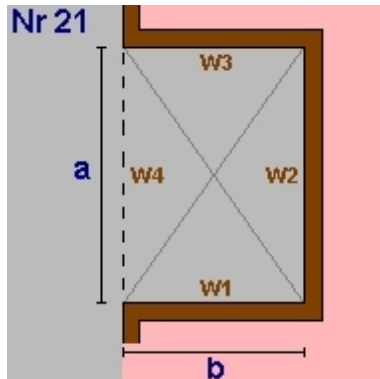
OG7 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon

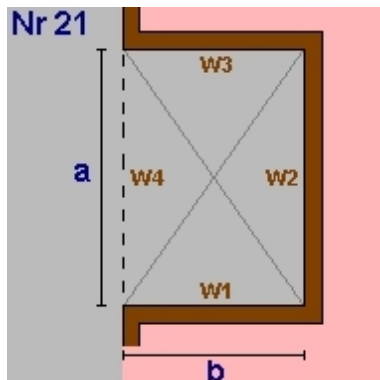
OG7 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

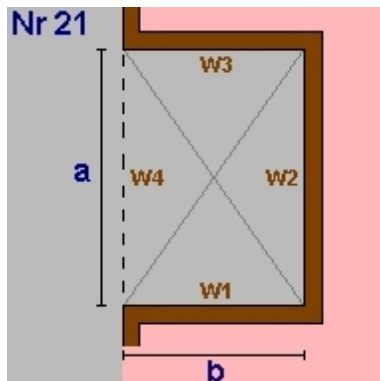
OG7 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

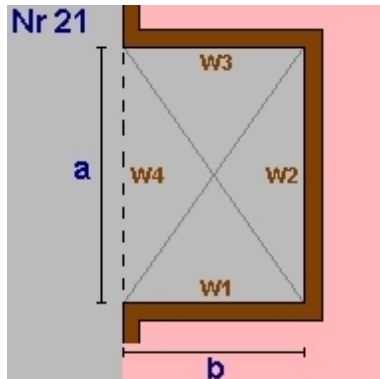
OG7 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG7 Rücksprung Aufzug



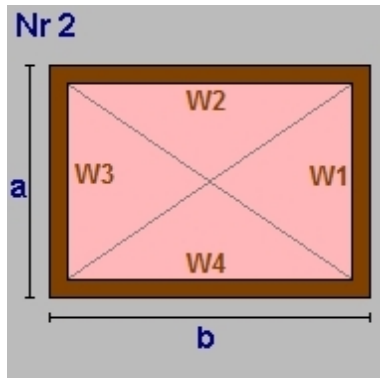
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG7 Summe

OG7 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
OG7 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG8 Grundform

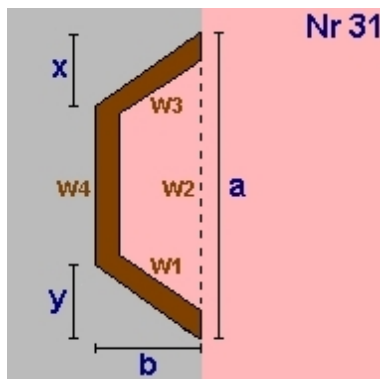


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $15,17 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $40,96\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Teilung $6,13 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $16,55\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

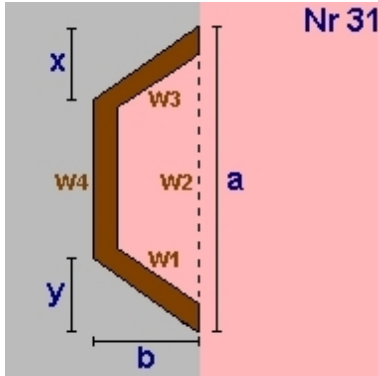
OG8 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

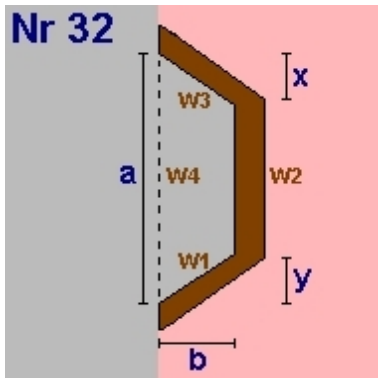
OG8 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

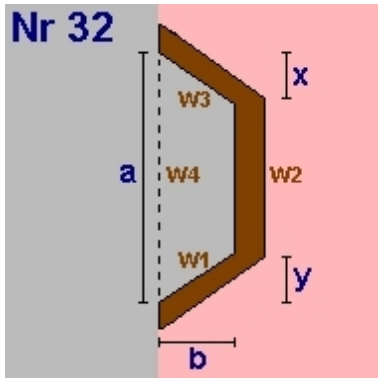
OG8 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

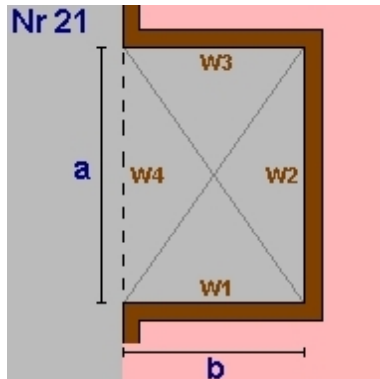
OG8 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon

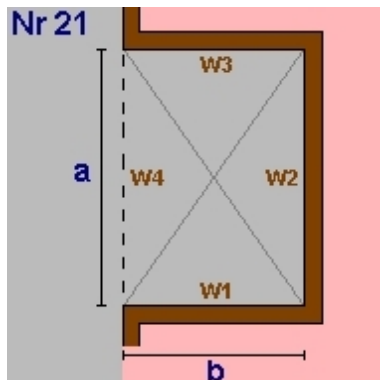
OG8 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

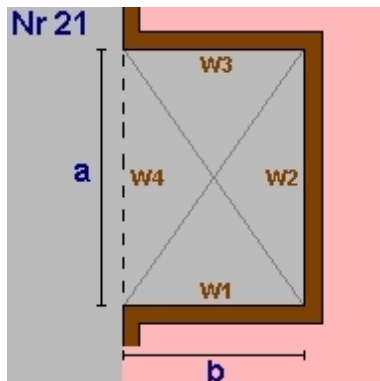
OG8 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

