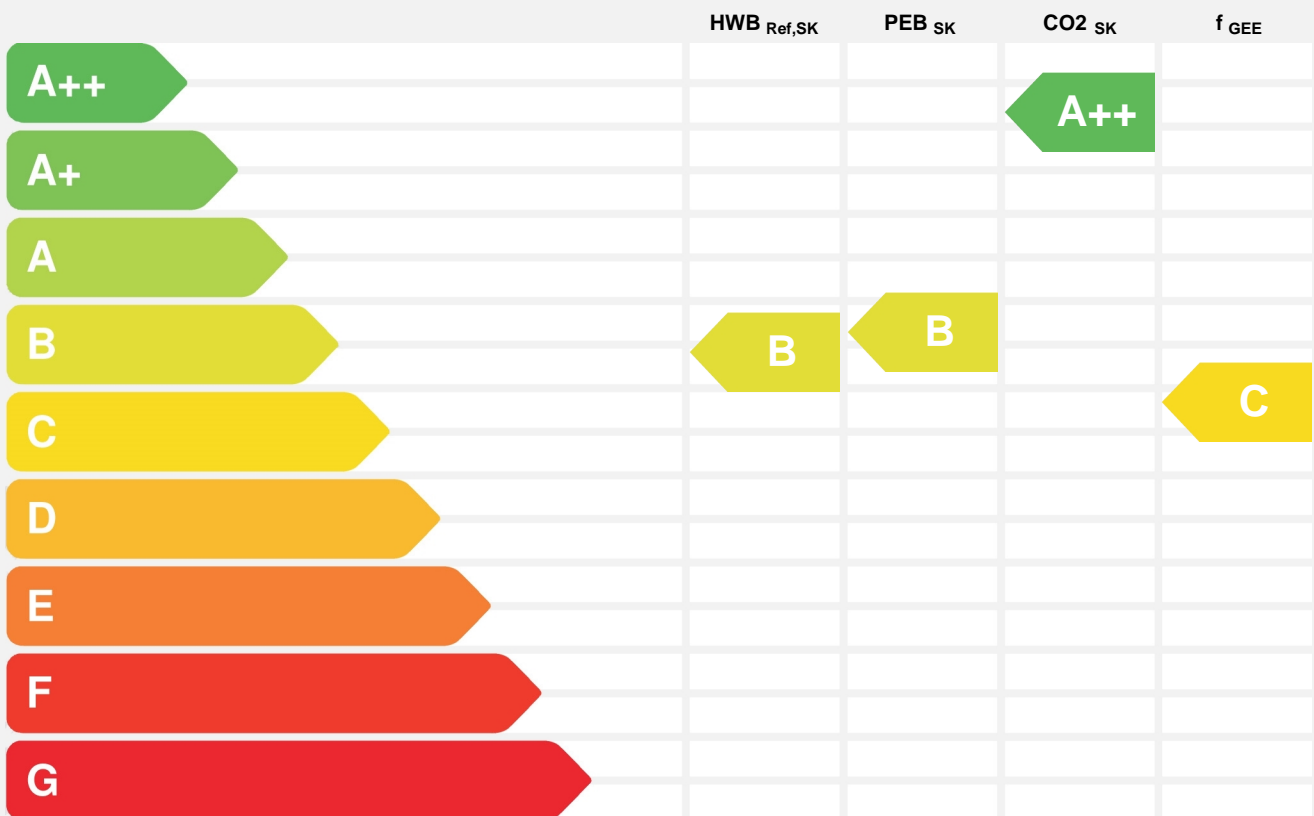


# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a		
Gebäude(-teil)	Wohnungen	Baujahr	2003
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a	Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	657	Seehöhe	317 m

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



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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

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

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	7.904 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,24 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	6.323 m <sup>2</sup>	Heiztage	216 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	28,4
Brutto-Volumen	24.357 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3614 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	7.510 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,31 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C


## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	34,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	34,7 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	93,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	1,10
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	311.498 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	39,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	311.498 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	39,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	100.968 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	637.405 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	80,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,55
Haushaltsstrombedarf	129.816 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	767.221 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	97,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	849.687 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	107,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	295.466 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	37,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	554.220 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	70,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	54.335 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	6,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,10
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	svoboda van wanroij architekten - zt gmbh Hafergasse 7 4600 Wels
Ausstellungsdatum	02.04.2020		
Gültigkeitsdatum	01.04.2030	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.

# HWB<sub>SK</sub> 39      f<sub>GEE</sub> 1,10

## Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	7.904 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	89
Konditioniertes Brutto-Volumen	24.357 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	3,24 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	7.510 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,31 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Bestandspläne Arch. Roth, Mär 2003

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

## Ergebnisse Standortklima (Wels)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		383.993 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	230.108 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		142.394 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	159.417 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		311.498 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		347.484 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		208.230 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		129.778 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		147.939 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		274.591 kWh/a

## Haustechniksystem

**Raumheizung:** Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK)

**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung

**Lüftung:** Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

## Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

### Anmerkung:

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

### **Gebäudehülle**

- Fenstertausch

### **Haustechnik**

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizpumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Heizlast Abschätzung Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

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

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Hamerlingstraße 4, 6, 8, 8a, 8b, 8c	Steller Immobilientreuhänder GmbH
Dragonerstraße 1, 3, 3a, 3b	Maximilianstraße 8a
Dr.-Salzman-Str. 5, 5a, 7, 7a, 9, 4600 Wels	4600 Wels
Tel.:	Tel.: +43 7242 45170

Norm-Außentemperatur:	-14,1 °C	Standort:	Wels
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,1 K	beheizten Gebäudeteile:	24.357,30 m³
		Gebäudehüllfläche:	7.510,43 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	3.105,40	0,300	1,00		932,12
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	39,33	0,125	1,00		4,93
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	1.691,51	0,151	1,00		255,98
FE/TÜ	Fenster u. Türen	1.169,68	1,568			1.834,46
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	455,20	0,159	0,80		57,92
ID02	Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	837,22	0,377	0,70		220,89
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum	196,40	0,598	0,70		82,25
IW02	Wand zu Durchgang BT 1A	15,69	0,292	0,70		3,21
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	359,76	0,389			
ZW01	Wand zu Büro	76,12	1,058			
ZW02	Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	9,39	0,481			
	Summe OBEN-Bauteile	1.691,51				
	Summe UNTEN-Bauteile	1.331,75				
	Summe Zwischendecken	359,76				
	Summe Außenwandflächen	3.105,40				
	Summe Innenwandflächen	212,09				
	Summe Wandflächen zum Bestand	85,51				
	Fensteranteil in Außenwänden 27,1 %	1.151,49				
	Fenster in Innenwänden	18,19				

**Summe** [W/K] **3.392**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **339**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **3.730,93**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **2.235,76**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **203,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (7.904 m²)** [W/m² BGF] **25,74**

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

## Bauteile

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipsputz (1000)	B	0,0150	0,400	0,038	
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,1000	0,040	2,500	
Silikonharzputz	B	0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,30</b>	
<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,160	0,063	
Zementestrich (1800)	B	0,0500	1,110	0,045	
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833	
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0800	0,047	1,702	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
EPS-F (15.8 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,2000	0,040	5,000	
Silikonharzputz	B	0,0100	0,700	0,014	
	Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,6300</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>	
<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Bitumen	B	0,0080	0,230	0,035	
EPS-W 20 (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,2400	0,038	6,316	
Bitumen	B	0,0050	0,230	0,022	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4730</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>	
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,160	0,063	
Zementestrich (1800)	B	0,0500	1,110	0,045	
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833	
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0600	0,047	1,277	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,39</b>	
<b>ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,160	0,063	
Zementestrich (1800)	B	0,0500	1,110	0,045	
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833	
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0600	0,047	1,277	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2200	2,300	0,096	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,39</b>	
<b>ZW01 Wand zu Büro</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Gipsputz (1000)	B	0,0150	0,400	0,038	
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610	
Gipsputze (1000 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0150	0,400	0,038	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,2800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>1,06</b>	

## Bauteile

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,160	0,063
Zementestrich (1800)	B	0,0500	1,110	0,045
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,1100	0,047	2,340
1.202.02 Stahlbeton	B	0,3500	2,300	0,152
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,1000	0,040	2,500
Silikonharzputz	B	0,0100	0,700	0,014
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,6600</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

#### IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipsputz (1000)	B	0,0150	0,400	0,038
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,0300	0,040	0,750
Silikonharzputz	B	0,0100	0,700	0,014
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3050</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,60</b>

#### ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipsputz (1000)	B	0,0150	0,400	0,038
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610
EPS-W 20 (19.5 kg/m³)	B	0,0200	0,038	0,526
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610
Gipsputz (1000 kg/m³)	B	0,0150	0,400	0,038
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,5500</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,48</b>

#### ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Mehrschichtparkett	B	0,0100	0,160	0,063
Zementestrich (1800)	B	0,0500	1,110	0,045
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B	0,0300	0,036	0,833
ISOPLUS100 gebundene Wärmedämmschüttung	B	0,0600	0,047	1,277
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2200	2,300	0,096
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3700</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,38</b>

#### IW02 Wand zu Durchgang BT 1A

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Gipsputz (1000)	B	0,0150	0,400	0,038
2.302.10 Hochlochziegelmauer 25 cm	B	0,2500	0,410	0,610
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,1000	0,040	2,500
Silikonharzputz	B	0,0100	0,700	0,014
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,29</b>

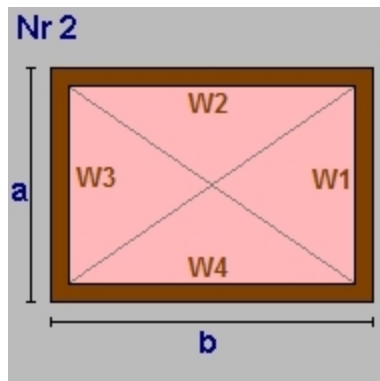
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

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

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

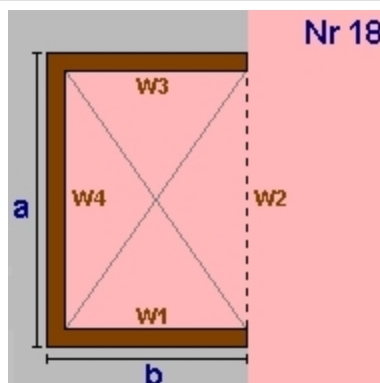
## Geometrieausdruck Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

### EG Grundform



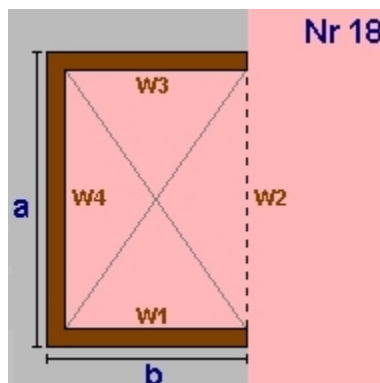
$a = 47,72$	$b = 10,51$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$	
BGF	$501,54\text{m}^2$ BRI $1.489,57\text{m}^3$
Wand W1	$141,73\text{m}^2$ IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	$31,21\text{m}^2$ IW01
Wand W3	$141,73\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W4	$31,21\text{m}^2$ ZW01 Wand zu Büro
Decke	$501,54\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$501,54\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

