

Weidl Bau Gesellschaft m.b.H.
Gmoser DW-16
Hauptstraße 6
2231 Strasshof an der Nordbahn
+43 (0) 2287/4527
office@weidlbau.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Dr. Ponholzer Paul
Franz-Schubert-Gasse 29
3420 Kritzendorf

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Altmüttergasse 5 - Sanierung

Gebäude(-teil)		Baujahr	1892
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Altmüttergasse 5	Katastralgemeinde	Alsergrund
PLZ/Ort	1090 Wien-Alsergrund	KG-Nr.	1002
Grundstücksnr.	500/2	Seehöhe	164 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
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.

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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.465 m ²	charakteristische Länge	2,12 m	mittlerer U-Wert	0,79 W/m ² K
Bezugsfläche	1.172 m ²	Heiztage	291 d	LEK _T -Wert	57,8
Brutto-Volumen	5.614 m ³	Heizgradtage	3453 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.654 m ²	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	125,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	125,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	213,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	2,18
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	188.691 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	128,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	188.691 kWh/a	HWB _{SK}	128,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	18.717 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	293.216 kWh/a	HEB _{SK}	200,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,41
Haushaltsstrombedarf	24.065 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	317.281 kWh/a	EEB _{SK}	216,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	389.640 kWh/a	PEB _{SK}	265,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	374.953 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK}	255,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	14.688 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	10,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	75.874 kg/a	CO ₂ _{SK}	51,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	2,18
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Weidl Bau Gesellschaft m.b.H.
Ausstellungsdatum	30.01.2020		Hauptstraße 6
Gültigkeitsdatum	Planung		2231 Strasshof an der Nordbahn
		Unterschrift	

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

Datenblatt GEQ

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Alsergrund

HWB_{SK} 129 f_{GEE} 2,18

Gebäudedaten - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	1.465 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.614 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	2.654 m ²

Wohnungsanzahl	9
charakteristische Länge l _C	2,12 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,47 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Wien-Alsergrund)

Transmissionswärmeverluste Q _T		201.526 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	39.696 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		17.845 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	34.306 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		188.691 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	195.884 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	38.601 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	17.216 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	33.397 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	183.177 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

Anmerkung:

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

Bauteil Anforderungen

Altmüttergasse 5 - Sanierung

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller KG zu Top1			0,19	0,35	Ja
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Top5 zu DG			0,09	0,17	Ja
ID02	Top 2 zu Müllraum gedämmt	7,16	3,50	0,13	0,35	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdrreich) Top 6+7	3,51	3,50	0,27	0,35	Ja
AD02	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Top9 zu DG			0,13	0,17	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,73	1,23	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,76	1,23	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Für Bauteile der (thermischen) Gebäudehülle sind die maximalen Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) gemäß 4.4.1 um mindestens 6 %, ab 01.01.2017 um mindestens 12 % zu unterschreiten.

Heizlast Abschätzung

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Dr. Ponholzer Paul
Franz-Schubert-Gasse 29
3420 Kritzendorf
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Weidl Bau Gesellschaft m.b.H.
Hauptstraße 6
2231 Strasshof an der Nordbahn
Tel.: +43 (0) 2287/4527

Norm-Außentemperatur: -11,3 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,3 K

Standort: Wien-Alsergrund
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 5.614,26 m³
Gebäudehüllfläche: 2.654,08 m²

Bauteile

		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Top5 zu DG	186,95	0,091	0,90		15,30
AD02	Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Top9 zu DG	125,84	0,133	0,90		15,02
AW01	Außenwand 60	682,44	0,954	1,00		650,78
AW02	Außenwand 30 zu GG	502,62	0,946	1,00		475,45
AW03	Außenwand 45	239,08	1,199	1,00		286,54
AW04	Außenwand 45 an GG	90,82	0,787	1,00		71,43
FE/TÜ	Fenster u. Türen	235,83	0,817			192,58
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Top 6+7	127,71	0,267	0,70	1,48	35,32
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller KG zu Top1	86,28	0,193	0,70		11,66
EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) 60	18,20	0,991	0,80		14,44
EW02	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) 30 zu GG	7,38	1,724	0,80		10,18
EW03	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) 45	7,70	1,259	0,80		7,76
ID02	Top 2 zu Müllraum gedämmt	98,79	0,132	0,70	1,48	13,53
IW02	Außenwand 30 zu Stiegenhaus	203,78	0,513	0,70		73,22
IW04	Wand zu sonstigem Pufferraum Top 1	40,67	1,392	0,70		39,62
	Summe OBEN-Bauteile	312,78				
	Summe UNTEN-Bauteile	312,78				
	Summe Außenwandflächen	1.548,23				
	Summe Innenwandflächen	244,45				
	Fensteranteil in Außenwänden 12,2 %	216,02				
	Fenster in Innenwänden	19,81				

Heizlast Abschätzung

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Summe	[W/K]	1.913
Wärmebrücken (vereinfacht)	[W/K]	191
Transmissions - Leitwert L_T	[W/K]	2.104,10
Lüftungs - Leitwert L_V	[W/K]	414,45
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h [kW]	78,8
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.465 m²)	[W/m² BGF]	53,80

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

Bauteile

Altmüttergasse 5 - Sanierung

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller KG zu Top1									
renoviert				von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)							0,0100	1,300	0,008
Anhydrit (Fließ-)estrich							0,0500	1,450	0,034
Polyethylenbahn							0,0001	0,500	0,000
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet				B			0,0200	0,110	0,182
Riegel dazw.				B	10,0 %			0,120	0,233
Zementgebundenes EPS-Granulat-Bestand 225 kg/m³				B	64,3 %		0,2000	0,090	2,000
1.404.02 Holzspanplatten				B	8,0 %		0,0250	0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm				B	17,7 %		0,0550	0,313	0,158
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet				B			0,0250	0,110	0,227
BACHL PUR Decken-Dämmelement MV 50/60mm							0,0500	0,029	1,724
Kalk-Zementputz				B			0,0150	1,000	0,015
				RTo 5,1973	RTu 5,1629	RT 5,1801	Dicke gesamt 0,4501	U-Wert	0,19
Riegel:				Achsabstand	0.800	Breite 0.080	Rse+Rsi 0.34		

AW01 Außenwand 60									
bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ		
Kalk-Zementputz	B				0,0150	1,000	0,015		
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B				0,6000	0,700	0,857		
Kleber mineralisch	B				0,0040	1,000	0,004		
Silikatputz	B				0,0020	0,800	0,003		
	Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,6210	U-Wert	0,95	

AW02 Außenwand 30 zu GG									
bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ		
Kalk-Zementputz	B				0,0150	1,000	0,015		
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B				0,3000	0,700	0,429		
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B				0,3000	0,700	0,429		
Kalk-Zementputz	B				0,0150	1,000	0,015		
	Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,6300	U-Wert	0,95	

AW03 Außenwand 45									
bestehend	von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ		
Kalk-Zementputz	B				0,0150	1,000	0,015		
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B				0,4500	0,700	0,643		
Kleber mineralisch	B				0,0040	1,000	0,004		
Silikatputz	B				0,0020	0,800	0,003		
	Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,4710	U-Wert	1,20	