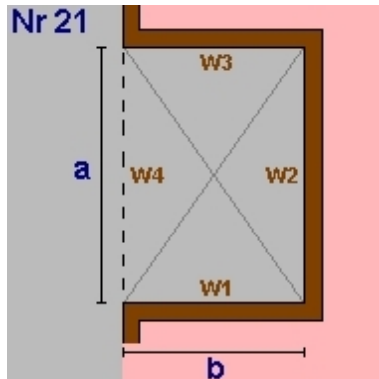
OG8 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG8 Rücksprung Aufzug



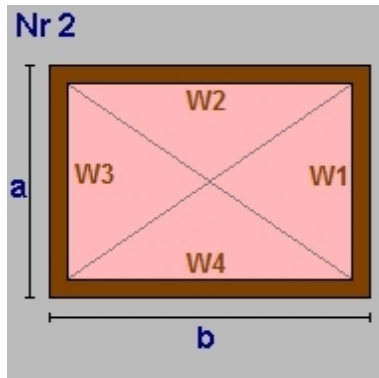
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG8 Summe

OG8 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
OG8 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG9 Grundform

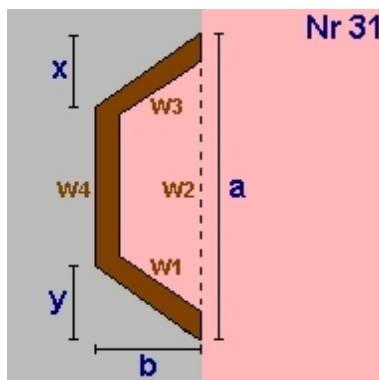


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $21,30 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $57,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

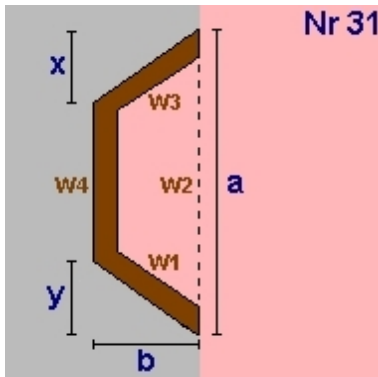
OG9 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

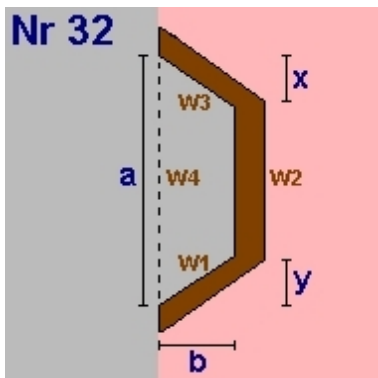
OG9 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

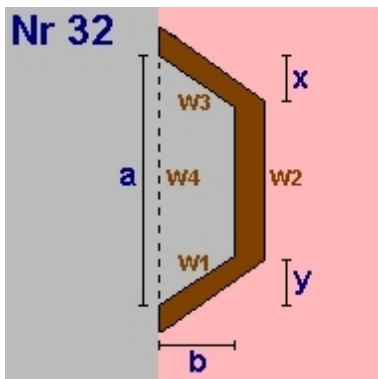
OG9 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon

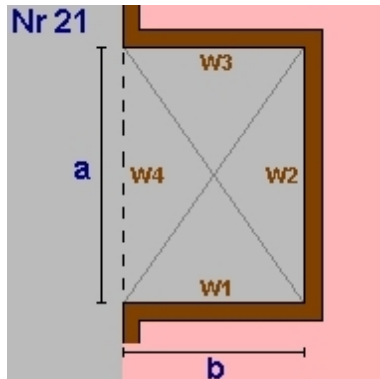
OG9 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-7,53\text{m}^3$

Wand W1 $8,37\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-8,64\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,51\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon

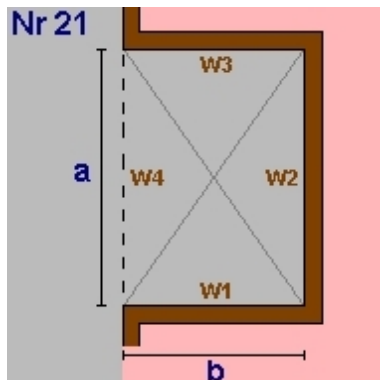
OG9 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

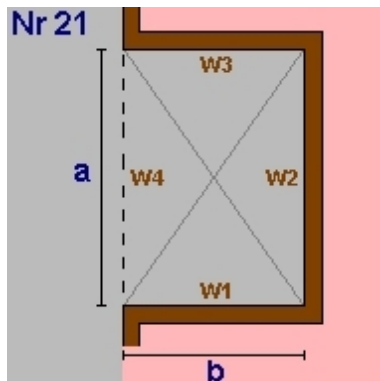
OG9 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

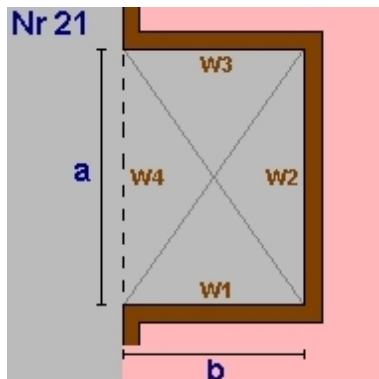
OG9 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG9 Rücksprung Aufzug



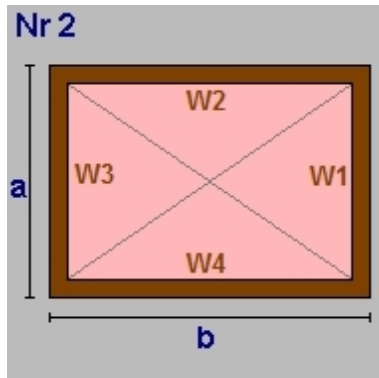
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG9 Summe

OG9 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
 OG9 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG10 Grundform