### EG Rechteck



Anzahl	2
$a = 6,35$	$b = 1,33$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$	
BGF	$16,89\text{m}^2$ BRI $50,17\text{m}^3$
Wand W1	$7,90\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-37,72\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$7,90\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$37,72\text{m}^2$ AW01
Decke	$16,89\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$16,89\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

### EG Rechteck

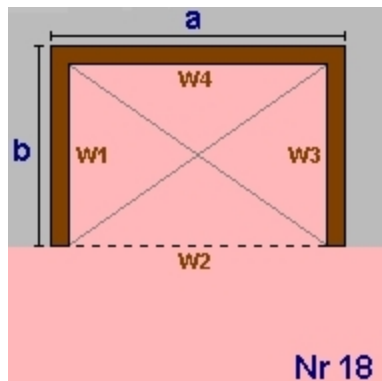


$a = 3,40$	$b = 1,33$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$	
BGF	$4,52\text{m}^2$ BRI $13,43\text{m}^3$
Wand W1	$3,95\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-10,10\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$3,95\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$10,10\text{m}^2$ AW01
Decke	$4,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$4,52\text{m}^2$ ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

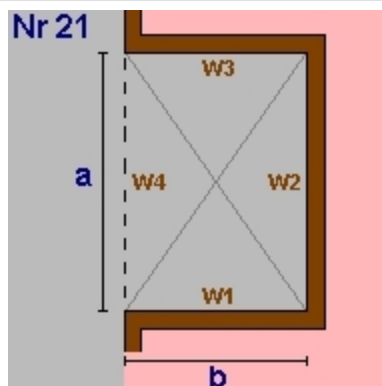
#### EG Rechteck



$a = 2,92$      $b = 0,24$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $0,70\text{m}^2$     BRI  $2,08\text{m}^3$

Wand W1  $0,71\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-8,67\text{m}^2$     IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum  
 Wand W3  $0,71\text{m}^2$     ZW02 Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder  
 Wand W4  $8,67\text{m}^2$     ZW02  
 Decke  $0,70\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $0,70\text{m}^2$     ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

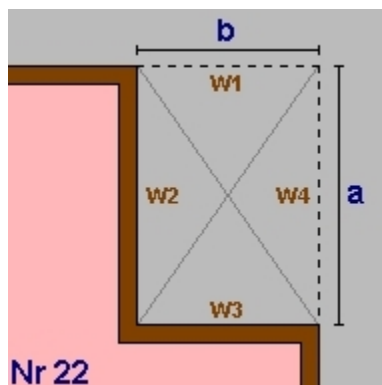
#### EG Rechteck einspringend



Anzahl 3  
 $a = 1,85$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-7,38\text{m}^2$     BRI  $-21,92\text{m}^3$

Wand W1  $11,85\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $16,48\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $11,85\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-16,48\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-7,38\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-7,38\text{m}^2$     ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

#### EG Rechteck einspringend am Eck



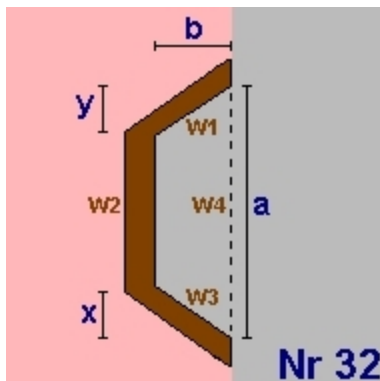
$a = 11,50$      $b = 2,06$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-23,69\text{m}^2$     BRI  $-70,36\text{m}^3$

Wand W1  $-6,12\text{m}^2$     IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum  
 Wand W2  $34,16\text{m}^2$     IW01  
 Wand W3  $6,12\text{m}^2$     IW01  
 Wand W4  $-34,16\text{m}^2$     IW01  
 Decke  $-23,69\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-23,69\text{m}^2$     ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### EG Trapez einspringend



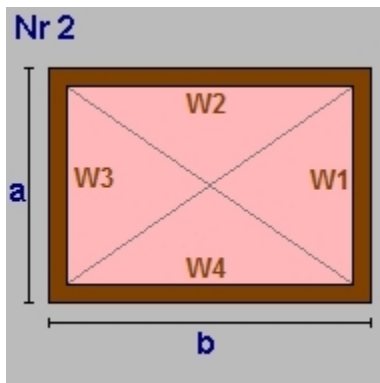
$a = 18,74$      $b = 2,06$   
 $x = 0,00$      $y = 1,19$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-37,38\text{m}^2$     BRI     $-111,01\text{m}^3$

Wand W1     $7,07\text{m}^2$     IW01    Wand zu sonstigem Pufferraum  
 Wand W2     $52,12\text{m}^2$     IW01  
 Wand W3     $6,12\text{m}^2$     IW01  
 Wand W4     $-55,66\text{m}^2$     IW01  
 Decke     $-37,38\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke  
 Boden     $-37,38\text{m}^2$     ID01    Decke zu geschlossener Tiefgarage

#### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**    **455,20**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**    **1.351,95**

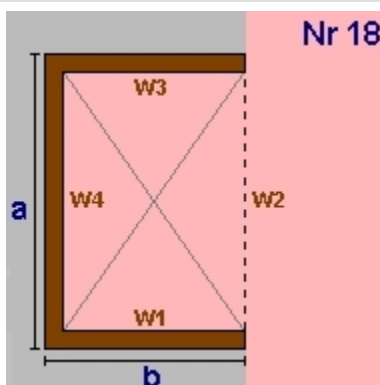
#### OG1 Grundform



$a = 66,86$      $b = 15,12$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $1.010,92\text{m}^2$     BRI     $3.002,44\text{m}^3$

Wand W1     $198,57\text{m}^2$     AW01    Außenwand  
 Wand W2     $44,91\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $198,57\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $44,91\text{m}^2$     ZW01    Wand zu Büro  
 Decke     $1.010,92\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke  
 Boden     $569,75\text{m}^2$     ID02    Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac  
 Teilung     $-441,17\text{m}^2$     ZD01

#### OG1 Rechteck



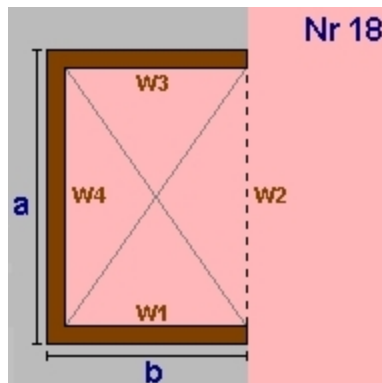
$a = 13,20$      $b = 21,57$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $284,72\text{m}^2$     BRI     $845,63\text{m}^3$

Wand W1     $64,06\text{m}^2$     AW01    Außenwand  
 Wand W2     $-39,20\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $64,06\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $39,20\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $284,72\text{m}^2$     ZD01    warme Zwischendecke  
 Boden     $284,72\text{m}^2$     ID02    Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

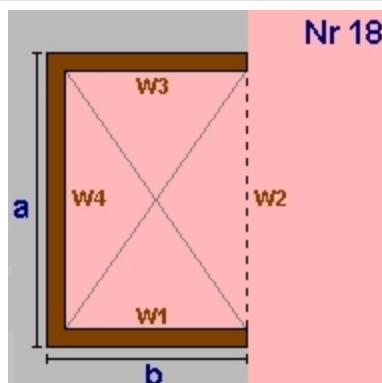
#### OG1 Rechteck



Anzahl 2  
 $a = 6,35$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $16,89\text{m}^2$     BRI  $50,17\text{m}^3$

Wand W1  $7,90\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-37,72\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $7,90\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $37,72\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

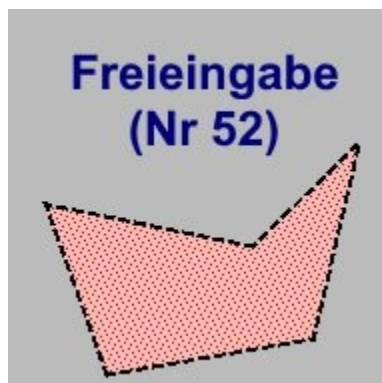
#### OG1 Rechteck



$a = 3,40$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $4,52\text{m}^2$     BRI  $13,43\text{m}^3$

Wand W1  $3,95\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-10,10\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $3,95\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $10,10\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 Freieingabe



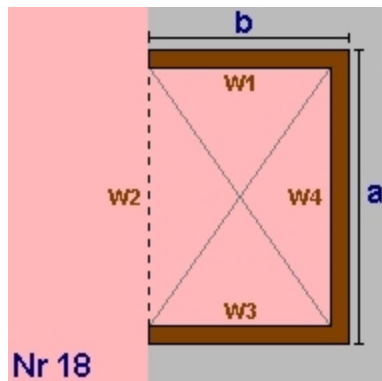
lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $12,25\text{m}^2$     BRI  $36,38\text{m}^3$

Dachfl.  $0,00\text{m}^2$   
 Decke  $12,25\text{m}^2$   
 Wandfläche  $2,02\text{m}^2$   
 Wand W1  $2,02\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Decke  $12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $12,25\text{m}^2$     ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

## Geometrieausdruck

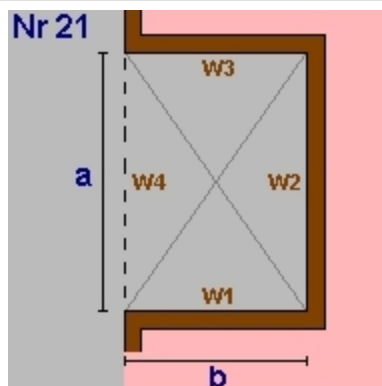
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG1 Rechteck



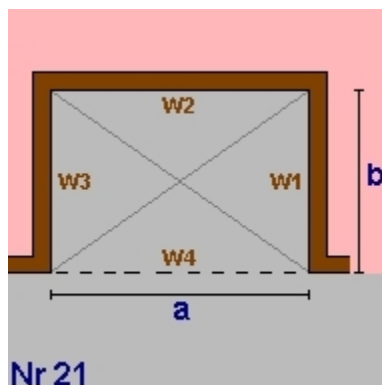
$a = 6,40$	$b = 0,36$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m	
BGF 2,30m <sup>2</sup>	BRI 6,84m <sup>3</sup>
Wand W1 1,07m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 -19,01m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 1,07m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 19,01m <sup>2</sup>	AW01
Decke 2,30m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 2,30m <sup>2</sup>	DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

#### OG1 Rechteck einspringend



Anzahl 3	
$a = 1,85$	$b = 1,33$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m	
BGF -7,38m <sup>2</sup>	BRI -21,92m <sup>3</sup>
Wand W1 11,85m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 16,48m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 11,85m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -16,48m <sup>2</sup>	AW01
Decke -7,38m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 7,38m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