ZD02 warme Zwischendecke Top1 zu Top2									
renoviert				von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)							0,0100	1,300	0,008
Anhydrit (Fließ-)estrich				F			0,0550	1,450	0,038
Polyethylenbahn							0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH							0,0200	0,038	0,526
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet				B			0,0250	0,110	0,227
Riegel dazw.				B 10,0 %				0,120	0,233
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)				B 64,3 %			0,2000	0,047	3,830
1.404.02 Holzspanplatten				B 8,0 %			0,0250	0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm				B 17,7 %			0,0550	0,313	0,158
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet				B			0,0250	0,110	0,227
Kalk-Zementputz				B			0,0150	1,000	0,015
RTo 5,6663 RTu 5,4667 RT 5,5665				Dicke gesamt 0,4301			U-Wert		0,18
Riegel: Achsabstand 0,800 Breite 0,080				Rse+Rsi 0,26					

Bauteile

Altmüttergasse 5 - Sanierung

ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0200	1,300	0,015
Anhydrit (Fließ-)estrich		F	0,0650	1,450	0,045
Polyethylenbahn			0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH			0,0300	0,038	0,789
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B	0,0250	0,110	0,227
Riegel dazw.		B		0,120	0,233
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B		0,047	3,830
1.404.02 Holzspanplatten		B		0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm		B		0,313	0,158
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B	0,0250	0,110	0,227
Kalk-Zementputz		B	0,0150	1,000	0,015
	RT ₀ 5,9530	RT _u 5,7444	RT 5,8487	Dicke gesamt 0,4601	U-Wert 0,17
Riegel:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,26	

ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0200	1,300	0,015
Anhydrit (Fließ-)estrich		F	0,0650	1,450	0,045
Polyethylenbahn			0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH			0,0300	0,038	0,789
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B	0,0250	0,110	0,227
Riegel dazw.		B		0,120	0,233
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B		0,047	3,830
1.404.02 Holzspanplatten		B		0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm		B		0,313	0,158
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B	0,0250	0,110	0,227
Kalk-Zementputz		B	0,0150	1,000	0,015
	RT ₀ 5,9530	RT _u 5,7444	RT 5,8487	Dicke gesamt 0,4601	U-Wert 0,17
Riegel:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,26	

ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5					
renoviert		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)			0,0100	1,300	0,008
Anhydrit (Fließ-)estrich		F	0,0600	1,450	0,041
Polyethylenbahn			0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH			0,0100	0,038	0,263
Riegel dazw.		B		0,120	0,217
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B		0,047	3,447
1.404.02 Holzspanplatten		B		0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm		B		0,313	0,158
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B	0,0250	0,110	0,227
Kalk-Zementputz		B	0,0150	1,000	0,015
	RT ₀ 4,7842	RT _u 4,6113	RT 4,6978	Dicke gesamt 0,3801	U-Wert 0,21
Riegel:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R _{se} +R _{si} 0,26	

Bauteile

Altmüttergasse 5 - Sanierung

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Top5 zu DG							
renoviert		von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz		B			0,0150	1,000	0,015
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B			0,0350	0,110	0,318
Riegel dazw.		B 10,0 %				0,120	0,233
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm		B 17,7 %			0,0550	0,313	0,158
1.404.02 Holzspanplatten		B 8,0 %			0,0250	0,081	0,278
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B 64,3 %			0,2000	0,047	3,830
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B			0,0250	0,110	0,227
1.232.02 Anhydritestrich		B			0,1000	0,700	0,143
KI Dachboden-Dämmplatte E-03(ab Jän.14/d=22cm)					0,2200	0,038	5,789
RTo 11,1356		RTu 10,8578	RT 10,9967	Dicke gesamt	0,6750	U-Wert	0,09
Riegel: Achsabstand		0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,2		
IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus							
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz		B			0,0150	1,000	0,015
POROTHERM 30 Plan		B			0,3000	0,180	1,667
Kleber mineralisch		B			0,0040	1,000	0,004
Silikatputz		B			0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3210	U-Wert 0,51
ID02 Top 2 zu Müllraum gedämmt							
renoviert		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)					0,0150	1,300	0,012
Anhydrit (Fließ-)estrich		F			0,0650	1,450	0,045
Polyethylenbahn					0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH					0,0300	0,038	0,789
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B			0,0150	0,110	0,136
Riegel dazw.		B 10,0 %				0,120	0,233
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)		B 64,3 %			0,2000	0,047	3,830
1.404.02 Holzspanplatten		B 8,0 %			0,0250	0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm		B 17,7 %			0,0550	0,313	0,158
BACHL PUR Decken-Dämmelement MV 50/60mm					0,0500	0,029	1,724
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet		B			0,0250	0,110	0,227
RTo 7,6837		RTu 7,4388	RT 7,5613	Dicke gesamt	0,4801	U-Wert	0,13
Riegel: Achsabstand		0,800	Breite 0,080	Rse+Rsi	0,34		
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) Top 6+7							
renoviert		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)					0,0200	1,300	0,015
Anhydrit (Fließ-)estrich		F			0,0650	1,450	0,045
Polyethylenbahn					0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH					0,0300	0,038	0,789
EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m³					0,1500	0,060	2,500
Quarzolith Zementestrich E400		B			0,1550	1,520	0,102
PAE-Folie		B			0,0002	0,230	0,001
Stahlbeton		B			0,2800	2,300	0,122
		Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,7003	U-Wert 0,27
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich) 60							
bestehend		von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz		B			0,0150	1,000	0,015
1.102.04 Vollziegelmauerwerk		B			0,6000	0,700	0,857
Kleber mineralisch		B			0,0040	1,000	0,004
Silikatputz		B			0,0020	0,800	0,003
		Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,6210	U-Wert 0,99

Bauteile

Altmüttergasse 5 - Sanierung

EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdbreich) 30 zu GG				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,700	0,429
Kleber mineralisch	B	0,0040	1,000	0,004
Silikatputz	B	0,0020	0,800	0,003
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,3210	U-Wert 1,72

EW03 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdbreich) 45				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
Kleber mineralisch	B	0,0040	1,000	0,004
Silikatputz	B	0,0020	0,800	0,003
Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt	0,4710	U-Wert 1,26

ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9				
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Fliesen (2300 kg/m³)		0,0150	1,300	0,012
Anhydrit (Fließ-)estrich	F	0,0600	1,450	0,041
Polyethylenbahn		0,0001	0,500	0,000
Bachl EPS W-20/FBH		0,0300	0,038	0,789
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	B	0,0250	0,110	0,227
Riegel dazw.	B 10,0 %		0,120	0,233
Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m³)	B 64,3 %	0,2000	0,047	3,830
1.404.02 Holzspanplatten	B 8,0 %	0,0250	0,081	0,278
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	B 17,7 %	0,0550	0,313	0,158
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	B	0,0250	0,110	0,227
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
RTo 5,9455 RTu 5,7371 RT 5,8413		Dicke gesamt	0,4501	U-Wert 0,17
Riegel:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080	Rse+Rsi 0,26		

AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum Top9 zu DG				
renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	B	0,0350	0,110	0,318
Riegel dazw.	B 10,0 %		0,120	0,233
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	B 17,7 %	0,0550	0,313	0,158
1.404.02 Holzspanplatten	B 8,0 %	0,0250	0,081	0,278
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B 64,3 %	0,2000	0,700	0,257
Nutzholz (425 kg/m³) - gehobelt, techn. getrocknet	B	0,0250	0,110	0,227
1.232.02 Anhydritestrich	B	0,1000	0,700	0,143
KI Dachboden-Dämmplatte E-03(ab Jän.14/d=22cm)		0,2200	0,038	5,789
RTo 7,5944 RTu 7,4860 RT 7,5402		Dicke gesamt	0,6750	U-Wert 0,13
Riegel:	Achsabstand 0,800 Breite 0,080	Rse+Rsi 0,2		

IW04 Wand zu sonstigem Pufferraum Top 1				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,700	0,429
Kalk-Zementputz	B	0,0150	1,000	0,015
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt	0,3300	U-Wert 1,39