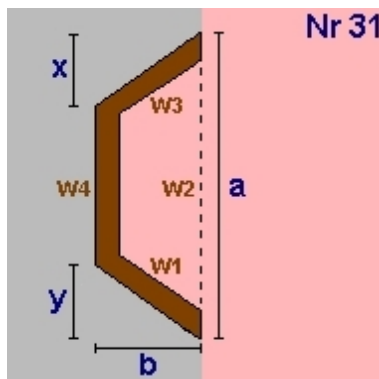


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $855,04\text{m}^3$

Wand W1 $-27,54\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $13,88\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $18,77 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $50,68\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Teilung $2,53 \times 2,70$ (Länge x Höhe)
 $6,83\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $52,65\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $43,85\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $52,65\text{m}^2$ AW01

Decke $316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

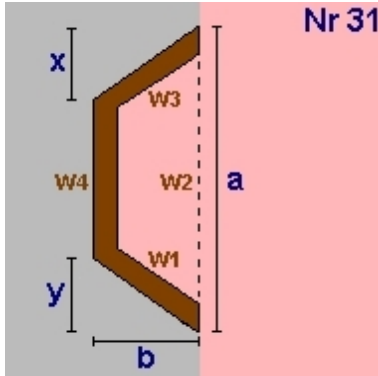
OG10 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $78,37\text{m}^3$

Wand W1 $23,86\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $11,88\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 $-23,22\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,35\text{m}^2$ AW01

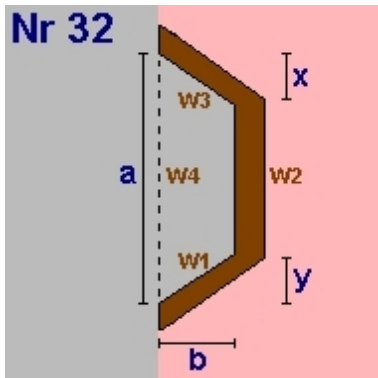
OG10 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF 29,03m² BRI 78,37m³

Wand W1 23,86m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W2 11,88m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W3 -23,22m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W4 6,35m² AW01

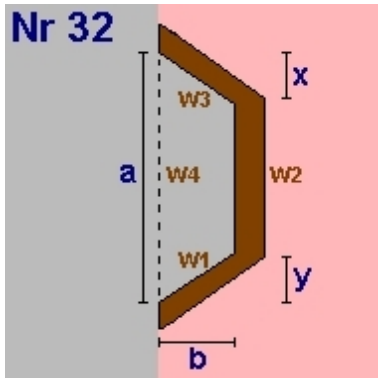
OG10 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

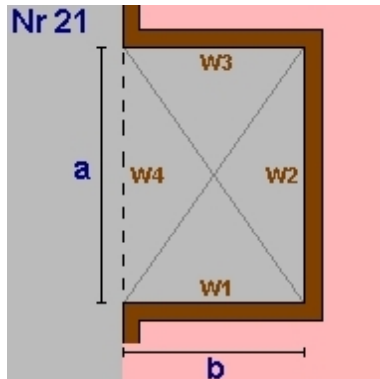
OG10 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,20 => 2,70m
 BGF -2,79m² BRI -7,53m³

Wand W1 8,37m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon
 Wand W2 -1,35m² AW01 Außenwand d=20cm
 Wand W3 -8,64m² AW02 Außenwand d=25cm
 Wand W4 3,51m² AW04 Außenwand d=30cm Bereich Balkon

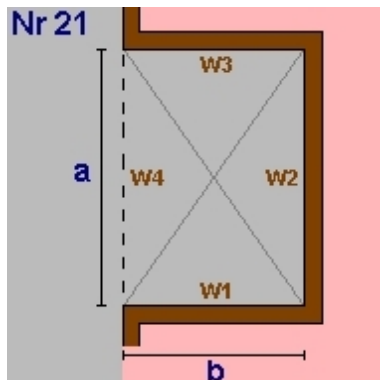
OG10 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-64,58\text{m}^3$

Wand W1 $10,80\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $10,80\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W4 $16,15\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

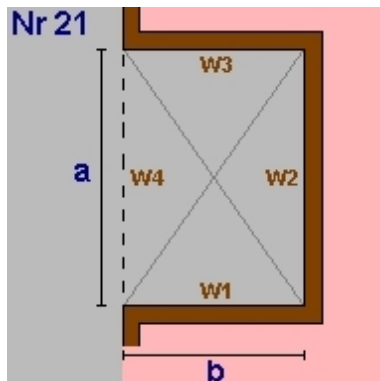
OG10 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,23\text{m}^3$

Wand W1 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $9,72\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Wand W3 $5,13\text{m}^2$ IW05 Wand zu Stiegenhaus $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $-9,72\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$

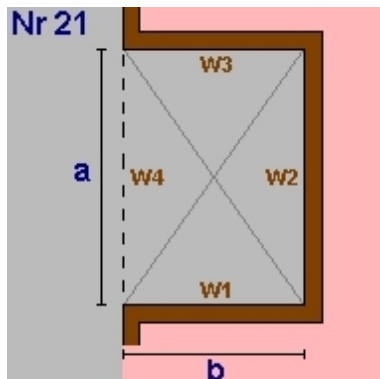
OG10 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-14,34\text{m}^3$

Wand W1 $15,93\text{m}^2$ IW04 Wand zu Stiegenhaus $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,86\text{m}^2$ IW04
 Wand W3 $15,93\text{m}^2$ IW04
 Wand W4 $-4,86\text{m}^2$ IW04

OG10 Rücksprung Aufzug



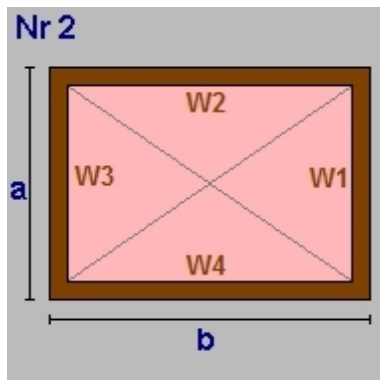
Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,20 \Rightarrow 2,70\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-6,91\text{m}^3$