#### OG1 Rechteck einspringend

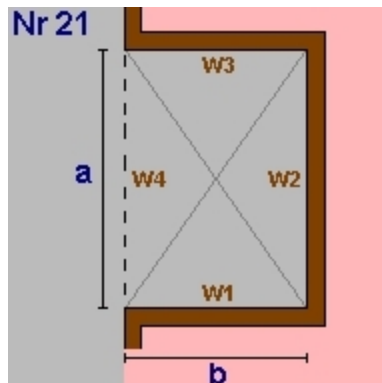


$a = 4,26$	$b = 1,65$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m	
BGF -7,03m <sup>2</sup>	BRI -20,88m <sup>3</sup>
Wand W1 4,90m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand
Wand W2 12,65m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 4,90m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -12,65m <sup>2</sup>	AW01
Decke -7,03m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -7,03m <sup>2</sup>	ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

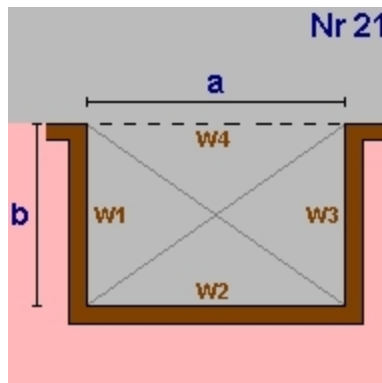
#### OG1 Rechteck einspringend



$a = 3,56$      $b = 1,42$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-5,06\text{m}^2$     BRI  $-15,01\text{m}^3$

Wand W1  $4,22\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $10,57\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $4,22\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-10,57\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-5,06\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-5,06\text{m}^2$     ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac)

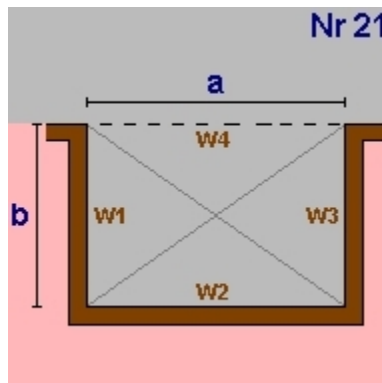
#### OG1 Rechteck einspringend



$a = 2,12$      $b = 1,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-3,07\text{m}^2$     BRI  $-9,13\text{m}^3$

Wand W1  $4,31\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $6,30\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $4,31\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-6,30\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-3,07\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-3,07\text{m}^2$     ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac)

#### OG1 Rechteck einspringend



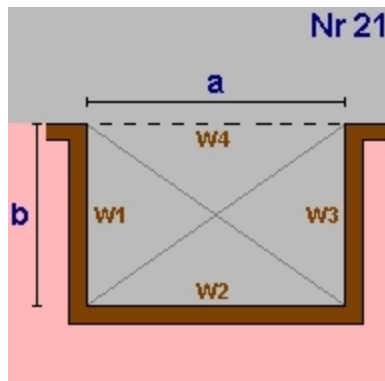
$a = 2,58$      $b = 1,95$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-5,03\text{m}^2$     BRI  $-14,94\text{m}^3$

Wand W1  $5,79\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $7,66\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $5,79\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $-7,66\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $-5,03\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-5,03\text{m}^2$     ID02 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac)

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG1 Rechteck einspringend

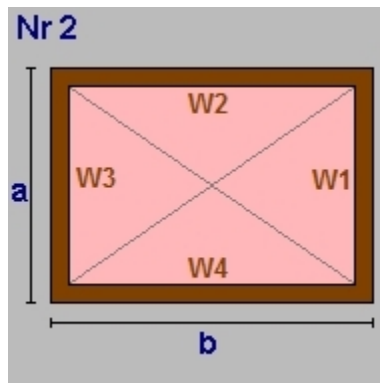


a =	4,78	b =	1,95
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	-9,32m <sup>2</sup>	BRI	-27,68m <sup>3</sup>
Wand W1	5,79m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	14,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,79m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-14,20m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-9,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-9,32m <sup>2</sup>	ID02	Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nac

#### OG1 Summe

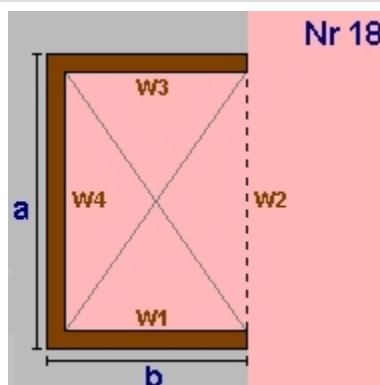
OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: **1.294,72**  
OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: **3.845,32**

#### OG2 Grundform



a =	92,14	b =	15,12
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	1.393,16m <sup>2</sup>	BRI	4.137,68m <sup>3</sup>
Wand W1	273,66m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	44,91m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	273,66m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	44,91m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	1.393,16m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-1.010,8m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	22,53m <sup>2</sup>	DD01	
Teilung	-359,76m <sup>2</sup>	ZD02	

#### OG2 Rechteck

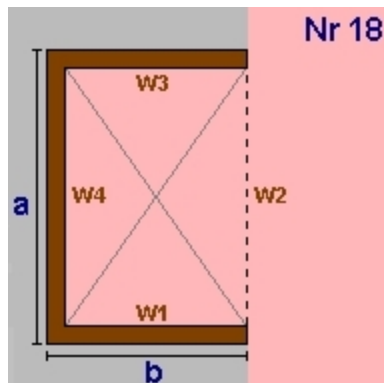


a =	13,20	b =	21,57
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	284,72m <sup>2</sup>	BRI	845,63m <sup>3</sup>
Wand W1	64,06m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-39,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	64,06m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	39,20m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	284,72m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-284,72m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

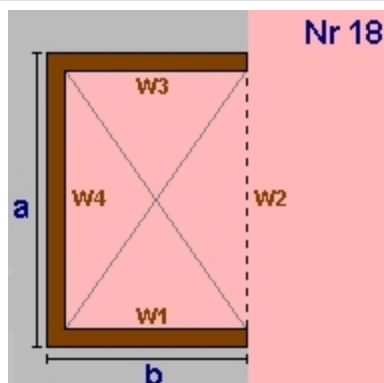
#### OG2 Rechteck



Anzahl 2  
 $a = 6,35$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $16,89\text{m}^2$     BRI  $50,17\text{m}^3$

Wand W1  $7,90\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-37,72\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $7,90\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $37,72\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG2 Rechteck



$a = 3,40$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $4,52\text{m}^2$     BRI  $13,43\text{m}^3$

Wand W1  $3,95\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-10,10\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $3,95\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $10,10\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG2 Freieingabe



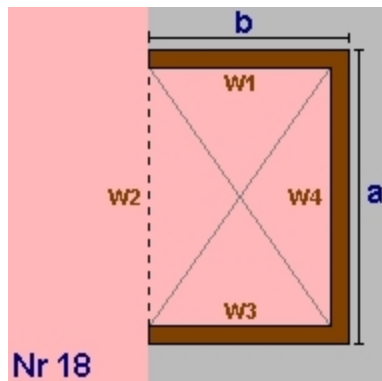
lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $12,25\text{m}^2$     BRI  $36,38\text{m}^3$

Dachfl.  $0,00\text{m}^2$   
 Decke  $12,25\text{m}^2$   
 Wandfläche  $2,02\text{m}^2$   
 Wand W1  $2,02\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Decke  $12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

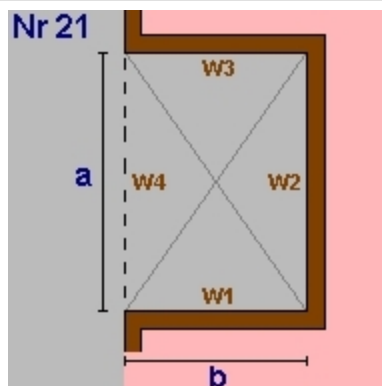
#### OG2 Rechteck



$a = 6,55$      $b = 0,36$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF             $2,36\text{m}^2$     BRI             $7,00\text{m}^3$

Wand W1     $1,07\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $-19,45\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $1,07\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $19,45\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $2,36\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden         $-2,36\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

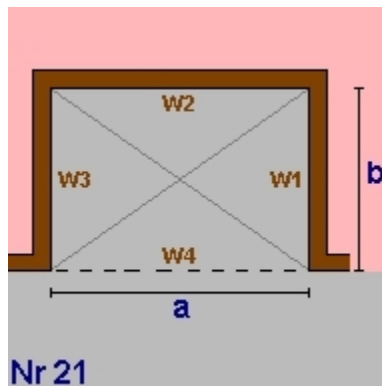
#### OG2 Rechteck einspringend



Anzahl 3  
 $a = 1,85$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF             $-7,38\text{m}^2$     BRI             $-21,92\text{m}^3$

Wand W1     $11,85\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $16,48\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $11,85\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-16,48\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $-7,38\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden         $7,38\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG2 Rechteck einspringend



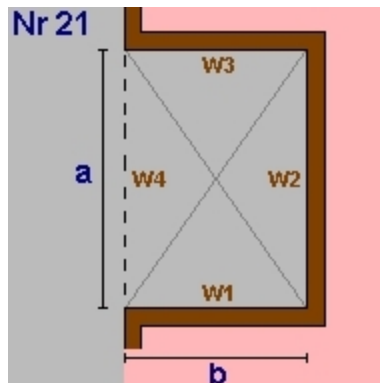
$a = 4,26$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF             $-7,03\text{m}^2$     BRI             $-20,88\text{m}^3$

Wand W1     $4,90\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $12,65\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $4,90\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-12,65\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $-7,03\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden         $7,03\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

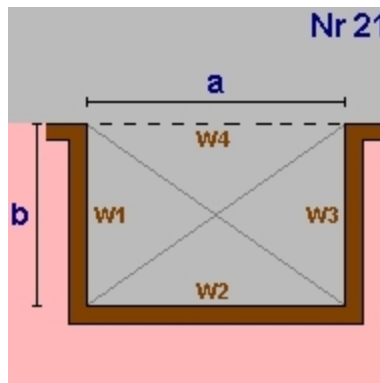
#### OG2 Rechteck einspringend



$a = 3,56$      $b = 1,42$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-5,06\text{m}^2$     BRI     $-15,01\text{m}^3$

Wand W1	4,22m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	10,57m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,22m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-10,57m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-5,06m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	5,06m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

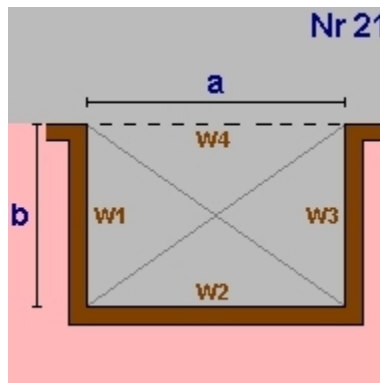
#### OG2 Rechteck einspringend



$a = 2,12$      $b = 1,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-3,07\text{m}^2$     BRI     $-9,13\text{m}^3$

Wand W1	4,31m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	6,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,31m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-6,30m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-3,07m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,07m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG2 Rechteck einspringend