Bauteile

Altmüttergasse 5 - Sanierung

AW04 Außenwand 45 an GG		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
bestehend					
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B		0,4500	0,700	0,643
1.102.04 Vollziegelmauerwerk	B		0,3000	0,700	0,429
Kalk-Zementputz	B		0,0150	1,000	0,015
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,7800	U-Wert	0,79

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

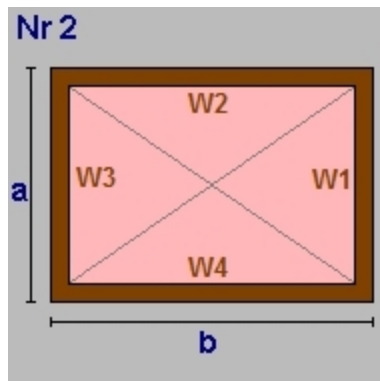
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

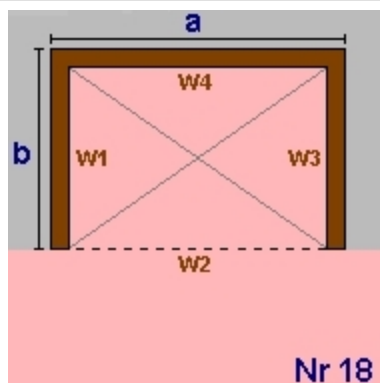
Altmüttergasse 5 - Sanierung

EG Grundform



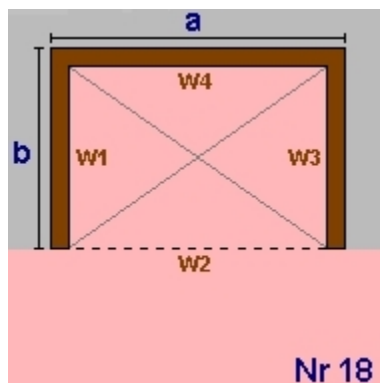
a =	9,80	b =	7,30
lichte Raumhöhe	= 3,27 + obere Decke: 0,43 => 3,70m		
BGF	71,54m ²	BRI	264,71m ³
Wand W1	36,26m ²	IW04	Wand zu sonstigem Pufferraum Top 1
Wand W2	27,01m ²	AW03	Außenwand 45
Wand W3	36,26m ²	AW02	Außenwand 30 zu GG
Wand W4	27,01m ²	AW01	Außenwand 60
Decke	71,54m ²	ZD02	warme Zwischendecke Top1 zu Top2
Boden	71,54m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



a =	6,70	b =	2,20
lichte Raumhöhe	= 3,27 + obere Decke: 0,43 => 3,70m		
BGF	14,74m ²	BRI	54,54m ³
Wand W1	8,14m ²	AW02	Außenwand 30 zu GG
Wand W2	-24,79m ²	AW01	Außenwand 60
Wand W3	8,14m ²	IW02	Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W4	24,79m ²	AW01	Außenwand 60
Decke	14,74m ²	ZD02	warme Zwischendecke Top1 zu Top2
Boden	14,74m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck

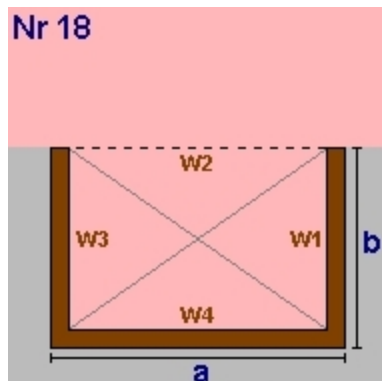


a =	10,55	b =	11,75
lichte Raumhöhe	= 2,77 + obere Decke: 0,45 => 3,22m		
BGF	123,96m ²	BRI	399,17m ³
Wand W1	28,74m ²	AW01	Außenwand 60
Teilung	9,10m ²	Eingabe Fläche	
Wand W2	21,80m ²	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr
Teilung	7,69m ²	Eingabe Fläche	
Wand W3	28,74m ²	AW03	Außenwand 45
Teilung	4,48m ²	Eingabe Fläche	
Wand W4	26,59m ²	AW01	Außenwand 60
Teilung	9,10m ²	Eingabe Fläche	
Wand W4	26,59m ²	AW02	Außenwand 30 zu GG
Teilung	7,38m ²	Eingabe Fläche	
Decke	123,96m ²	ZD08	warme Zwischendecke Top 6-9
Boden	123,96m ²	EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

Geometrieausdruck

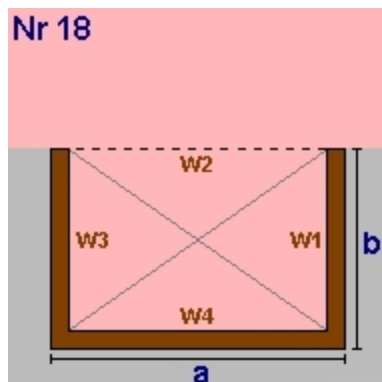
Altmüttergasse 5 - Sanierung

EG Rechteck



a =	1,50	b =	1,25
lichte Raumhöhe	= 2,77 + obere Decke: 0,45 => 3,22m		
BGF	1,88m ²	BRI	6,04m ³
Wand W1	3,19m ²	AW03 Außenwand 45	
Teilung	0,84m ²	Eingabe Fläche	
Wand W2	-4,83m ²	EW03 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr	
Wand W3	4,03m ²	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus	
Wand W4	4,06m ²	AW03 Außenwand 45	
Teilung	0,77m ²	Eingabe Fläche	
		EW03 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr	
Decke	1,88m ²	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9	
Boden	1,88m ²	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter	

EG Rechteck

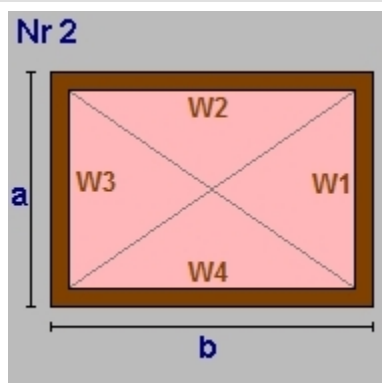


a =	1,50	b =	1,25
lichte Raumhöhe	= 2,77 + obere Decke: 0,45 => 3,22m		
BGF	1,88m ²	BRI	6,04m ³
Wand W1	4,03m ²	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus	
Wand W2	-4,83m ²	AW03 Außenwand 45	
Wand W3	3,19m ²	AW03	
Teilung	0,84m ²	Eingabe Fläche	
		EW03 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr	
Wand W4	4,06m ²	AW03	
Teilung	0,77m ²	Eingabe Fläche	
		EW03 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdr	
Decke	1,88m ²	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9	
Boden	1,88m ²	EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter	

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 213,99
EG Bruttorauminhalt [m³]: 730,49

OG1 Grundform

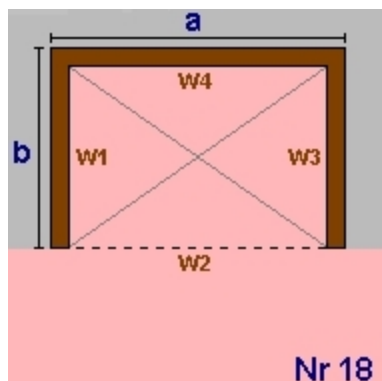


a =	9,80	b =	16,55
lichte Raumhöhe	= 3,28 + obere Decke: 0,46 => 3,74m		
BGF	162,19m ²	BRI	606,61m ³
Wand W1	36,65m ²	AW04 Außenwand 45 an GG	
Wand W2	61,90m ²	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus	
Wand W3	36,65m ²	AW04 Außenwand 45 an GG	
Wand W4	61,90m ²	AW01 Außenwand 60	
Decke	162,19m ²	ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3	
Boden	-71,54m ²	ZD02 warme Zwischendecke Top1 zu Top2	
Teilung	90,65m ²	ID02	