Wand W1 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,32\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,32\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,32\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$

OG10 Summe

OG10 Bruttogrundfläche [m²]: **333,94**
OG10 Bruttorauminhalt [m³]: **901,64**

OG11 Grundform

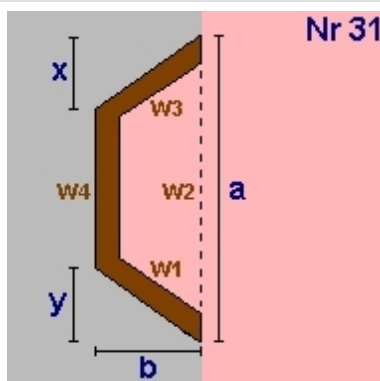


Von EG bis OG11
 $a = 16,24$ $b = 19,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $316,68\text{m}^2$ BRI $916,16\text{m}^3$

Wand W1 $-29,51\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Teilung $5,14 \times 2,89$ (Länge x Höhe)
 $14,87\text{m}^2$ AW03 Außenwand $d=30\text{cm}$
 Teilung $16,24 \times 2,89$ (Länge x Höhe)
 $46,98\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Teilung $5,06 \times 2,89$ (Länge x Höhe)
 $14,64\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $56,41\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $46,98\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $56,41\text{m}^2$ AW01

Decke $309,65\text{m}^2$ FD01 oberste Geschossdecke
 Teilung $7,03\text{m}^2$ AD02 Decke zu Pufferraum unterhalb Maschin
 Boden $-316,68\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

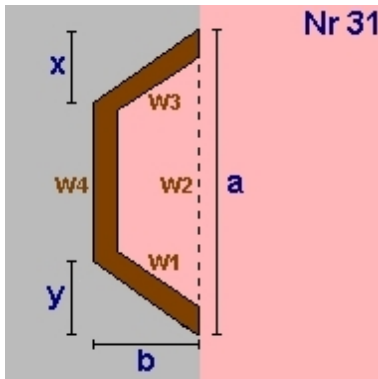
OG11 Gebäudevorsprung Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $83,97\text{m}^3$

Wand W1 $25,57\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $12,73\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 $-24,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,80\text{m}^2$ AW01
 Decke $29,03\text{m}^2$ FD01 oberste Geschossdecke

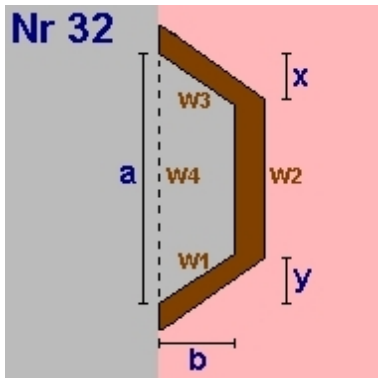
OG11 Gebäudevorsprung Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 4,40$ $b = 8,60$
 $x = 0,01$ $y = 2,04$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $29,03\text{m}^2$ BRI $83,97\text{m}^3$

Wand W1 $25,57\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W2 $12,73\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W3 $-24,88\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $6,80\text{m}^2$ AW01
 Decke $29,03\text{m}^2$ FD01 oberste Geschossdecke

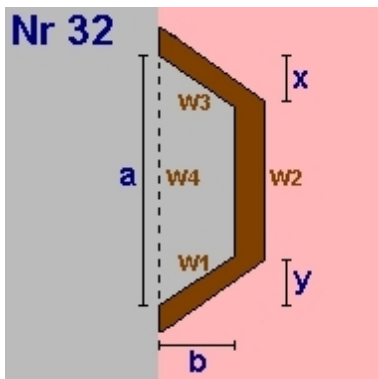
OG11 Rücksprung Balkon Nordwestseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-8,07\text{m}^3$

Wand W1 $8,97\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Wand W2 $-1,45\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-9,25\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,76\text{m}^2$ IW07 Wand zu verglastem Balkon
 Decke $-2,79\text{m}^2$ FD01 oberste Geschossdecke

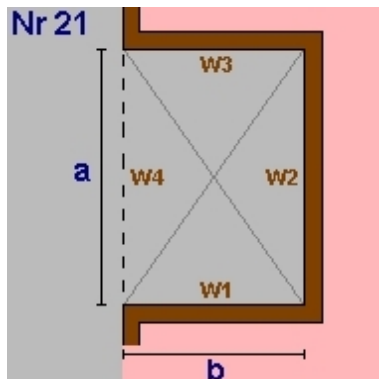
OG11 Rücksprung Balkon Südostseite



Von EG bis OG11
 $a = 1,30$ $b = 3,10$
 $x = 0,79$ $y = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-2,79\text{m}^2$ BRI $-8,07\text{m}^3$

Wand W1 $8,97\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Wand W2 $-1,45\text{m}^2$ AW01 Außenwand $d=20\text{cm}$
 Wand W3 $-9,25\text{m}^2$ AW02 Außenwand $d=25\text{cm}$
 Wand W4 $3,76\text{m}^2$ AW04 Außenwand $d=30\text{cm}$ Bereich Balkon
 Decke $-2,79\text{m}^2$ FD01 oberste Geschossdecke

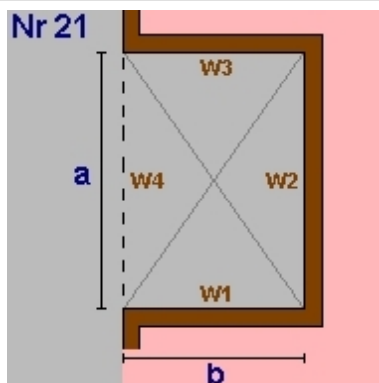
OG11 Rücksprung 1 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 $a = 5,98$ $b = 4,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-23,92\text{m}^2$ BRI $-69,20\text{m}^3$

Wand W1	11,57m ²	IW05	Wand zu Stiegenhaus d=25cm
Wand W2	17,30m ²	IW04	Wand zu Stiegenhaus d=20cm
Wand W3	11,57m ²	IW02	Wand zu Stiegenhaus d=12cm
Wand W4	17,30m ²	IW04	Wand zu Stiegenhaus d=20cm
Decke	$-23,92\text{m}^2$	FD01	oberste Geschossdecke