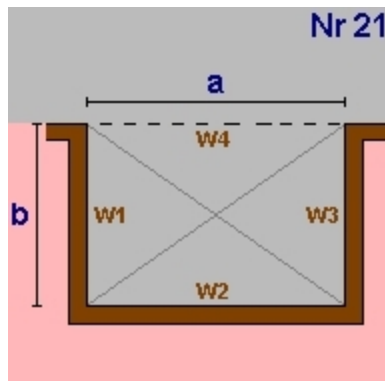
$a = 2,58$      $b = 1,95$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-5,03\text{m}^2$     BRI     $-14,94\text{m}^3$

Wand W1	5,79m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	7,66m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,79m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-7,66m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-5,03m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	5,03m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG2 Rechteck einspringend



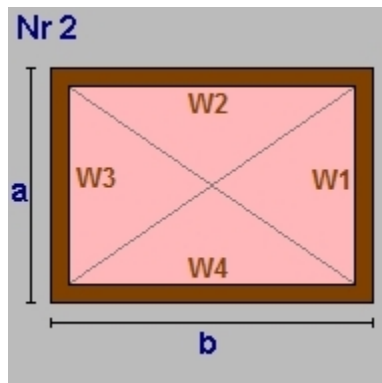
a = 4,78      b = 1,95  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF -9,32m<sup>2</sup>    BRI -27,68m<sup>3</sup>

Wand W1 5,79m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2 14,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 5,79m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 -14,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke -9,32m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden 9,32m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

#### OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 1.677,01  
 OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 4.980,72

#### OG3 Grundform

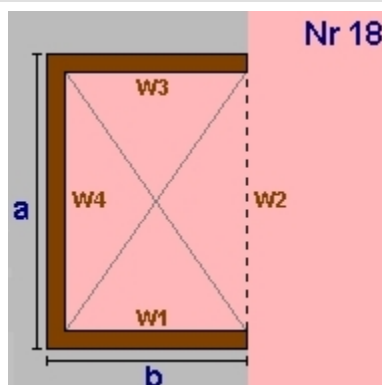


a = 92,14      b = 15,12  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF 1.393,16m<sup>2</sup>    BRI 4.137,68m<sup>3</sup>

Wand W1 264,95m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Teilung 2,93 x 2,97 (Länge x Höhe)  
 8,70m<sup>2</sup>    IW02 Wand zu Durchgang BT 1A  
 Wand W2 44,91m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 273,66m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 44,91m<sup>2</sup>    AW01

Decke 1.393,16m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden -1.393,1m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

#### OG3 Rechteck



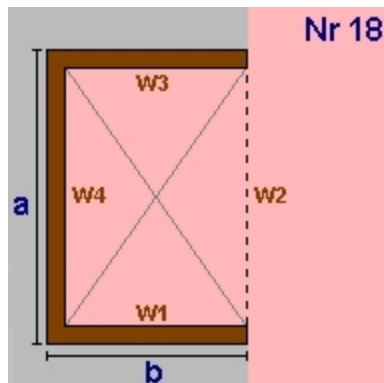
a = 13,20      b = 21,57  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF 284,72m<sup>2</sup>    BRI 845,63m<sup>3</sup>

Wand W1 64,06m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2 -39,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 64,06m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 39,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke 284,72m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden -284,72m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

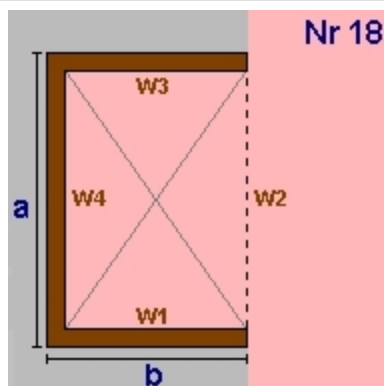
#### OG3 Rechteck



Anzahl 2  
 $a = 6,35$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $16,89\text{m}^2$     BRI  $50,17\text{m}^3$

Wand W1  $7,90\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-37,72\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $7,90\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $37,72\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG3 Rechteck



$a = 3,40$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $4,52\text{m}^2$     BRI  $13,43\text{m}^3$

Wand W1  $3,95\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-10,10\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $3,95\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $10,10\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG3 Freieingabe



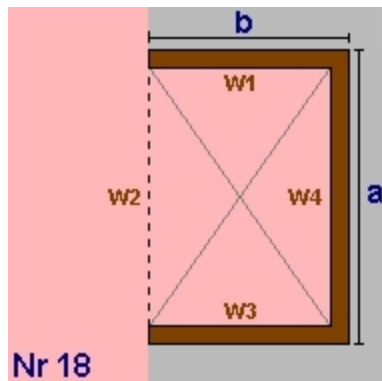
lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $12,25\text{m}^2$     BRI  $36,38\text{m}^3$

Dachfl.  $0,00\text{m}^2$   
 Decke  $12,25\text{m}^2$   
 Wandfläche  $2,02\text{m}^2$   
 Wand W1  $2,02\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Decke  $12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

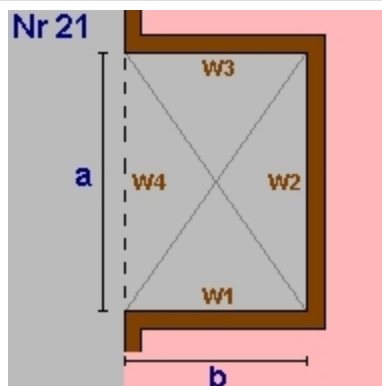
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG3 Rechteck



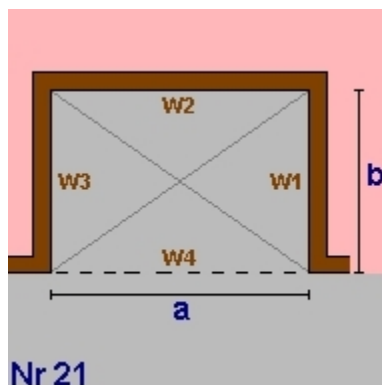
a =	6,55	b =	0,36
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	2,36m <sup>2</sup>	BRI	7,00m <sup>3</sup>
Wand W1	1,07m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-19,45m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	1,07m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	19,45m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	2,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,36m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG3 Rechteck einspringend



Anzahl	3		
a =	1,85	b =	1,33
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	-7,38m <sup>2</sup>	BRI	-21,92m <sup>3</sup>
Wand W1	11,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	16,48m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	11,85m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-16,48m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-7,38m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	7,38m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG3 Rechteck einspringend

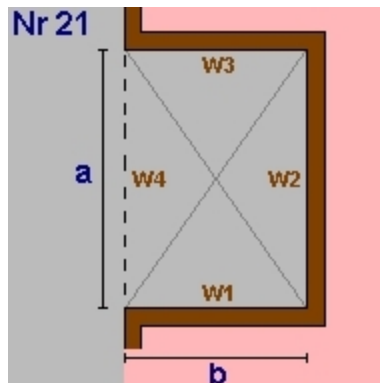


a =	4,26	b =	1,65
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m		
BGF	-7,03m <sup>2</sup>	BRI	-20,88m <sup>3</sup>
Wand W1	4,90m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	12,65m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,90m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-12,65m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-7,03m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	7,03m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

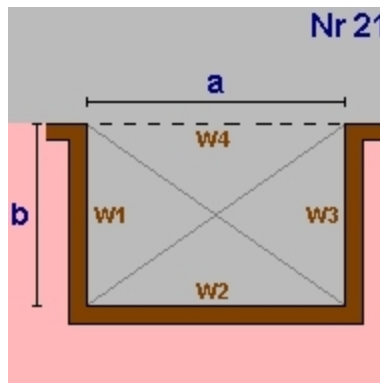
#### OG3 Rechteck einspringend



$a = 3,56$      $b = 1,42$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF             $-5,06\text{m}^2$     BRI             $-15,01\text{m}^3$

Wand W1	4,22m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	10,57m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,22m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-10,57m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-5,06m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	5,06m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

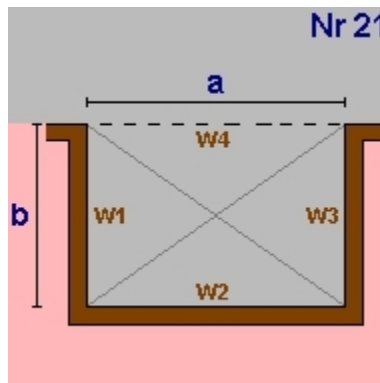
#### OG3 Rechteck einspringend



$a = 2,12$      $b = 1,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF             $-3,07\text{m}^2$     BRI             $-9,13\text{m}^3$

Wand W1	4,31m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	6,30m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	4,31m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-6,30m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-3,07m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	3,07m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG3 Rechteck einspringend



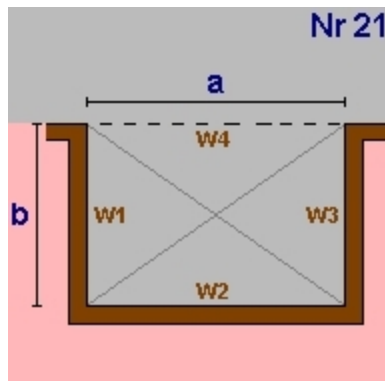
$a = 2,58$      $b = 1,95$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF             $-5,03\text{m}^2$     BRI             $-14,94\text{m}^3$

Wand W1	5,79m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	7,66m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,79m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-7,66m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-5,03m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	5,03m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG3 Rechteck einspringend



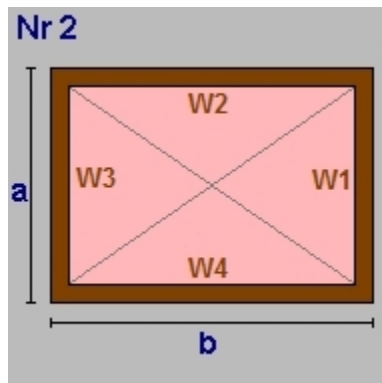
a = 4,78      b = 1,95  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF -9,32m<sup>2</sup>    BRI -27,68m<sup>3</sup>

Wand W1 5,79m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2 14,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 5,79m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 -14,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke -9,32m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden 9,32m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

#### OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 1.677,01  
 OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 4.980,72

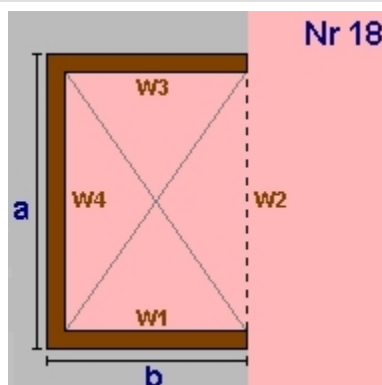
#### OG4 Grundform



a = 92,14      b = 15,12  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF 1.393,16m<sup>2</sup>    BRI 4.137,68m<sup>3</sup>

Wand W1 273,66m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2 44,91m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 273,66m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 44,91m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke 1.062,65m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke  
 Teilung 330,51m<sup>2</sup>    FD01  
 Boden -1.393,1m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