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

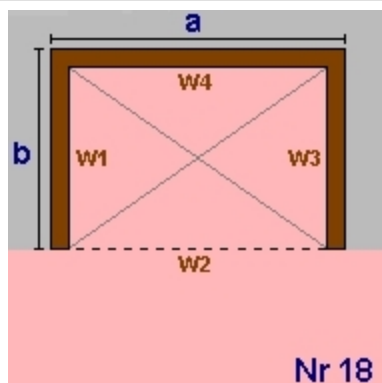
OG1 Rechteck



$a = 6,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,28 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,74\text{m}$
 BGF $14,74\text{m}^2$ BRI $55,13\text{m}^3$

Wand W1 $8,23\text{m}^2$ AW04 Außenwand 45 an GG
 Wand W2 $-25,06\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $8,23\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W4 $25,06\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Decke $14,74\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3
 Boden $-14,74\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke Top1 zu Top2

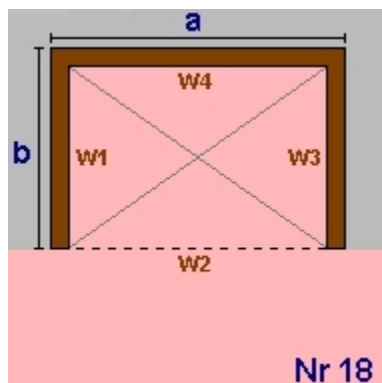
OG1 Rechteck



$a = 3,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,28 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,74\text{m}$
 BGF $8,14\text{m}^2$ BRI $30,44\text{m}^3$

Wand W1 $8,23\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W2 $-13,84\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $8,23\text{m}^2$ AW04 Außenwand 45 an GG
 Wand W4 $13,84\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Decke $8,14\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3
 Boden $8,14\text{m}^2$ ID02 Top 2 zu Müllraum gedämmt

OG1 Rechteck



$a = 10,55$ $b = 11,75$
 lichte Raumhöhe = $3,30 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $123,96\text{m}^2$ BRI $464,87\text{m}^3$

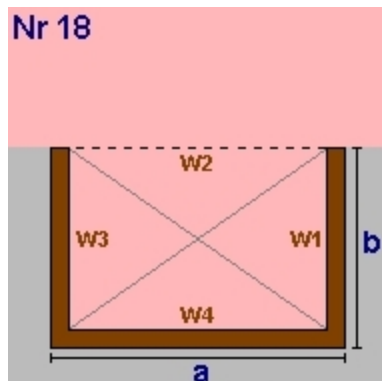
Wand W1 $44,06\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Wand W2 $29,49\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Teilung Eingabe Fläche
 Wand W3 $10,07\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W3 $44,06\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Wand W4 $39,56\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 zu GG

Decke $123,96\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-123,96\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

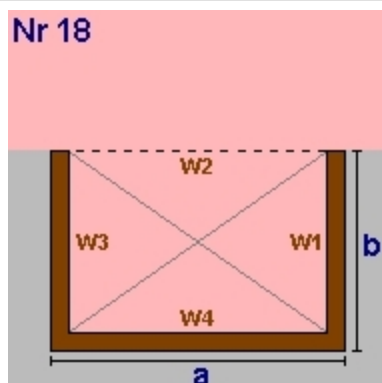
OG1 Rechteck



$a = 1,50$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $3,30 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $1,88\text{m}^2$ BRI $7,03\text{m}^3$

Wand W1 $4,69\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W2 $-5,63\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $4,69\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $5,63\text{m}^2$ AW03
 Decke $1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

OG1 Rechteck



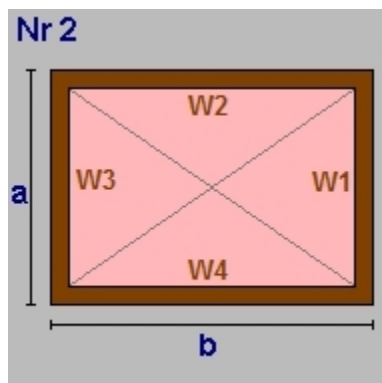
$a = 1,50$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $3,30 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,75\text{m}$
 BGF $1,88\text{m}^2$ BRI $7,03\text{m}^3$

Wand W1 $4,69\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W2 $-5,63\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $4,69\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W4 $5,63\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Decke $1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **312,78**
 OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **1.171,11**

OG2 Grundform



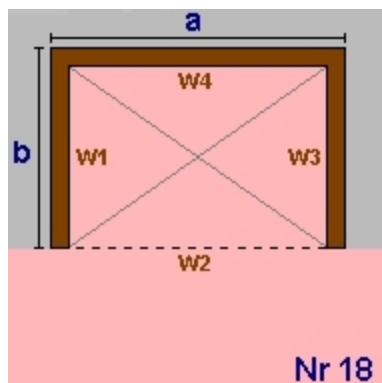
$a = 9,80$ $b = 16,55$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $162,19\text{m}^2$ BRI $624,45\text{m}^3$

Wand W1 $37,73\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 zu GG
 Wand W2 $63,72\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $37,73\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 zu GG
 Wand W4 $63,72\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Decke $162,19\text{m}^2$ ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4
 Boden $-162,19\text{m}^2$ ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

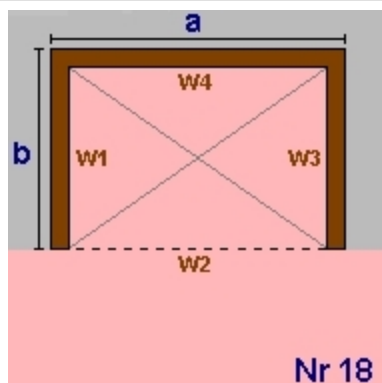
OG2 Rechteck



$a = 6,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $14,74\text{m}^2$ BRI $56,75\text{m}^3$

Wand W1	$8,47\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Wand W2	$-25,80\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Wand W3	$8,47\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W4	$25,80\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Decke	$14,74\text{m}^2$	ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4
Boden	$-14,74\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3

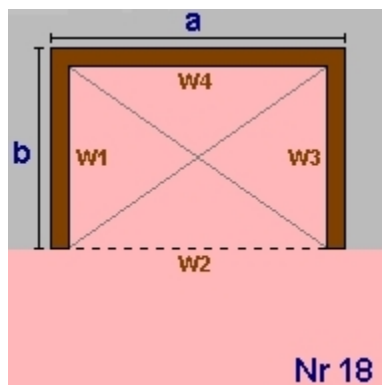
OG2 Rechteck



$a = 3,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,39 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $8,14\text{m}^2$ BRI $31,34\text{m}^3$

Wand W1	$8,47\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W2	$-14,25\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Wand W3	$8,47\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Wand W4	$14,25\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Decke	$8,14\text{m}^2$	ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4
Boden	$-8,14\text{m}^2$	ZD03 warme Zwischendecke Top2 zu Top3