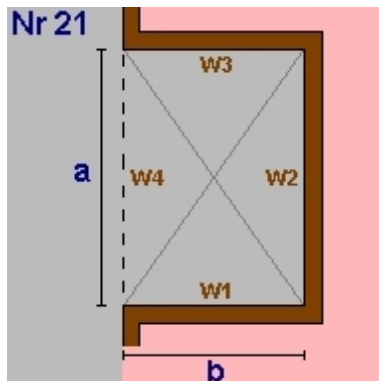
OG11 Rücksprung 2 Stiegenhaus



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 1,80$ $b = 0,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-3,42\text{m}^2$ BRI $-9,89\text{m}^3$

Wand W1	5,50m ²	IW05	Wand zu Stiegenhaus d=25cm
Wand W2	10,41m ²	IW02	Wand zu Stiegenhaus d=12cm
Wand W3	5,50m ²	IW05	Wand zu Stiegenhaus d=25cm
Wand W4	$-10,41\text{m}^2$	IW04	Wand zu Stiegenhaus d=20cm
Decke	$-3,42\text{m}^2$	FD01	oberste Geschossdecke

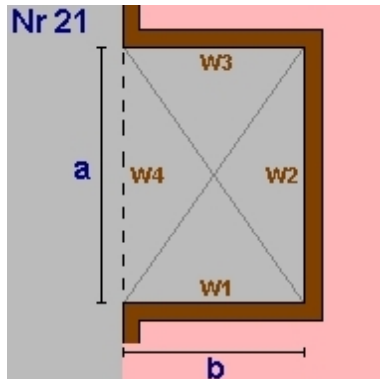
OG11 Rücksprung Installationsschacht



Von EG bis OG11
 Anzahl 2
 $a = 0,90$ $b = 2,95$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-5,31\text{m}^2$ BRI $-15,36\text{m}^3$

Wand W1	17,07m ²	IW04	Wand zu Stiegenhaus d=20cm
Wand W2	5,21m ²	IW04	
Wand W3	17,07m ²	IW04	
Wand W4	$-5,21\text{m}^2$	IW04	
Decke	$-5,31\text{m}^2$	FD01	oberste Geschossdecke

OG11 Rücksprung Aufzug



Von EG bis OG11
 $a = 1,60$ $b = 1,60$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $-2,56\text{m}^2$ BRI $-7,41\text{m}^3$

Wand W1 $4,63\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W2 $4,63\text{m}^2$ IW03 Wand zu Aufzug $d=15\text{cm}$
 Wand W3 $4,63\text{m}^2$ IW06 Wand zu Aufzug $d=20\text{cm}$
 Wand W4 $-4,63\text{m}^2$ IW02 Wand zu Stiegenhaus $d=12\text{cm}$
 Decke $-2,56\text{m}^2$ FD01 oberste Geschossdecke

OG11 Gebäudehöhen sprung im OG11



Wand W1 $8,56\text{m}^2$ AW05 Außenwand $d=20\text{cm}$ Bereich Flachdach

OG11 Summe

OG11 Bruttogrundfläche [m²]: 333,94

Deckenvolumen DD01

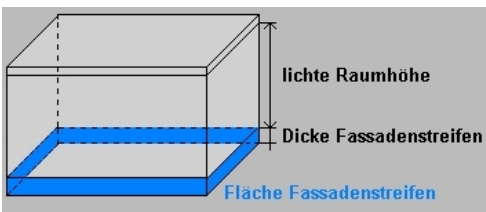
Fläche $6,91 \text{ m}^2$ x Dicke $0,20 \text{ m} =$ $1,38 \text{ m}^3$

Deckenvolumen KD01

Fläche $327,03 \text{ m}^2$ x Dicke $0,20 \text{ m} =$ $65,41 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: 66,79

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,200m	31,54m	6,31m²
AW02	- KD01	0,200m	11,28m	2,26m²
AW03	- KD01	0,200m	5,14m	1,03m²
AW04	- KD01	0,200m	23,17m	4,63m²
IW02	- KD01	0,200m	6,00m	1,20m²
IW03	- KD01	0,200m	1,60m	0,32m²
IW04	- KD01	0,200m	20,16m	4,03m²
IW05	- KD01	0,200m	7,80m	1,56m²
IW06	- KD01	0,200m	3,20m	0,64m²
IW07	- KD01	0,200m	15,73m	3,15m²

Geometrieausdruck
Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	4 007,28
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]:	10 950,89

Wärmeverluste über unbeheizte Räume
Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



- Außenflächen

Bezeichnung	Fläche m ²	U-Wert W/m ² K	L _{u,e}
KD01 Kellerdecke	35,20	1,094	38,51
AD01 Decke vom Stiegenhaus zu Maschinenraum	10,60	3,485	36,94
FE/TÜ 19,6 x 1	19,60	3,500	68,60
AW07 Wand vom Stiegenhaus d=20cm nach außen (Flach	8,00	1,300	10,40
AW06 Wand vom Stiegenhaus d=25cm nach außen (Flach	12,96	1,103	14,29
FE/TÜ 2,40 x 3,35	8,04	3,500	28,14
FE/TÜ 1,20 x 1,00	1,20	3,500	4,20
Summe L_{u,e}			201,08

$$L_u = L_{i,u} * (L_{u,e} + L_{v,u,e}) / (L_{i,u} + L_{u,e} + L_{v,u,e}) = 316,45$$