#### OG4 Rechteck



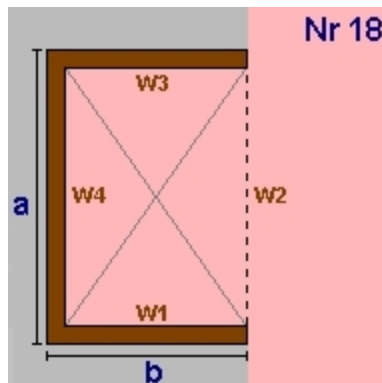
a = 13,20      b = 21,57  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF 284,72m<sup>2</sup>    BRI 845,63m<sup>3</sup>

Wand W1 64,06m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2 -39,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3 64,06m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4 39,20m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke 46,33m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke  
 Teilung 238,39m<sup>2</sup>    FD01  
 Boden -284,72m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

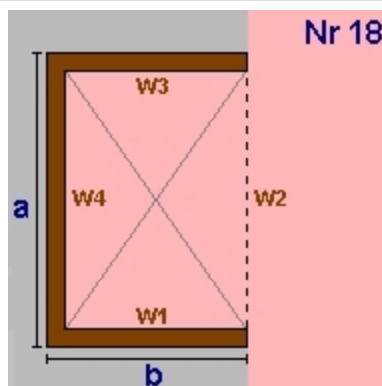
#### OG4 Rechteck



Anzahl 2  
 $a = 6,35$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $16,89\text{m}^2$     BRI  $50,17\text{m}^3$

Wand W1  $7,90\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-37,72\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $7,90\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $37,72\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-16,89\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG4 Rechteck



$a = 3,40$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $4,52\text{m}^2$     BRI  $13,43\text{m}^3$

Wand W1  $3,95\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2  $-10,10\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3  $3,95\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4  $10,10\text{m}^2$     AW01  
 Decke  $4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-4,52\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG4 Freieingabe



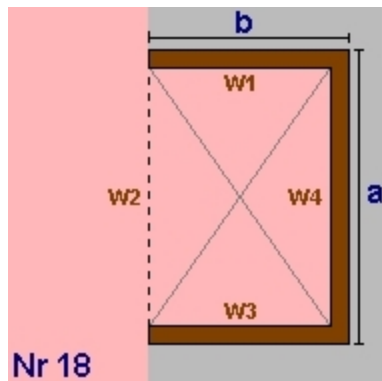
lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $12,25\text{m}^2$     BRI  $36,38\text{m}^3$

Dachfl.  $0,00\text{m}^2$   
 Decke  $12,25\text{m}^2$   
 Wandfläche  $2,02\text{m}^2$   
 Wand W1  $2,02\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Decke  $12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden  $-12,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

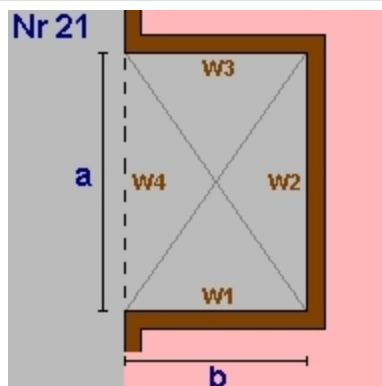
#### OG4 Rechteck



$a = 6,55$      $b = 0,36$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $2,36\text{m}^2$     BRI  $7,00\text{m}^3$

Wand W1	$1,07\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-19,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$1,07\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$19,45\text{m}^2$	AW01	
Decke	$2,36\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-2,36\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

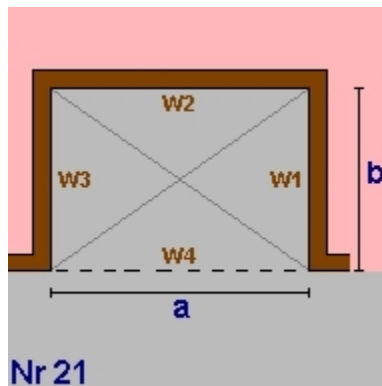
#### OG4 Rechteck einspringend



Anzahl 3  
 $a = 1,85$      $b = 1,33$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-7,38\text{m}^2$     BRI  $-21,92\text{m}^3$

Wand W1	$11,85\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$16,48\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$11,85\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-16,48\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-7,38\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$7,38\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG4 Rechteck einspringend



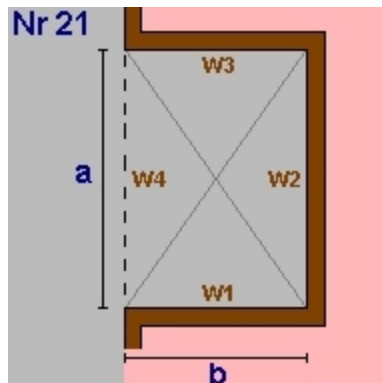
$a = 4,26$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF  $-7,03\text{m}^2$     BRI  $-20,88\text{m}^3$

Wand W1	$4,90\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$12,65\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$4,90\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-12,65\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-7,03\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$7,03\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

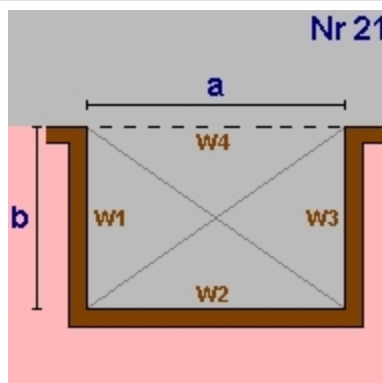
#### OG4 Rechteck einspringend



$a = 3,56$      $b = 1,42$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-5,06\text{m}^2$     BRI     $-15,01\text{m}^3$

Wand W1     $4,22\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $10,57\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $4,22\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-10,57\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $-5,06\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden     $5,06\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

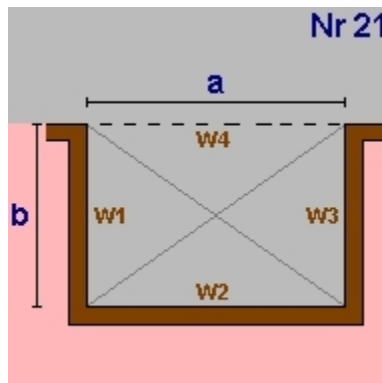
#### OG4 Rechteck einspringend



$a = 2,12$      $b = 1,45$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-3,07\text{m}^2$     BRI     $-9,13\text{m}^3$

Wand W1     $4,31\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $6,30\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $4,31\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-6,30\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $-3,07\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden     $3,07\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

#### OG4 Rechteck einspringend



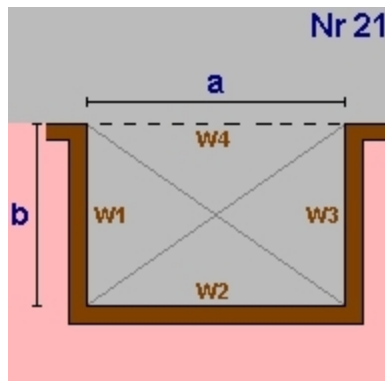
$a = 2,58$      $b = 1,95$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,97\text{m}$   
 BGF     $-5,03\text{m}^2$     BRI     $-14,94\text{m}^3$

Wand W1     $5,79\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $7,66\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $5,79\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-7,66\text{m}^2$     AW01  
 Decke     $-5,03\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden     $5,03\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG4 Rechteck einspringend



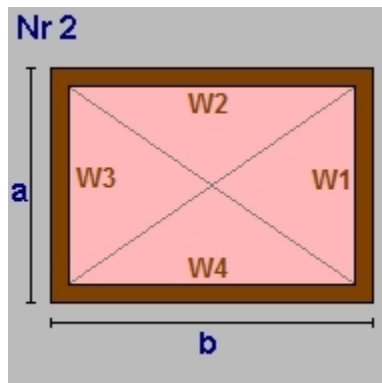
a = 4,78      b = 1,95  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,37 => 2,97m  
 BGF            -9,32m<sup>2</sup>    BRI            -27,68m<sup>3</sup>

Wand W1	5,79m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	14,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	5,79m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-14,20m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-9,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	9,32m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG4 Summe

**OG4 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **1.677,01**  
**OG4 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **4.980,72**

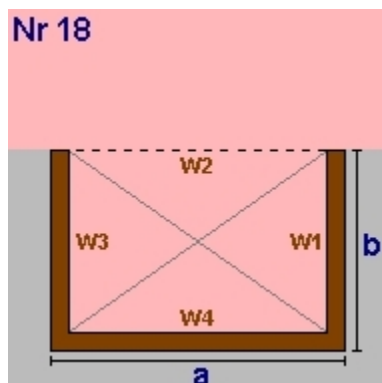
#### OG5 Grundform



a = 55,91      b = 14,99  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m  
 BGF            838,09m<sup>2</sup>    BRI            2.575,45m<sup>3</sup>

Wand W1	171,81m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	46,06m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	171,81m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	46,06m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	838,09m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-838,09m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

#### OG5 Rechteck

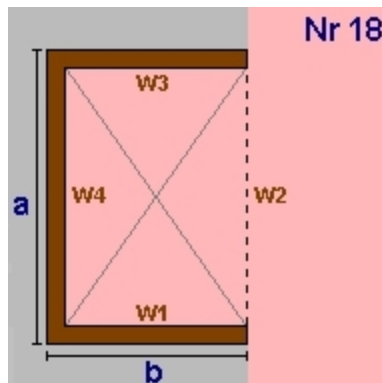


a = 13,52      b = 12,20  
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m  
 BGF            164,94m<sup>2</sup>    BRI            506,87m<sup>3</sup>

Wand W1	37,49m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	-41,55m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	37,49m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	41,55m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	164,94m <sup>2</sup>	FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	-164,94m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

Geometrieausdruck  
Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

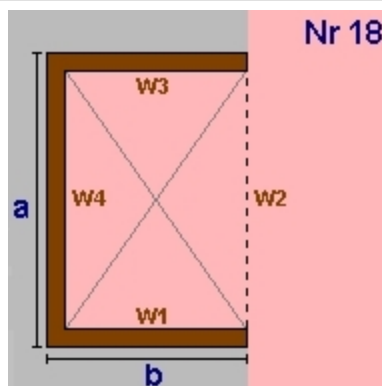
OG5 Rechteck



$a = 3,20$        $b = 0,98$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$   
 BGF               $3,14\text{m}^2$     BRI               $9,64\text{m}^3$

Wand W1       $3,01\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2       $-9,83\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3       $3,01\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4       $9,83\text{m}^2$     AW01  
 Decke           $3,14\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden           $-3,14\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

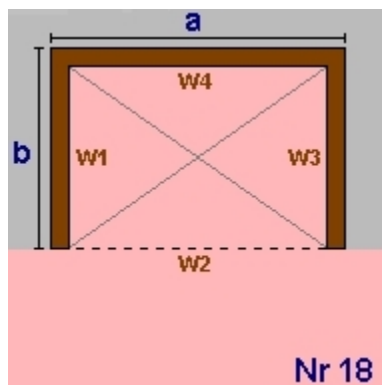
OG5 Rechteck



$a = 2,10$        $b = 5,53$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$   
 BGF               $11,61\text{m}^2$     BRI               $35,69\text{m}^3$

Wand W1       $16,99\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2       $-6,45\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3       $16,99\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4       $6,45\text{m}^2$     AW01  
 Decke           $11,61\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden           $-11,61\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