OG2 Rechteck



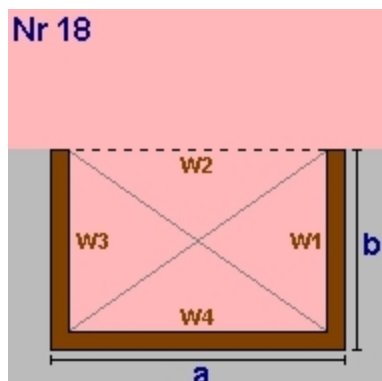
$a = 10,55$ $b = 11,75$
 lichte Raumhöhe = $3,24 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,69\text{m}$
 BGF $123,96\text{m}^2$ BRI $457,43\text{m}^3$

Wand W1	$43,36\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Wand W2	$29,05\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Teilung	$9,88\text{m}^2$	Eingabe Fläche
		IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W3	$43,36\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Wand W4	$38,93\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Decke	$123,96\text{m}^2$	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
Boden	$-123,96\text{m}^2$	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

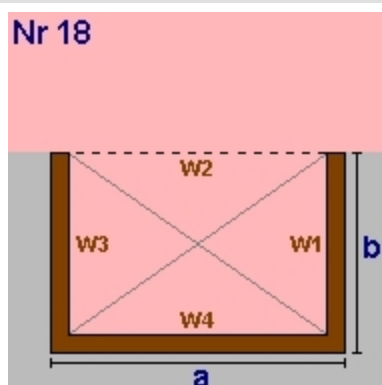
OG2 Rechteck



$a = 1,50$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $3,24 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,69\text{m}$
 BGF $1,88\text{m}^2$ BRI $6,92\text{m}^3$

Wand W1 $4,61\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W2 $-5,54\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $4,61\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W4 $5,54\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Decke $1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

OG2 Rechteck



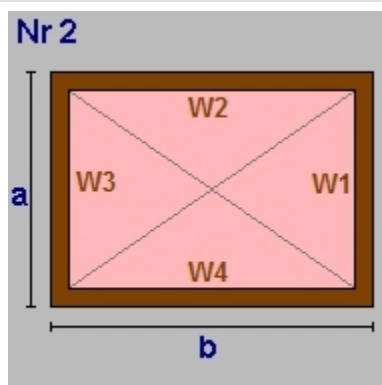
$a = 1,50$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $3,24 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,69\text{m}$
 BGF $1,88\text{m}^2$ BRI $6,92\text{m}^3$

Wand W1 $4,61\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W2 $-5,54\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $4,61\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $5,54\text{m}^2$ AW03
 Decke $1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m^2]: **312,78**
 OG2 Bruttorauminhalt [m^3]: **1.183,81**

OG3 Grundform



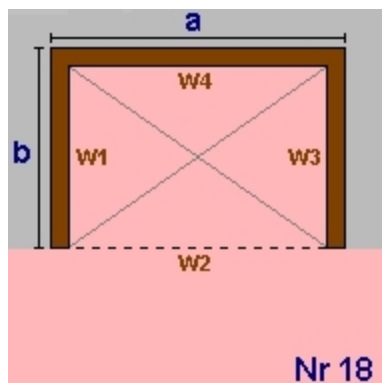
$a = 9,80$ $b = 16,55$
 lichte Raumhöhe = $3,29 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,67\text{m}$
 BGF $162,19\text{m}^2$ BRI $595,25\text{m}^3$

Wand W1 $35,97\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 zu GG
 Wand W2 $60,74\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $35,97\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 zu GG
 Wand W4 $60,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Decke $162,19\text{m}^2$ ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5
 Boden $-162,19\text{m}^2$ ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

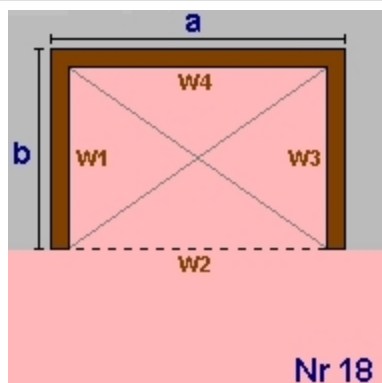
OG3 Rechteck



$a = 6,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,29 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,67\text{m}$
 BGF $14,74\text{m}^2$ BRI $54,10\text{m}^3$

Wand W1	$8,07\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Wand W2	$-24,59\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Wand W3	$8,07\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W4	$24,59\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Decke	$14,74\text{m}^2$	ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5
Boden	$-14,74\text{m}^2$	ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4

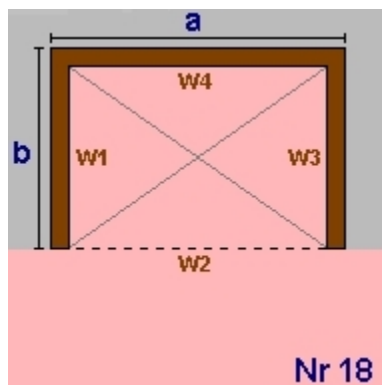
OG3 Rechteck



$a = 3,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,29 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,67\text{m}$
 BGF $8,14\text{m}^2$ BRI $29,87\text{m}^3$

Wand W1	$8,07\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W2	$-13,58\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Wand W3	$8,07\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Wand W4	$13,58\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Decke	$8,14\text{m}^2$	ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5
Boden	$-8,14\text{m}^2$	ZD04 warme Zwischendecke Top3 zu Top4

OG3 Rechteck



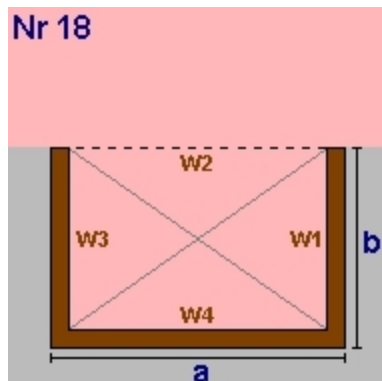
$a = 10,55$ $b = 11,75$
 lichte Raumhöhe = $3,33 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,78\text{m}$
 BGF $123,96\text{m}^2$ BRI $468,59\text{m}^3$

Wand W1	$44,42\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Wand W2	$29,72\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Teilung	$10,16\text{m}^2$	Eingabe Fläche
Wand W3	$44,42\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W4	$39,88\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
		AW02 Außenwand 30 zu GG
Decke	$123,96\text{m}^2$	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
Boden	$-123,96\text{m}^2$	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

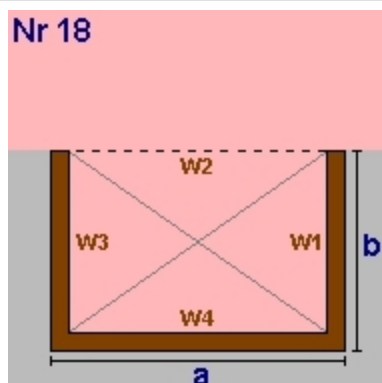
OG3 Rechteck



$a = 1,50$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $3,33 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,78\text{m}$
 BGF $1,88\text{m}^2$ BRI $7,09\text{m}^3$

Wand W1 $4,73\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W2 $-5,67\text{m}^2$ AW03
 Wand W3 $4,73\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W4 $5,67\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Decke $1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

OG3 Rechteck



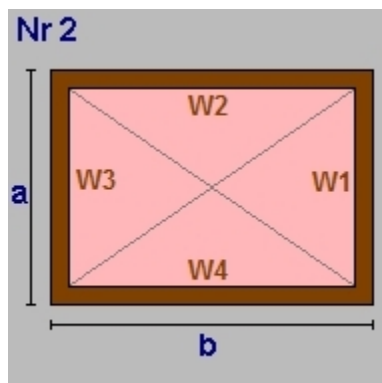
$a = 1,50$ $b = 1,25$
 lichte Raumhöhe = $3,33 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,78\text{m}$
 BGF $1,88\text{m}^2$ BRI $7,09\text{m}^3$