fiktiver Korrekturfaktor = 0,169

Fenster und Türen

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _f W/K	g	fs
NW/NO														
B	EG	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	EG	AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	EG	IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25				3,50	3,70		
B	EG	IW07	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00			3,50	2,50	8,75	0,45	0,40
B	EG	IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26			1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	EG	IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75			1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	EG	IW07	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG1	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG1	AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG1	AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG1	AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26			1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG1	AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75			1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG1	AW04	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00			3,50	2,50	12,50	0,67	0,40
B	OG1	IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25				3,50	3,70		
B	OG2	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG2	AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG2	AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG2	AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26			1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG2	AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75			1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG2	AW04	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50			1,75	2,50	6,25	0,67	0,40
B	OG2	IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25				3,50	3,70		
B	OG2	IW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50			1,75	2,50	4,38	0,45	0,40
B	OG3	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG3	AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG3	AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG3	AW04	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50			1,75	2,50	6,25	0,67	0,40
B	OG3	IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25				3,50	3,70		
B	OG3	IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26			1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG3	IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75			1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG3	IW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50			1,75	2,50	4,38	0,45	0,40
B	OG4	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG4	AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG4	AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG4	AW04	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50			1,75	2,50	6,25	0,67	0,40
B	OG4	IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25				3,50	3,70		
B	OG4	IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26			1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG4	IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75			1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG4	IW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50			1,75	2,50	4,38	0,45	0,40
B	OG5	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG5	AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG5	IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25				3,50	3,70		
B	OG5	IW07	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65			1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG5	IW07	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00			3,50	2,50	8,75	0,45	0,40
B	OG5	IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26			1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG5	IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75			1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG6	AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69			6,09	2,50	21,74	0,67	0,40

Krückl-Seidel-Mayr & Partner ZT-GmbH für Bauingenieurwesen und techn. Physik, 4320 Perg, 07262/58484, office@ksm-ingenieure.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bearbeiter PL

p2024,253901 REPFEN1H o1921 - Oberösterreich

Geschäftszahl 8545

05.02.2024 08:54

Seite 51

Fenster und Türen

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/mK	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
B	OG6 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG6 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG6 AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG6 AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG6 AW04	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50				1,75	2,50	6,25	0,67	0,40
B	OG6 IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25					3,50	3,70		
B	OG6 IW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50				1,75	2,50	4,38	0,45	0,40
B	OG7 AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69				6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG7 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG7 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG7 AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG7 AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG7 AW04	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00				3,50	2,50	12,50	0,67	0,40
B	OG7 IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25					3,50	3,70		
B	OG8 AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69				6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG8 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG8 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG8 AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG8 AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG8 AW04	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50				1,75	2,50	6,25	0,67	0,40
B	OG8 IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25					3,50	3,70		
B	OG8 IW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50				1,75	2,50	4,38	0,45	0,40
B	OG9 AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69				6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG9 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG9 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG9 AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG9 AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG9 AW04	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00				3,50	2,50	12,50	0,67	0,40
B	OG9 IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25					3,50	3,70		
B	OG10 AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69				6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG10 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG10 AW04	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG10 AW04	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	6,88	0,67	0,40
B	OG10 AW04	2	1,00 x 2,50	1,00	2,50	5,00				3,50	2,50	12,50	0,67	0,40
B	OG10 IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25					3,50	3,70		
B	OG10 IW07	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG11 AW01	2	3,22 x 1,35	3,22	1,35	8,69				6,09	2,50	21,74	0,67	0,40
B	OG11 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG11 AW04	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50				1,75	2,50	6,25	0,67	0,40
B	OG11 IW02	3	0,85 x 2,45	0,85	2,45	6,25					3,50	3,70		
B	OG11 IW07	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG11 IW07	1	1,00 x 2,50	1,00	2,50	2,50				1,75	2,50	4,38	0,45	0,40
B	OG11 IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG11 IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	4,81	0,45	0,40

132

339,00

185,04

662,35

SW/SO

Fenster und Türen

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
B	EG AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	EG AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	EG AW04	3	2,66 x 1,81	2,66	1,81	14,44				10,11	2,50	36,11	0,67	0,40
B	EG AW04	2	1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	11,31	0,67	0,40
B	EG AW04	5	1,10 x 2,50	1,10	2,50	13,75				9,63	2,50	34,38	0,67	0,40
B	EG IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	EG IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	EG IW07	1	2,66 x 1,81	2,66	1,81	4,81				3,37	2,50	8,43	0,45	0,40
B	EG IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	EG IW07	2	1,10 x 2,50	1,10	2,50	5,50				3,85	2,50	9,63	0,45	0,40
B	OG1 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG1 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG1 AW04	4	2,66 x 1,81	2,66	1,81	19,26				13,48	2,50	48,15	0,67	0,40
B	OG1 AW04	2	1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	11,31	0,67	0,40
B	OG1 AW04	6	1,10 x 2,50	1,10	2,50	16,50				11,55	2,50	41,25	0,67	0,40
B	OG1 IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG1 IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG1 IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG1 IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG2 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG2 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG2 AW04	4	2,66 x 1,81	2,66	1,81	19,26				13,48	2,50	48,15	0,67	0,40
B	OG2 AW04	2	1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	11,31	0,67	0,40
B	OG2 AW04	6	1,10 x 2,50	1,10	2,50	16,50				11,55	2,50	41,25	0,67	0,40
B	OG2 IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG2 IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG2 IW07	1	1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG2 IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG3 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG3 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG3 AW04	4	2,66 x 1,81	2,66	1,81	19,26				13,48	2,50	48,15	0,67	0,40
B	OG3 AW04	3	1,25 x 1,81	1,25	1,81	6,79				4,75	2,50	16,97	0,67	0,40
B	OG3 AW04	7	1,10 x 2,50	1,10	2,50	19,25				13,48	2,50	48,13	0,67	0,40
B	OG3 IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG3 IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG4 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG4 AW04	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG4 AW04	4	2,66 x 1,81	2,66	1,81	19,26				13,48	2,50	48,15	0,67	0,40
B	OG4 AW04	3	1,25 x 1,81	1,25	1,81	6,79				4,75	2,50	16,97	0,67	0,40
B	OG4 AW04	7	1,10 x 2,50	1,10	2,50	19,25				13,48	2,50	48,13	0,67	0,40
B	OG4 IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG4 IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG5 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG5 AW04	2	2,66 x 1,81	2,66	1,81	9,63				6,74	2,50	24,07	0,67	0,40
B	OG5 AW04	2	1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	11,31	0,67	0,40
B	OG5 AW04	4	1,10 x 2,50	1,10	2,50	11,00				7,70	2,50	27,50	0,67	0,40