OG5 Rechteck



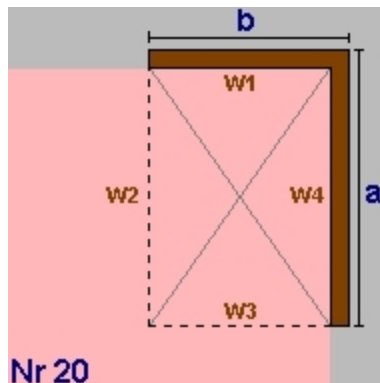
$a = 2,19$        $b = 4,70$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$   
 BGF               $10,29\text{m}^2$     BRI               $31,63\text{m}^3$

Wand W1       $14,44\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2       $-6,73\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3       $14,44\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4       $6,73\text{m}^2$     AW01  
 Decke           $10,29\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden           $-10,29\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

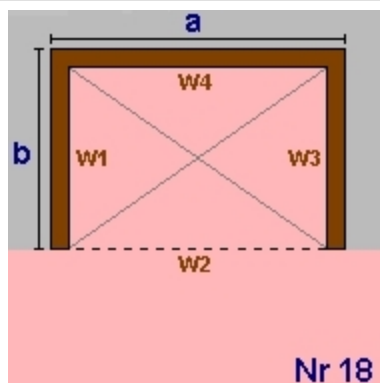
#### OG5 Rechteck im Eck



$a = 2,08$	$b = 2,03$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$	
BGF	$4,22\text{m}^2$ BRI $12,98\text{m}^3$
Wand W1	$6,24\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-6,39\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-6,24\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$6,39\text{m}^2$ AW01
Decke	$4,22\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-4,22\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Nr 20

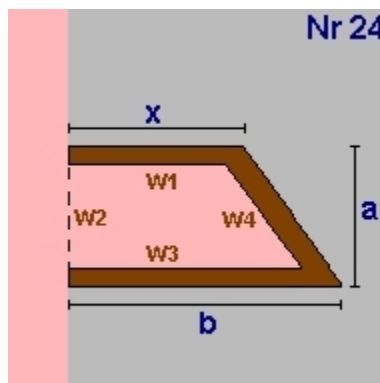
#### OG5 Rechteck



$a = 12,71$	$b = 10,97$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$	
BGF	$139,43\text{m}^2$ BRI $428,46\text{m}^3$
Wand W1	$33,71\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-39,06\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$33,71\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$39,06\text{m}^2$ AW01
Decke	$139,43\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-130,73\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$8,70\text{m}^2$ DD01

Nr 18

#### OG5 Trapez einseitig



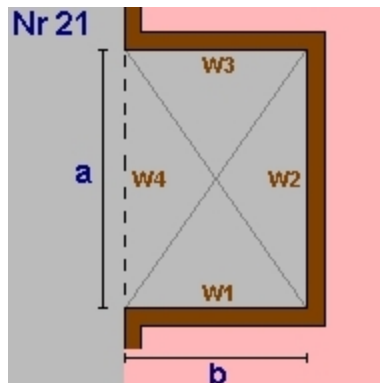
$a = 3,58$	$b = 1,89$
$x = 1,78$	
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$	
BGF	$6,57\text{m}^2$ BRI $20,19\text{m}^3$
Wand W1	$5,47\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-11,00\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$5,81\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$11,01\text{m}^2$ AW01
Decke	$6,57\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$-0,77\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	$5,80\text{m}^2$ DD01

Nr 24

## Geometrieausdruck

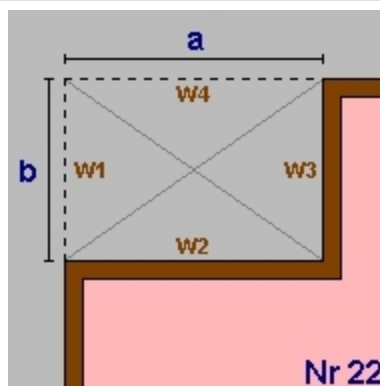
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### OG5 Rechteck einspringend



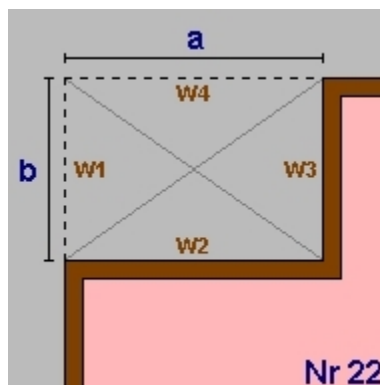
$a = 17,10$	$b = 2,00$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$	
BGF	$-34,20\text{m}^2$ BRI $-105,10\text{m}^3$
Wand W1	$6,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$52,55\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$6,15\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-52,55\text{m}^2$ AW01
Decke	$-34,20\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$34,20\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

#### OG5 Rechteck einspringend am Eck



$a = 1,13$	$b = 3,17$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$	
BGF	$-3,58\text{m}^2$ BRI $-11,01\text{m}^3$
Wand W1	$-9,74\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$3,47\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$9,74\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-3,47\text{m}^2$ AW01
Decke	$-3,58\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$3,58\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

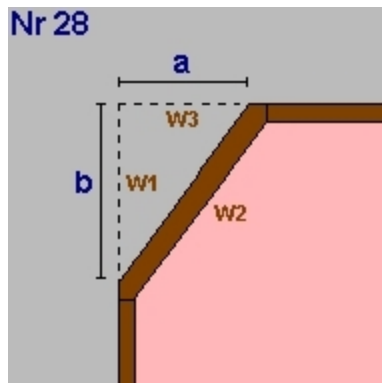
#### OG5 Rechteck einspringend am Eck



$a = 0,36$	$b = 0,44$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$	
BGF	$-0,16\text{m}^2$ BRI $-0,49\text{m}^3$
Wand W1	$-1,35\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$1,11\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$1,35\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-1,11\text{m}^2$ AW01
Decke	$-0,16\text{m}^2$ FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$0,16\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

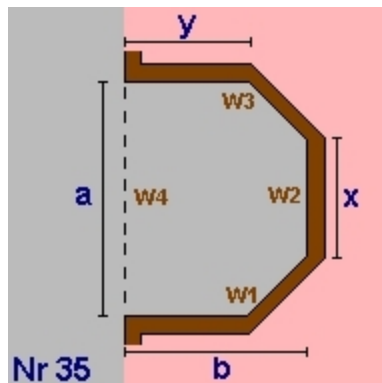
Geometrieausdruck  
Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

OG5 Abschrägung



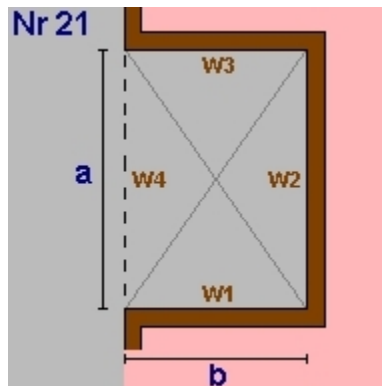
$a = 0,77$	$b = 0,44$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m	
BGF	-0,17m <sup>2</sup> BRI -0,52m <sup>3</sup>
Wand W1	-1,35m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	2,73m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	-2,37m <sup>2</sup> AW01
Decke	-0,17m <sup>2</sup> FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	0,17m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

OG5 Rechteck + Trapez einspringend



$a = 4,55$	$b = 1,11$
$x = 2,76$	$y = 1,11$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m	
BGF	-5,05m <sup>2</sup> BRI -15,52m <sup>3</sup>
Wand W1	6,16m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	8,48m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	6,16m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-13,98m <sup>2</sup> AW01
Decke	-5,05m <sup>2</sup> FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	5,05m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

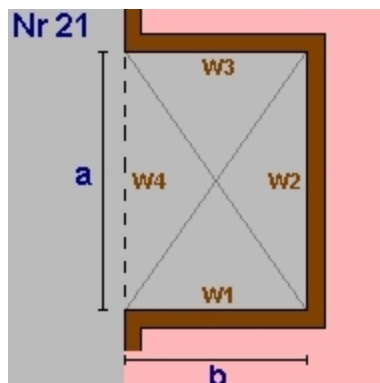
OG5 Rechteck einspringend



$a = 5,60$	$b = 1,50$
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,47 => 3,07m	
BGF	-8,40m <sup>2</sup> BRI -25,81m <sup>3</sup>
Wand W1	4,61m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	17,21m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	4,61m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-17,21m <sup>2</sup> AW01
Decke	-8,40m <sup>2</sup> FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	8,40m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck**  
**Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a**

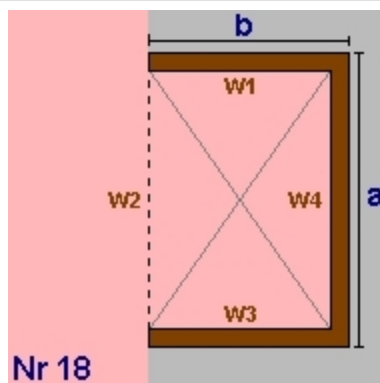
**OG5 Rechteck einspringend**



Nr 21  
 $a = 4,55$      $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$   
 BGF             $-4,55\text{m}^2$     BRI             $-13,98\text{m}^3$

Wand W1     $3,07\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $13,98\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $3,07\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-13,98\text{m}^2$     AW01  
 Decke        $-4,55\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden        $4,55\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**OG5 Rechteck**



Nr 18  
 $a = 3,26$      $b = 0,13$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,07\text{m}$   
 BGF             $0,42\text{m}^2$     BRI             $1,30\text{m}^3$

Wand W1     $0,40\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W2     $-10,02\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $0,40\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $1,01\text{m}^2$     AW01  
 Teilung      $2,93 \times 3,07$  (Länge x Höhe)  
               $9,00\text{m}^2$     IW02 Wand zu Durchgang BT 1A

Decke        $0,42\text{m}^2$     FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden        $-0,42\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**OG5 Summe**

**OG5 Bruttogrundfläche [m²]:            1.122,61**  
**OG5 Bruttorauminhalt [m³]:            3.449,78**

**Deckenvolumen DD01**

Fläche     $39,33 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,63 \text{ m} =$      $24,78 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen ZD02**

Fläche     $359,76 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,37 \text{ m} =$      $133,11 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen ID01**

Fläche     $455,20 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,66 \text{ m} =$      $300,43 \text{ m}^3$

**Deckenvolumen ID02**

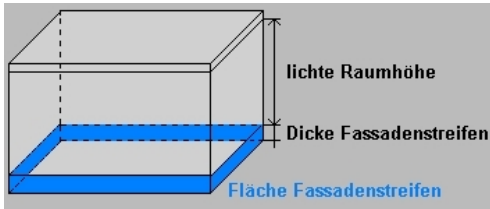
Fläche     $837,22 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,37 \text{ m} =$      $309,77 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m³]:            768,09**

## Geometrieausdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,630m	0,72m	0,45m <sup>2</sup>
AW01	- ID01	0,660m	63,92m	42,19m <sup>2</sup>
AW01	- ID02	0,370m	208,82m	77,26m <sup>2</sup>
IW01	- ID01	0,660m	58,56m	38,65m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 7.903,56**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 24.357,30**