Wand W1 $4,73\text{m}^2$ IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
 Wand W2 $-5,67\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W3 $4,73\text{m}^2$ AW03
 Wand W4 $5,67\text{m}^2$ AW03
 Decke $1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9
 Boden $-1,88\text{m}^2$ ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m^2]: **312,78**
 OG3 Bruttorauminhalt [m^3]: **1.161,99**

OG4 Grundform



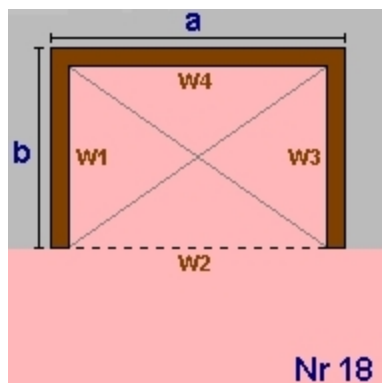
$a = 9,80$ $b = 16,55$
 lichte Raumhöhe = $3,17 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $162,19\text{m}^2$ BRI $623,62\text{m}^3$

Wand W1 $37,68\text{m}^2$ AW02 Außenwand 30 zu GG
 Wand W2 $63,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Wand W3 $37,68\text{m}^2$ AW03 Außenwand 45
 Wand W4 $63,63\text{m}^2$ AW01 Außenwand 60
 Decke $162,19\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-162,19\text{m}^2$ ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

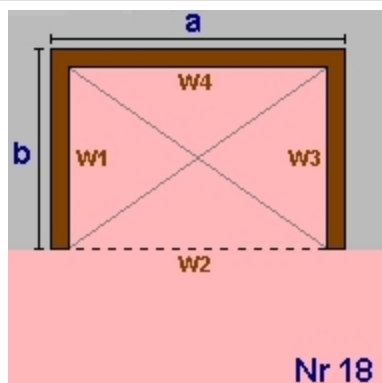
OG4 Rechteck



$a = 6,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,17 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $14,74\text{m}^2$ BRI $56,68\text{m}^3$

Wand W1	$8,46\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Wand W2	$-25,76\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Wand W3	$8,46\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W4	$25,76\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Decke	$14,74\text{m}^2$	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-14,74\text{m}^2$	ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5

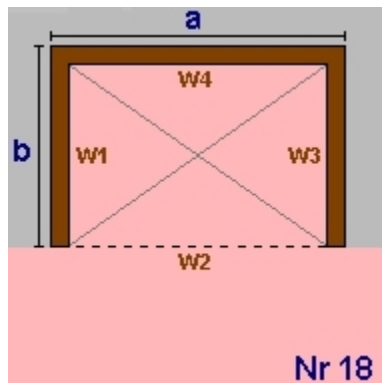
OG4 Rechteck



$a = 3,70$ $b = 2,20$
 lichte Raumhöhe = $3,17 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,85\text{m}$
 BGF $8,14\text{m}^2$ BRI $31,30\text{m}^3$

Wand W1	$8,46\text{m}^2$	IW02 Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W2	$-14,23\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Wand W3	$8,46\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Wand W4	$14,23\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Decke	$8,14\text{m}^2$	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-8,14\text{m}^2$	ZD05 warme Zwischendecke Top4 zu Top5

OG4 Rechteck



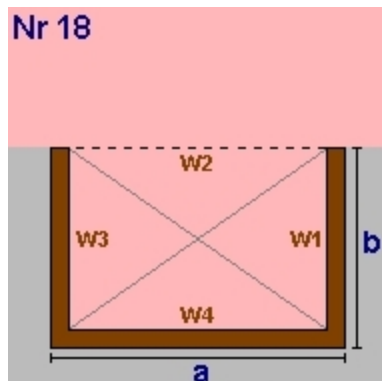
$a = 10,55$ $b = 11,75$
 lichte Raumhöhe = $3,08 + \text{obere Decke: } 0,68 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $123,96\text{m}^2$ BRI $465,48\text{m}^3$

Wand W1	$44,12\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Wand W2	$30,23\text{m}^2$	AW03 Außenwand 45
Teilung	$9,39\text{m}^2$	Eingabe Fläche
Wand W3	$44,12\text{m}^2$	AW01 Außenwand 60
Wand W4	$39,62\text{m}^2$	AW02 Außenwand 30 zu GG
Decke	$123,96\text{m}^2$	AD02 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	$-123,96\text{m}^2$	ZD08 warme Zwischendecke Top 6-9

Geometrieausdruck

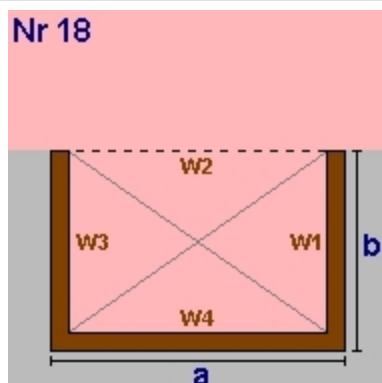
Altmüttergasse 5 - Sanierung

OG4 Rechteck



a =	1,50	b =	1,25
lichte Raumhöhe	=	3,08 + obere Decke: 0,68 =>	3,76m
BGF	1,88m ²	BRI	7,04m ³
Wand W1	4,69m ²	AW03	Außenwand 45
Wand W2	-5,63m ²	AW03	
Wand W3	4,69m ²	IW02	Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W4	5,63m ²	AW03	Außenwand 45
Decke	1,88m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-1,88m ²	ZD08	warmer Zwischendecke Top 6-9

OG4 Rechteck



a =	1,50	b =	1,25
lichte Raumhöhe	=	3,08 + obere Decke: 0,68 =>	3,76m
BGF	1,88m ²	BRI	7,04m ³
Wand W1	4,69m ²	IW02	Außenwand 30 zu Stiegenhaus
Wand W2	-5,63m ²	AW03	Außenwand 45
Wand W3	4,69m ²	AW03	
Wand W4	5,63m ²	AW03	
Decke	1,88m ²	AD02	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-1,88m ²	ZD08	warmer Zwischendecke Top 6-9

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m ²]:	312,78
OG4 Bruttorauminhalt [m ³]:	1.191,15

Deckenvolumen KD01

Fläche	86,28 m ²	x Dicke 0,45 m =	38,83 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen ID02

Fläche	98,79 m ²	x Dicke 0,48 m =	47,43 m ³
--------	----------------------	------------------	----------------------

Deckenvolumen EB01

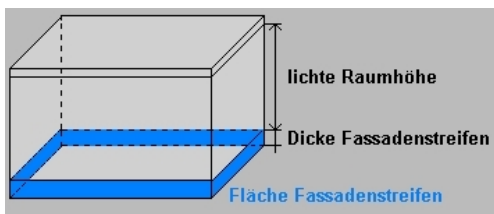
Fläche	127,71 m ²	x Dicke 0,70 m =	89,44 m ³
--------	-----------------------	------------------	----------------------

Bruttorauminhalt [m ³]:	175,70
-------------------------------------	--------

Geometrieausdruck

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,450m	7,30m	3,29m ²
AW01	- EB01	0,700m	23,50m	16,46m ²
AW02	- KD01	0,450m	12,00m	5,40m ²
AW02	- EB01	0,700m	10,55m	7,39m ²
AW03	- KD01	0,450m	7,30m	3,29m ²
AW03	- ID02	0,480m	0,00m	0,00m ²
AW03	- EB01	0,700m	13,05m	9,14m ²
IW02	- KD01	0,450m	2,20m	0,99m ²
IW02	- ID02	0,480m	2,20m	1,06m ²
IW02	- EB01	0,700m	2,50m	1,75m ²
IW04	- KD01	0,450m	9,80m	4,41m ²
AW04	- ID02	0,480m	2,20m	1,06m ²