Fenster und Türen

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



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
B	OG5	IW02	1 0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG5	IW05	2 0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG5	IW07	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG5	IW07	2 2,66 x 1,81	2,66	1,81	9,63				6,74	2,50	16,85	0,45	0,40
B	OG5	IW07	1 1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG5	IW07	3 1,10 x 2,50	1,10	2,50	8,25				5,78	2,50	14,44	0,45	0,40
B	OG6	AW03	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG6	AW04	3 2,66 x 1,81	2,66	1,81	14,44				10,11	2,50	36,11	0,67	0,40
B	OG6	AW04	2 1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	11,31	0,67	0,40
B	OG6	AW04	5 1,10 x 2,50	1,10	2,50	13,75				9,63	2,50	34,38	0,67	0,40
B	OG6	IW02	1 0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG6	IW05	2 0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG6	IW07	1 2,66 x 1,81	2,66	1,81	4,81				3,37	2,50	8,43	0,45	0,40
B	OG6	IW07	1 1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG6	IW07	2 1,10 x 2,50	1,10	2,50	5,50				3,85	2,50	9,63	0,45	0,40
B	OG6	IW07	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG7	AW03	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG7	AW04	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG7	AW04	4 2,66 x 1,81	2,66	1,81	19,26				13,48	2,50	48,15	0,67	0,40
B	OG7	AW04	2 1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	11,31	0,67	0,40
B	OG7	AW04	6 1,10 x 2,50	1,10	2,50	16,50				11,55	2,50	41,25	0,67	0,40
B	OG7	IW02	1 0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG7	IW05	2 0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG7	IW07	1 1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	3,96	0,45	0,40
B	OG7	IW07	1 1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG8	AW03	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG8	AW04	3 2,66 x 1,81	2,66	1,81	14,44				10,11	2,50	36,11	0,67	0,40
B	OG8	AW04	1 1,25 x 1,81	1,25	1,81	2,26				1,58	2,50	5,66	0,67	0,40
B	OG8	AW04	4 1,10 x 2,50	1,10	2,50	11,00				7,70	2,50	27,50	0,67	0,40
B	OG8	IW02	1 0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG8	IW05	2 0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG8	IW07	1 2,66 x 1,81	2,66	1,81	4,81				3,37	2,50	8,43	0,45	0,40
B	OG8	IW07	2 1,25 x 1,81	1,25	1,81	4,53				3,17	2,50	7,92	0,45	0,40
B	OG8	IW07	3 1,10 x 2,50	1,10	2,50	8,25				5,78	2,50	14,44	0,45	0,40
B	OG8	IW07	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG9	AW03	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG9	AW04	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG9	AW04	4 2,66 x 1,81	2,66	1,81	19,26				13,48	2,50	48,15	0,67	0,40
B	OG9	AW04	3 1,25 x 1,81	1,25	1,81	6,79				4,75	2,50	16,97	0,67	0,40
B	OG9	AW04	7 1,10 x 2,50	1,10	2,50	19,25				13,48	2,50	48,13	0,67	0,40
B	OG9	IW02	1 0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG9	IW05	2 0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG10	AW03	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG10	AW04	1 1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG10	AW04	3 2,66 x 1,81	2,66	1,81	14,44				10,11	2,50	36,11	0,67	0,40
B	OG10	AW04	3 1,25 x 1,81	1,25	1,81	6,79				4,75	2,50	16,97	0,67	0,40

Fenster und Türen

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
B	OG10 AW04	6	1,10 x 2,50	1,10	2,50	16,50				11,55	2,50	41,25	0,67	0,40
B	OG10 IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG10 IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG10 IW07	1	2,66 x 1,81	2,66	1,81	4,81				3,37	2,50	8,43	0,45	0,40
B	OG10 IW07	1	1,10 x 2,50	1,10	2,50	2,75				1,93	2,50	4,81	0,45	0,40
B	OG11 AW03	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	4,13	0,67	0,40
B	OG11 AW04	2	2,66 x 1,81	2,66	1,81	9,63				6,74	2,50	24,07	0,67	0,40
B	OG11 AW04	3	1,25 x 1,81	1,25	1,81	6,79				4,75	2,50	16,97	0,67	0,40
B	OG11 AW04	5	1,10 x 2,50	1,10	2,50	13,75				9,63	2,50	34,38	0,67	0,40
B	OG11 IW02	1	0,85 x 2,45	0,85	2,45	2,08					3,50	1,23		
B	OG11 IW05	2	0,85 x 2,45	0,85	2,45	4,17					3,50	2,46		
B	OG11 IW07	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65				1,16	2,50	2,89	0,45	0,40
B	OG11 IW07	2	2,66 x 1,81	2,66	1,81	9,63				6,74	2,50	16,85	0,45	0,40
B	OG11 IW07	2	1,10 x 2,50	1,10	2,50	5,50				3,85	2,50	9,63	0,45	0,40
228				658,16						408,36	1 421,93			
Summe		360				997,16				593,40	2 084,28			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Heizwärmebedarf Standortklima

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Heizwärmebedarf Standortklima (Wels)

BGF 4 007,28 m² L_T 4 984,16 W/K Innentemperatur 22 °C tau 36,14 h
 BRI 10 950,89 m³ L_V 1 076,90 W/K a 3,258

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-0,99	0,999	85 248	18 419	9 680	3 062	1,000	90 924
Februar	28	28	0,73	0,998	71 244	15 393	8 734	4 950	1,000	72 953
März	31	31	4,87	0,994	63 516	13 724	9 634	7 359	1,000	60 247
April	30	30	9,86	0,978	43 570	9 414	9 172	9 066	1,000	34 745
Mai	31	31	14,31	0,912	28 510	6 160	8 839	10 367	1,000	15 464
Juni	30	23	17,70	0,734	15 444	3 337	6 878	8 052	0,758	2 920
Juli	31	0	19,62	0,483	8 838	1 910	4 682	5 434	0,000	0
August	31	8	19,02	0,589	11 059	2 389	5 708	6 324	0,265	375
September	30	30	15,37	0,909	23 789	5 140	8 523	7 702	1,000	12 704
Oktober	31	31	9,72	0,988	45 534	9 838	9 571	6 100	1,000	39 700
November	30	30	4,11	0,998	64 209	13 873	9 356	3 299	1,000	65 427
Dezember	31	31	0,21	0,999	80 792	17 456	9 680	2 508	1,000	86 060
Gesamt	365	304			541 754	117 054	100 458	74 225		481 520