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,65	0,060	1,23	1,56		0,61			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,65	0,060	2,41	1,51		0,61			
<b>3,64</b>																
<b>N</b>																
B	EG	IW01	1	1,10 x 2,10	1,10	2,10	2,31				2,38	3,85				
			<b>1</b>	<b>2,31</b>			<b>0,00</b>			<b>3,85</b>						
<b>NO</b>																
B	T2	EG	AW01	1	0,85 x 2,60	0,85	2,60	2,21	1,30	1,65	0,060	1,37	1,62	3,58	0,61	0,75
B	T2	OG1	AW01	1	0,85 x 2,60	0,85	2,60	2,21	1,30	1,65	0,060	1,37	1,62	3,58	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	3	1,16 x 1,67	1,16	1,67	5,81	1,30	1,65	0,060	3,95	1,56	9,05	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	1	2,50 x 2,60	2,50	2,60	6,50	1,30	1,65	0,060	4,77	1,56	10,15	0,61	0,75
B	T2	OG2	AW01	2	0,85 x 2,60	0,85	2,60	4,42	1,30	1,65	0,060	2,73	1,62	7,16	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW01	1	0,96 x 1,37	0,96	1,37	1,32	1,30	1,65	0,060	0,81	1,60	2,11	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW01	1	2,50 x 2,60	2,50	2,60	6,50	1,30	1,65	0,060	4,77	1,56	10,15	0,61	0,75
B	T2	OG2	AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,61	1,60	4,00	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW01	1	0,66 x 1,37	0,66	1,37	0,90	1,30	1,65	0,060	0,47	1,67	1,51	0,61	0,75
B	T1	OG2	AW01	1	0,66 x 0,69	0,66	0,69	0,46	1,30	1,65	0,060	0,19	1,73	0,79	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW01	1	0,96 x 1,37	0,96	1,37	1,32	1,30	1,65	0,060	0,81	1,60	2,11	0,61	0,75
B	T2	OG3	AW01	1	0,85 x 2,60	0,85	2,60	2,21	1,30	1,65	0,060	1,37	1,62	3,58	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW01	1	2,50 x 2,60	2,50	2,60	6,50	1,30	1,65	0,060	4,77	1,56	10,15	0,61	0,75
B	T2	OG3	AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,61	1,60	4,00	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW01	1	0,66 x 1,37	0,66	1,37	0,90	1,30	1,65	0,060	0,47	1,67	1,51	0,61	0,75
B	T1	OG3	AW01	1	0,66 x 0,69	0,66	0,69	0,46	1,30	1,65	0,060	0,19	1,73	0,79	0,61	0,75
B	T2	OG4	AW01	1	0,85 x 2,60	0,85	2,60	2,21	1,30	1,65	0,060	1,37	1,62	3,58	0,61	0,75
B	T1	OG4	AW01	1	0,96 x 1,37	0,96	1,37	1,32	1,30	1,65	0,060	0,81	1,60	2,11	0,61	0,75
B	T1	OG4	AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75
B	T1	OG4	AW01	1	2,50 x 2,60	2,50	2,60	6,50	1,30	1,65	0,060	4,77	1,56	10,15	0,61	0,75
B	T2	OG4	AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,61	1,60	4,00	0,61	0,75
B	T1	OG4	AW01	1	0,66 x 1,37	0,66	1,37	0,90	1,30	1,65	0,060	0,47	1,67	1,51	0,61	0,75
B	T1	OG4	AW01	1	0,66 x 0,69	0,66	0,69	0,46	1,30	1,65	0,060	0,19	1,73	0,79	0,61	0,75
B	T1	OG5	AW01	1	0,81 x 1,37	0,81	1,37	1,11	1,30	1,65	0,060	0,64	1,63	1,81	0,61	0,75
B	T2	OG5	AW01	2	0,96 x 2,10	0,96	2,10	4,03	1,30	1,65	0,060	2,51	1,62	6,54	0,61	0,75
B	T1	OG5	AW01	1	2,50 x 2,60	2,50	2,60	6,50	1,30	1,65	0,060	4,77	1,56	10,15	0,61	0,75
B	T1	OG5	AW01	1	0,96 x 1,37	0,96	1,37	1,32	1,30	1,65	0,060	0,81	1,60	2,11	0,61	0,75
B	T2	OG5	AW01	1	0,94 x 2,10	0,94	2,10	1,97	1,30	1,65	0,060	1,30	1,58	3,11	0,61	0,75
B	T2	OG5	AW01	1	0,98 x 2,60	0,98	2,60	2,55	1,30	1,65	0,060	1,66	1,60	4,07	0,61	0,75
B	T2	OG5	AW01	1	1,96 x 2,60	1,96	2,60	5,10	1,30	1,65	0,060	3,58	1,59	8,08	0,61	0,75
B	T1	OG5	AW01	1	0,66 x 1,37	0,66	1,37	0,90	1,30	1,65	0,060	0,47	1,67	1,51	0,61	0,75
			<b>40</b>	<b>95,70</b>			<b>64,11</b>			<b>151,86</b>						
<b>NW</b>																
B	EG	IW01	4	1,10 x 2,10	1,10	2,10	9,24				2,38	15,39				
B	T1	OG1	AW01	4	0,96 x 1,67	0,96	1,67	6,41	1,30	1,65	0,060	4,12	1,59	10,17	0,61	0,75
B	T1	OG1	AW01	2	0,96 x 1,37	0,96	1,37	2,63	1,30	1,65	0,060	1,63	1,60	4,21	0,61	0,75

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
B T2	OG1 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	3	1,16 x 1,77	1,16	1,77	6,16	1,30	1,65	0,060	4,22	1,55	9,56	0,61	0,75
B T2	OG1 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	9	1,66 x 1,77	1,66	1,77	26,44	1,30	1,65	0,060	17,90	1,59	42,07	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	2	0,66 x 1,37	0,66	1,37	1,81	1,30	1,65	0,060	0,95	1,67	3,02	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,96 x 0,58	1,96	0,58	1,14	1,30	1,65	0,060	0,50	1,76	2,00	0,61	0,75
B T1	OG1 AW01	1	1,14 x 1,67	1,14	1,67	1,90	1,30	1,65	0,060	1,29	1,56	2,97	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	1	1,94 x 2,60	1,94	2,60	5,04	1,30	1,65	0,060	3,73	1,54	7,77	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	4	0,96 x 1,67	0,96	1,67	6,41	1,30	1,65	0,060	4,12	1,59	10,17	0,61	0,75
B T2	OG2 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,40	1,56	7,79	0,61	0,75
B T2	OG2 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	4	1,16 x 1,77	1,16	1,77	8,21	1,30	1,65	0,060	5,63	1,55	12,75	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	11	1,66 x 1,77	1,66	1,77	32,32	1,30	1,65	0,060	21,88	1,59	51,42	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	3	0,66 x 1,37	0,66	1,37	2,71	1,30	1,65	0,060	1,42	1,67	4,53	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	2	1,96 x 0,58	1,96	0,58	2,27	1,30	1,65	0,060	1,01	1,76	4,00	0,61	0,75
B T1	OG2 AW01	2	1,14 x 2,60	1,14	2,60	5,93	1,30	1,65	0,060	4,03	1,58	9,34	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	2	1,94 x 2,60	1,94	2,60	10,09	1,30	1,65	0,060	7,46	1,54	15,55	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	3	0,96 x 1,67	0,96	1,67	4,81	1,30	1,65	0,060	3,09	1,59	7,63	0,61	0,75
B T2	OG3 AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,70	1,56	3,89	0,61	0,75
B T2	OG3 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	4	1,16 x 1,77	1,16	1,77	8,21	1,30	1,65	0,060	5,63	1,55	12,75	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	11	1,66 x 1,77	1,66	1,77	32,32	1,30	1,65	0,060	21,88	1,59	51,42	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	3	0,66 x 1,37	0,66	1,37	2,71	1,30	1,65	0,060	1,42	1,67	4,53	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	2	1,96 x 0,58	1,96	0,58	2,27	1,30	1,65	0,060	1,01	1,76	4,00	0,61	0,75
B T1	OG3 AW01	1	1,14 x 2,60	1,14	2,60	2,96	1,30	1,65	0,060	2,02	1,58	4,67	0,61	0,75
B T2	OG3 AW01	1	1,12 x 2,11	1,12	2,11	2,36	1,30	1,65	0,060	1,65	1,55	3,65	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	1	1,94 x 2,60	1,94	2,60	5,04	1,30	1,65	0,060	3,73	1,54	7,77	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	4	0,96 x 1,67	0,96	1,67	6,41	1,30	1,65	0,060	4,12	1,59	10,17	0,61	0,75
B T2	OG4 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,40	1,56	7,79	0,61	0,75
B T2	OG4 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	4	1,16 x 1,77	1,16	1,77	8,21	1,30	1,65	0,060	5,63	1,55	12,75	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	11	1,66 x 1,77	1,66	1,77	32,32	1,30	1,65	0,060	21,88	1,59	51,42	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	3	0,66 x 1,37	0,66	1,37	2,71	1,30	1,65	0,060	1,42	1,67	4,53	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	2	1,96 x 0,58	1,96	0,58	2,27	1,30	1,65	0,060	1,01	1,76	4,00	0,61	0,75
B T1	OG4 AW01	1	1,14 x 2,60	1,14	2,60	2,96	1,30	1,65	0,060	2,02	1,58	4,67	0,61	0,75
B T2	OG4 AW01	1	1,12 x 2,11	1,12	2,11	2,36	1,30	1,65	0,060	1,65	1,55	3,65	0,61	0,75
B T2	OG5 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	4	1,16 x 1,67	1,16	1,67	7,75	1,30	1,65	0,060	5,26	1,56	12,07	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	1	0,93 x 1,67	0,93	1,67	1,55	1,30	1,65	0,060	0,99	1,59	2,47	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	1	1,94 x 1,77	1,94	1,77	3,43	1,30	1,65	0,060	2,42	1,57	5,38	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	1	0,93 x 1,77	0,93	1,77	1,65	1,30	1,65	0,060	1,06	1,59	2,61	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	1	3,02 x 2,10	3,02	2,10	6,34	1,30	1,65	0,060	4,95	1,50	9,50	0,61	0,75
B T1	OG5 AW01	7	1,66 x 1,77	1,66	1,77	20,57	1,30	1,65	0,060	13,92	1,59	32,72	0,61	0,75