Gesamtsumme Bruttogeschossfläche [m²]: 1.465,12
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 5.614,26

Fenster und Türen

Altmüttergasse 5 - Sanierung

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
				1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,038	1,41	0,73		0,37	
				1,23	1,48	1,82	0,50	1,10	0,038	1,32	0,76		0,37	
2,73														
N														
T2	EG	AW01	2	1,00 x 1,60	1,00	1,60	3,20	0,50	1,10	0,038	2,02	0,89	2,84	0,37 0,75
T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,50	1,10	0,038	1,44	0,77	1,53	0,37 0,75
T2	EG	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
B	EG	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG1	AW01	4	1,00 x 1,99	1,00	1,99	7,96	0,50	1,10	0,038	5,16	0,88	6,97	0,37 0,75
T2	OG1	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
B	OG1	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG2	AW01	4	1,00 x 1,99	1,00	1,99	7,96	0,50	1,10	0,038	5,16	0,88	6,97	0,37 0,75
T2	OG2	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
B	OG2	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG3	AW01	2	1,00 x 1,99	1,00	1,99	3,98	0,50	1,10	0,038	2,58	0,88	3,49	0,37 0,75
T2	OG3	AW01	1	1,00 x 2,80	1,00	2,80	2,80	0,50	1,10	0,038	2,08	0,75	2,09	0,37 0,75
T2	OG3	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
B	OG3	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG4	AW01	4	1,00 x 1,99	1,00	1,99	7,96	0,50	1,10	0,038	5,16	0,88	6,97	0,37 0,75
B	OG4	AW01	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	2,26	
T2	OG4	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
28				50,91				23,80				40,49		
O														
T2	EG	AW01	5	1,10 x 1,98	1,10	1,98	10,89	0,50	1,10	0,038	7,30	0,85	9,27	0,37 0,75
B	EG	AW01	1	Eingangstür	1,80	3,08	5,54					0,80	4,44	
B	EG	AW01	1	Nebentür	1,10	2,83	3,11					0,80	2,49	
B	EG	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG1	AW01	7	1,10 x 1,90	1,10	1,90	14,63	0,50	1,10	0,038	9,76	0,85	12,48	0,37 0,75
B	OG1	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG2	AW01	7	1,10 x 2,16	1,10	2,16	16,63	0,50	1,10	0,038	11,25	0,85	14,07	0,37 0,75
B	OG2	IW02	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	1,58	
T2	OG3	AW01	7	1,10 x 2,08	1,10	2,08	16,02	0,50	1,10	0,038	10,79	0,85	13,58	0,37 0,75
T2	OG4	AW01	7	1,10 x 1,90	1,10	1,90	14,63	0,50	1,10	0,038	9,76	0,85	12,48	0,37 0,75
B	OG4	AW01	1	Wohnungstür	1,00	2,83	2,83					0,80	2,26	
39				92,77				48,86				75,81		
S														
T2	EG	AW01	1	1,10 x 1,80	1,10	1,80	1,98	0,50	1,10	0,038	1,31	0,86	1,70	0,37 0,75
T2	EG	AW01	2	1,00 x 1,80	1,00	1,80	3,60	0,50	1,10	0,038	2,30	0,88	3,18	0,37 0,75
T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00	0,50	1,10	0,038	1,44	0,77	1,53	0,37 0,75
T2	EG	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
T2	OG1	AW01	4	1,00 x 1,99	1,00	1,99	7,96	0,50	1,10	0,038	5,16	0,88	6,97	0,37 0,75
T2	OG1	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
T2	OG2	AW01	3	1,00 x 1,99	1,00	1,99	5,97	0,50	1,10	0,038	3,87	0,88	5,23	0,37 0,75
T2	OG2	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37 0,75
T2	OG3	AW01	3	1,00 x 1,99	1,00	1,99	5,97	0,50	1,10	0,038	3,87	0,88	5,23	0,37 0,75

Fenster und Türen

Altmüttergasse 5 - Sanierung

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	
T2	OG3	AW01	1	1,00 x 2,80	1,00	2,80	2,80	0,50	1,10	0,038	2,08	0,75	2,09	0,37	0,75
T2	OG3	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37	0,75
T2	OG4	AW01	4	1,00 x 1,99	1,00	1,99	7,96	0,50	1,10	0,038	5,16	0,88	6,97	0,37	0,75
T2	OG4	AW03	1	0,30 x 0,60	0,30	0,60	0,18	0,50	1,10	0,038	0,04	1,18	0,21	0,37	0,75
24				39,14				25,39				33,95			
W															
T2	EG	AW01	1	1,00 x 1,98	1,00	1,98	1,98	0,50	1,10	0,038	1,28	0,88	1,73	0,37	0,75
T2	EG	AW01	2	0,45 x 1,98	0,45	1,98	1,78	0,50	1,10	0,038	0,89	0,97	1,73	0,37	0,75
T2	EG	AW01	1	1,30 x 2,83	1,30	2,83	3,68	0,50	1,10	0,038	2,68	0,79	2,91	0,37	0,75
T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,83	1,00	2,83	2,83	0,50	1,10	0,038	2,10	0,75	2,11	0,37	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,00 x 1,98	1,00	1,98	1,98	0,50	1,10	0,038	1,28	0,88	1,73	0,37	0,75
T1	OG1	AW01	1	0,30 x 1,98	0,30	1,98	0,59	0,50	1,10	0,038	0,25	1,09	0,65	0,37	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,80 x 2,88	1,80	2,88	5,18	0,50	1,10	0,038	4,07	0,73	3,78	0,37	0,75
T2	OG1	AW01	1	1,00 x 2,88	1,00	2,88	2,88	0,50	1,10	0,038	2,14	0,75	2,15	0,37	0,75
T2	OG2	AW01	1	1,00 x 2,16	1,00	2,16	2,16	0,50	1,10	0,038	1,41	0,87	1,88	0,37	0,75
T1	OG2	AW01	1	0,30 x 2,16	0,30	2,16	0,65	0,50	1,10	0,038	0,28	1,09	0,71	0,37	0,75
T2	OG2	AW01	1	1,80 x 2,96	1,80	2,96	5,33	0,50	1,10	0,038	4,20	0,73	3,88	0,37	0,75
T2	OG2	AW01	1	1,00 x 2,88	1,00	2,88	2,88	0,50	1,10	0,038	2,14	0,75	2,15	0,37	0,75
T2	OG3	AW01	1	1,00 x 2,16	1,00	2,16	2,16	0,50	1,10	0,038	1,41	0,87	1,88	0,37	0,75
T1	OG3	AW01	1	0,30 x 2,16	0,30	2,16	0,65	0,50	1,10	0,038	0,28	1,09	0,71	0,37	0,75
T2	OG3	AW01	1	1,80 x 2,88	1,80	2,88	5,18	0,50	1,10	0,038	4,07	0,73	3,78	0,37	0,75
T2	OG3	AW01	1	1,00 x 2,88	1,00	2,88	2,88	0,50	1,10	0,038	2,14	0,75	2,15	0,37	0,75
T2	OG4	AW01	1	1,00 x 1,90	1,00	1,90	1,90	0,50	1,10	0,038	1,22	0,88	1,67	0,37	0,75
T1	OG4	AW01	1	0,30 x 1,90	0,30	1,90	0,57	0,50	1,10	0,038	0,24	1,09	0,62	0,37	0,75
T2	OG4	AW01	1	1,80 x 2,70	1,80	2,70	4,86	0,50	1,10	0,038	3,80	0,73	3,56	0,37	0,75
T2	OG4	AW01	1	1,00 x 2,88	1,00	2,88	2,88	0,50	1,10	0,038	2,14	0,75	2,15	0,37	0,75
21				53,00				38,02				41,93			
Summe		112		235,82				136,07				192,18			