HWB_{SK} = 120,16 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wels)

BGF 4 007,28 m² L_T 4 984,16 W/K Innentemperatur 22 °C tau 36,14 h
 BRI 10 950,89 m³ L_V 1 076,90 W/K a 3,258

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	-0,99	0,999	85 248	18 419	9 680	3 062	1,000	90 924
Februar	28	28	0,73	0,998	71 244	15 393	8 734	4 950	1,000	72 953
März	31	31	4,87	0,994	63 516	13 724	9 634	7 359	1,000	60 247
April	30	30	9,86	0,978	43 570	9 414	9 172	9 066	1,000	34 745
Mai	31	31	14,31	0,912	28 510	6 160	8 839	10 367	1,000	15 464
Juni	30	23	17,70	0,734	15 444	3 337	6 878	8 052	0,758	2 920
Juli	31	0	19,62	0,483	8 838	1 910	4 682	5 434	0,000	0
August	31	8	19,02	0,589	11 059	2 389	5 708	6 324	0,265	375
September	30	30	15,37	0,909	23 789	5 140	8 523	7 702	1,000	12 704
Oktober	31	31	9,72	0,988	45 534	9 838	9 571	6 100	1,000	39 700
November	30	30	4,11	0,998	64 209	13 873	9 356	3 299	1,000	65 427
Dezember	31	31	0,21	0,999	80 792	17 456	9 680	2 508	1,000	86 060
Gesamt	365	304			541 754	117 054	100 458	74 225		481 520

HWB_{Ref,SK} = 120,16 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4 007,28 m² L_T 4 984,16 W/K Innentemperatur 22 °C tau 36,14 h
 BRI 10 950,89 m³ L_V 1 076,90 W/K a 3,258

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	0,999	79 838	17 250	9 677	3 443	1,000	83 968
Februar	28	28	2,73	0,997	64 542	13 945	8 725	5 377	1,000	64 385
März	31	31	6,81	0,991	56 328	12 170	9 606	7 632	1,000	51 259
April	30	30	11,62	0,967	37 250	8 048	9 071	8 821	1,000	27 406
Mai	31	31	16,20	0,843	21 508	4 647	8 166	9 446	1,000	8 542
Juni	30	1	19,33	0,530	9 582	2 070	4 971	5 782	0,039	35
Juli	31	0	21,12	0,188	3 263	705	1 820	2 134	0,000	0
August	31	0	20,56	0,315	5 340	1 154	3 052	3 333	0,000	0
September	30	21	17,03	0,832	17 835	3 854	7 797	7 142	0,709	4 784
Oktober	31	31	11,64	0,979	38 417	8 301	9 488	6 331	1,000	30 899
November	30	30	6,16	0,997	56 843	12 282	9 344	3 573	1,000	56 207
Dezember	31	31	2,19	0,999	73 460	15 872	9 676	2 855	1,000	76 801
Gesamt	365	265			464 205	100 298	91 393	65 870		404 287

HWB_{RK} = 100,89 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4 007,28 m² L_T 4 984,16 W/K Innentemperatur 22 °C tau 36,14 h
 BRI 10 950,89 m³ L_V 1 076,90 W/K a 3,258

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	0,47	0,999	79 838	17 250	9 677	3 443	1,000	83 968
Februar	28	28	2,73	0,997	64 542	13 945	8 725	5 377	1,000	64 385
März	31	31	6,81	0,991	56 328	12 170	9 606	7 632	1,000	51 259
April	30	30	11,62	0,967	37 250	8 048	9 071	8 821	1,000	27 406
Mai	31	31	16,20	0,843	21 508	4 647	8 166	9 446	1,000	8 542
Juni	30	1	19,33	0,530	9 582	2 070	4 971	5 782	0,039	35
Juli	31	0	21,12	0,188	3 263	705	1 820	2 134	0,000	0
August	31	0	20,56	0,315	5 340	1 154	3 052	3 333	0,000	0
September	30	21	17,03	0,832	17 835	3 854	7 797	7 142	0,709	4 784
Oktober	31	31	11,64	0,979	38 417	8 301	9 488	6 331	1,000	30 899
November	30	30	6,16	0,997	56 843	12 282	9 344	3 573	1,000	56 207
Dezember	31	31	2,19	0,999	73 460	15 872	9 676	2 855	1,000	76 801
Gesamt	365	265			464 205	100 298	91 393	65 870		404 287

HWB_{Ref,RK} = 100,89 kWh/m²a

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



Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Nein	161,38	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	320,58	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	2 244,08	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 287,64 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	641 865 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	91 270 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	733 134 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	641 865 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	121 663 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{TW}	=	569 kWh/a
------------------------------	-----------------	---	------------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	32 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	189 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	559 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB}}$	=	7 kWh/a
	Q_{TW}	=	787 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	-2 851 098 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	------------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	97 619 kWh/a
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf Wohnhaus WEG Kafkastrasse 1, Wels



Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	541 754 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	117 054 kWh/a

Wärmeverluste	Q_I	=	658 807 kWh/a
----------------------	-------------------------	---	----------------------

Solare Wärmegewinne	Q_s	=	74 164 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	100 402 kWh/a

Wärmegewinne	Q_g	=	174 566 kWh/a
---------------------	-------------------------	---	----------------------

Heizwärmebedarf	Q_h	=	479 247 kWh/a
------------------------	-------------------------	---	----------------------

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	45 824 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	280 187 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB}$	=	10 658 kWh/a

Q_H	=	336 669 kWh/a
-------------------------	---	----------------------

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	701 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a

$Q_{H,HE}$	=	701 kWh/a
------------------------------	---	------------------

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	64 298 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	543 545 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	263 253 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	45 880 kWh/a