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,080	22								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 1,98	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 1,98	0,100	0,100	0,100	0,100	35			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,45 x 1,98	0,100	0,100	0,100	0,100	50								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,30 x 2,83	0,100	0,100	0,100	0,100	27			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,30 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,100	78								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	34			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	36			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,100	37			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,83	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,30 x 1,98	0,080	0,080	0,080	0,080	57								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 1,99	0,100	0,100	0,100	0,100	35			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,80 x 2,88	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,88	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 2,16	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,16	0,100	0,100	0,100	0,100	35			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,30 x 2,16	0,080	0,080	0,080	0,080	57								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,80 x 2,96	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 2,08	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 2,80	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,10 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	33			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,00 x 1,90	0,100	0,100	0,100	0,100	36			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
0,30 x 1,90	0,080	0,080	0,080	0,080	57								Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen
1,80 x 2,70	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,080				Hochwärmedämmender Kunststoffrahmen

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

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Alsergrund)

BGF 1.465,12 m² L_T 2.104,10 W/K Innentemperatur 20 °C tau 66,87 h
 BRI 5.614,26 m³ L_V 414,45 W/K a 5,180

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,61	1,000	33.837	6.665	3.270	647	1,000	36.585
Februar	28	28	0,36	1,000	27.766	5.469	2.954	1.097	1,000	29.184
März	31	31	4,33	1,000	24.523	4.830	3.270	1.723	1,000	24.361
April	30	30	9,22	0,999	16.338	3.218	3.162	2.212	1,000	14.182
Mai	31	31	13,89	0,981	9.559	1.883	3.209	2.795	1,000	5.438
Juni	30	17	17,01	0,795	4.532	893	2.516	2.235	0,565	381
Juli	31	0	18,69	0,399	2.048	403	1.303	1.135	0,000	0
August	31	1	18,24	0,552	2.761	544	1.807	1.421	0,039	3
September	30	30	14,54	0,983	8.265	1.628	3.112	1.956	1,000	4.825
Oktober	31	31	9,21	1,000	16.896	3.328	3.269	1.419	1,000	15.537
November	30	30	3,98	1,000	24.262	4.779	3.165	701	1,000	25.175
Dezember	31	31	0,36	1,000	30.740	6.055	3.270	504	1,000	33.021
Gesamt	365	291			201.526	39.696	34.306	17.845		188.691

HWB_{SK} = 128,79 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Alsergrund)

BGF 1.465,12 m² L_T 2.104,10 W/K Innentemperatur 20 °C tau 66,87 h
 BRI 5.614,26 m³ L_V 414,45 W/K a 5,180

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,61	1,000	33.837	6.665	3.270	647	1,000	36.585
Februar	28	28	0,36	1,000	27.766	5.469	2.954	1.097	1,000	29.184
März	31	31	4,33	1,000	24.523	4.830	3.270	1.723	1,000	24.361
April	30	30	9,22	0,999	16.338	3.218	3.162	2.212	1,000	14.182
Mai	31	31	13,89	0,981	9.559	1.883	3.209	2.795	1,000	5.438
Juni	30	17	17,01	0,795	4.532	893	2.516	2.235	0,565	381
Juli	31	0	18,69	0,399	2.048	403	1.303	1.135	0,000	0
August	31	1	18,24	0,552	2.761	544	1.807	1.421	0,039	3
September	30	30	14,54	0,983	8.265	1.628	3.112	1.956	1,000	4.825
Oktober	31	31	9,21	1,000	16.896	3.328	3.269	1.419	1,000	15.537
November	30	30	3,98	1,000	24.262	4.779	3.165	701	1,000	25.175
Dezember	31	31	0,36	1,000	30.740	6.055	3.270	504	1,000	33.021
Gesamt	365	291			201.526	39.696	34.306	17.845		188.691

HWB_{Ref,SK} = 128,79 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.465,12 m² L_T 2.103,20 W/K Innentemperatur 20 °C tau 66,90 h
 BRI 5.614,26 m³ L_V 414,45 W/K a 5,181

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	33.690	6.639	3.270	738	1,000	36.321
Februar	28	28	0,73	1,000	27.235	5.367	2.954	1.180	1,000	28.469
März	31	31	4,81	1,000	23.769	4.684	3.270	1.761	1,000	23.423
April	30	30	9,62	0,999	15.718	3.097	3.161	2.158	1,000	13.497
Mai	31	31	14,20	0,979	9.076	1.788	3.200	2.682	1,000	4.982
Juni	30	14	17,33	0,748	4.043	797	2.367	2.025	0,469	210
Juli	31	0	19,12	0,270	1.377	271	882	765	0,000	0
August	31	0	18,56	0,460	2.253	444	1.503	1.167	0,000	0
September	30	27	15,03	0,975	7.526	1.483	3.086	1.952	0,892	3.542
Oktober	31	31	9,64	1,000	16.211	3.195	3.269	1.443	1,000	14.694
November	30	30	4,16	1,000	23.987	4.727	3.165	765	1,000	24.784
Dezember	31	31	0,19	1,000	30.998	6.108	3.270	581	1,000	33.256
Gesamt	365	284			195.884	38.601	33.397	17.216		183.177

HWB_{RK} = 125,03 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.465,12 m² L_T 2.103,20 W/K Innentemperatur 20 °C tau 66,90 h
 BRI 5.614,26 m³ L_V 414,45 W/K a 5,181

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	33.690	6.639	3.270	738	1,000	36.321
Februar	28	28	0,73	1,000	27.235	5.367	2.954	1.180	1,000	28.469
März	31	31	4,81	1,000	23.769	4.684	3.270	1.761	1,000	23.423
April	30	30	9,62	0,999	15.718	3.097	3.161	2.158	1,000	13.497
Mai	31	31	14,20	0,979	9.076	1.788	3.200	2.682	1,000	4.982
Juni	30	14	17,33	0,748	4.043	797	2.367	2.025	0,469	210
Juli	31	0	19,12	0,270	1.377	271	882	765	0,000	0
August	31	0	18,56	0,460	2.253	444	1.503	1.167	0,000	0
September	30	27	15,03	0,975	7.526	1.483	3.086	1.952	0,892	3.542
Oktober	31	31	9,64	1,000	16.211	3.195	3.269	1.443	1,000	14.694
November	30	30	4,16	1,000	23.987	4.727	3.165	765	1,000	24.784
Dezember	31	31	0,19	1,000	30.998	6.108	3.270	581	1,000	33.256
Gesamt	365	284			195.884	38.601	33.397	17.216		183.177

HWB_{Ref,RK} = 125,03 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit P-I-Regler

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	63,76	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	117,21	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	410,23	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

		Standort	konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem	Kombitherme ohne Kleinspeicher		
Energieträger	Gas		
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	vor 1987		
Nennwärmeleistung	92,63 kW	Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems
Kessel bei Vollast 100% $k_r = 0,50\%$ Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 88,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 87,5\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 3,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

308,56 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Altmüttergasse 5 - Sanierung

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	22,24	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	58,60	100
Stichleitungen				234,42	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers direkt gasbeheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 2.051 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 88,2 kWh/d Defaultwert