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs	
B T1	OG5 AW01	4	1,16 x 1,77	1,16	1,77	8,21	1,30	1,65	0,060	5,63	1,55	12,75	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	1,96 x 0,58	1,96	0,58	2,27	1,30	1,65	0,060	1,01	1,76	4,00	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,14 x 2,60	1,14	2,60	2,96	1,30	1,65	0,060	2,02	1,58	4,67	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	0,96 x 1,77	0,96	1,77	1,70	1,30	1,65	0,060	1,10	1,58	2,69	0,61	0,75	
B T2	OG5 IW02	1	0,96 x 2,10	0,96	2,10	2,02	1,30	1,65	0,060	1,25	1,62	2,29	0,61	0,75	
<b>153</b>				<b>350,47</b>				<b>227,94</b>				<b>555,01</b>			
<b>S</b>															
B T1	OG5 AW01	1	0,96 x 1,67	0,96	1,67	1,60	1,30	1,65	0,060	1,03	1,59	2,54	0,61	0,75	
<b>1</b>				<b>1,60</b>				<b>1,03</b>				<b>2,54</b>			
<b>SO</b>															
B T1	EG AW01	3	1,94 x 2,10	1,94	2,10	12,22	1,30	1,65	0,060	8,87	1,55	18,91	0,61	0,75	
B T1	EG AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75	
B T1	EG AW01	4	1,94 x 2,60	1,94	2,60	20,18	1,30	1,65	0,060	14,92	1,54	31,09	0,61	0,75	
B T1	EG AW01	4	1,16 x 1,67	1,16	1,67	7,75	1,30	1,65	0,060	5,26	1,56	12,07	0,61	0,75	
B T1	EG AW01	1	0,96 x 1,67	0,96	1,67	1,60	1,30	1,65	0,060	1,03	1,59	2,54	0,61	0,75	
B T2	EG AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,70	1,56	3,89	0,61	0,75	
B T2	EG AW01	1	1,20 x 2,50	1,20	2,50	3,00	1,30	1,65	0,060	2,05	1,57	4,72	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	1	0,96 x 1,67	0,96	1,67	1,60	1,30	1,65	0,060	1,03	1,59	2,54	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	10	1,94 x 2,60	1,94	2,60	50,44	1,30	1,65	0,060	37,29	1,54	77,73	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	5	1,16 x 1,67	1,16	1,67	9,69	1,30	1,65	0,060	6,58	1,56	15,09	0,61	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	1	1,94 x 1,77	1,94	1,77	3,43	1,30	1,65	0,060	2,42	1,57	5,38	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	1	1,94 x 1,67	1,94	1,67	3,24	1,30	1,65	0,060	2,26	1,57	5,09	0,61	0,75	
B T2	OG1 AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,61	1,60	4,00	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	4	0,96 x 1,37	0,96	1,37	5,26	1,30	1,65	0,060	3,25	1,60	8,43	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	13	1,94 x 2,60	1,94	2,60	65,57	1,30	1,65	0,060	48,47	1,54	101,05	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	6	1,16 x 1,67	1,16	1,67	11,62	1,30	1,65	0,060	7,89	1,56	18,11	0,61	0,75	
B T2	OG2 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	2	1,94 x 1,77	1,94	1,77	6,87	1,30	1,65	0,060	4,83	1,57	10,76	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	2	1,16 x 1,77	1,16	1,77	4,11	1,30	1,65	0,060	2,82	1,55	6,38	0,61	0,75	
B T2	OG2 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	4	0,96 x 1,37	0,96	1,37	5,26	1,30	1,65	0,060	3,25	1,60	8,43	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	13	1,94 x 2,60	1,94	2,60	65,57	1,30	1,65	0,060	48,47	1,54	101,05	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	6	1,16 x 1,67	1,16	1,67	11,62	1,30	1,65	0,060	7,89	1,56	18,11	0,61	0,75	
B T2	OG3 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,94 x 1,77	1,94	1,77	6,87	1,30	1,65	0,060	4,83	1,57	10,76	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,16 x 1,77	1,16	1,77	4,11	1,30	1,65	0,060	2,82	1,55	6,38	0,61	0,75	
B T2	OG3 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	4	0,96 x 1,37	0,96	1,37	5,26	1,30	1,65	0,060	3,25	1,60	8,43	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	12	1,94 x 2,60	1,94	2,60	60,53	1,30	1,65	0,060	44,75	1,54	93,27	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	6	1,16 x 1,67	1,16	1,67	11,62	1,30	1,65	0,060	7,89	1,56	18,11	0,61	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	0,96 x 2,60	0,96	2,60	2,50	1,30	1,65	0,060	1,70	1,56	3,89	0,61	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	1,26 x 2,20	1,26	2,20	2,77	1,30	1,65	0,060	2,00	1,53	4,23	0,61	0,75	

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
B T1	OG4 AW01	2	1,94 x 1,77	1,94	1,77	6,87	1,30	1,65	0,060	4,83	1,57	10,76	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	2	1,16 x 1,77	1,16	1,77	4,11	1,30	1,65	0,060	2,82	1,55	6,38	0,61	0,75	
B T2	OG4 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T2	OG4 AW01	1	0,96 x 2,10	0,96	2,10	2,02	1,30	1,65	0,060	1,25	1,62	3,27	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	2,34 x 2,60	2,34	2,60	6,08	1,30	1,65	0,060	4,44	1,56	9,50	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,94 x 1,37	1,94	1,37	2,66	1,30	1,65	0,060	1,79	1,59	4,22	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,47 x 1,37	1,47	1,37	2,01	1,30	1,65	0,060	1,25	1,63	3,29	0,61	0,75	
B T2	OG5 AW01	1	0,99 x 2,60	0,99	2,60	2,57	1,30	1,65	0,060	1,68	1,60	4,11	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,95 x 2,20	1,95	2,20	4,29	1,30	1,65	0,060	2,93	1,60	6,88	0,61	0,75	
B T2	OG5 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T2	OG5 AW01	2	0,96 x 2,10	0,96	2,10	4,03	1,30	1,65	0,060	2,51	1,62	6,54	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	3,96 x 2,60	3,96	2,60	20,59	1,30	1,65	0,060	16,99	1,46	30,02	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	2,96 x 2,60	2,96	2,60	15,39	1,30	1,65	0,060	12,27	1,49	22,86	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	1,94 x 2,60	1,94	2,60	10,09	1,30	1,65	0,060	7,46	1,54	15,55	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	1,94 x 2,10	1,94	2,10	8,15	1,30	1,65	0,060	5,92	1,55	12,60	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	0,72 x 2,10	0,72	2,10	1,51	1,30	1,65	0,060	0,84	1,67	2,53	0,61	0,75	
B T2	OG5 AW01	1	1,16 x 2,60	1,16	2,60	3,02	1,30	1,65	0,060	2,06	1,57	4,74	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,16 x 1,67	1,16	1,67	1,94	1,30	1,65	0,060	1,32	1,56	3,02	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	2	0,96 x 1,37	0,96	1,37	2,63	1,30	1,65	0,060	1,63	1,60	4,21	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	0,93 x 1,67	0,93	1,67	1,55	1,30	1,65	0,060	0,99	1,59	2,47	0,61	0,75	
<b>162</b>				<b>549,29</b>				<b>393,99</b>				<b>851,36</b>			
<b>SW</b>															
B T2	EG AW01	2	0,85 x 2,60	0,85	2,60	4,42	1,30	1,65	0,060	2,73	1,62	7,16	0,61	0,75	
B	EG IW01	2	1,10 x 2,10	1,10	2,10	4,62					2,38	7,70			
B T1	OG1 AW01	1	1,94 x 2,60	1,94	2,60	5,04	1,30	1,65	0,060	3,73	1,54	7,77	0,61	0,75	
B T2	OG1 AW01	2	0,85 x 2,60	0,85	2,60	4,42	1,30	1,65	0,060	2,73	1,62	7,16	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	1	0,96 x 1,37	0,96	1,37	1,32	1,30	1,65	0,060	0,81	1,60	2,11	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	3	1,16 x 1,77	1,16	1,77	6,16	1,30	1,65	0,060	4,22	1,55	9,56	0,61	0,75	
B T1	OG1 AW01	2	1,61 x 2,10	1,61	2,10	6,76	1,30	1,65	0,060	4,65	1,59	10,72	0,61	0,75	
B T2	OG1 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T2	OG2 AW01	3	0,85 x 2,60	0,85	2,60	6,63	1,30	1,65	0,060	4,10	1,62	10,75	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	3	1,16 x 1,77	1,16	1,77	6,16	1,30	1,65	0,060	4,22	1,55	9,56	0,61	0,75	
B T1	OG2 AW01	2	1,61 x 2,10	1,61	2,10	6,76	1,30	1,65	0,060	4,65	1,59	10,72	0,61	0,75	
B T2	OG2 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75	
B T2	OG3 AW01	2	0,85 x 2,60	0,85	2,60	4,42	1,30	1,65	0,060	2,73	1,62	7,16	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG3 AW01	3	1,16 x 1,77	1,16	1,77	6,16	1,30	1,65	0,060	4,22	1,55	9,56	0,61	0,75	

## Fenster und Türen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmännstr.5+5a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>f</sub> W/K	g	fs	
B T1	OG3 AW01	2	1,61 x 2,10	1,61	2,10	6,76	1,30	1,65	0,060	4,65	1,59	10,72	0,61	0,75	
B T2	OG3 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T2	OG4 AW01	2	0,85 x 2,60	0,85	2,60	4,42	1,30	1,65	0,060	2,73	1,62	7,16	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	3	0,96 x 1,37	0,96	1,37	3,95	1,30	1,65	0,060	2,44	1,60	6,32	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	2	1,16 x 1,67	1,16	1,67	3,87	1,30	1,65	0,060	2,63	1,56	6,04	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	2	1,94 x 1,67	1,94	1,67	6,48	1,30	1,65	0,060	4,52	1,57	10,17	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	3	1,16 x 1,77	1,16	1,77	6,16	1,30	1,65	0,060	4,22	1,55	9,56	0,61	0,75	
B T1	OG4 AW01	2	1,61 x 2,10	1,61	2,10	6,76	1,30	1,65	0,060	4,65	1,59	10,72	0,61	0,75	
B T2	OG4 AW01	2	0,96 x 2,60	0,96	2,60	4,99	1,30	1,65	0,060	3,23	1,60	7,99	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,94 x 1,67	1,94	1,67	3,24	1,30	1,65	0,060	2,26	1,57	5,09	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	0,72 x 2,10	0,72	2,10	1,51	1,30	1,65	0,060	0,84	1,67	2,53	0,61	0,75	
B T1	OG5 AW01	1	1,94 x 1,77	1,94	1,77	3,43	1,30	1,65	0,060	2,42	1,57	5,38	0,61	0,75	
<b>71</b>				<b>168,36</b>				<b>109,40</b>				<b>266,85</b>			
<b>W</b>															
B T2	OG5 AW01	1	0,91 x 2,10	0,91	2,10	1,91	1,30	1,65	0,060	1,25	1,58	3,02	0,61	0,75	
<b>1</b>				<b>1,91</b>				<b>1,25</b>				<b>3,02</b>			
<b>Summe</b>		<b>429</b>		<b>1169,6</b>				<b>797,72</b>				<b>1.834,49</b>			

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

## Rahmen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,94 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	27					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,85 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	38					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	38								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,94 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	26	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,16 x 1,67	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 1,67	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,20 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	32					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,50 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	27			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,26 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	28								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,94 x 1,77	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,94 x 1,67	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,16 x 1,77	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,61 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	31	1	0,120						Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	35					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,66 x 1,77	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,66 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	48								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,96 x 0,58	0,120	0,120	0,120	0,120	56			2	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,14 x 1,67	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,66 x 0,69	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,14 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	32					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,12 x 2,11	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	38					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,34 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	27			1	0,120	1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,94 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,81 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	42								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,47 x 1,37	0,120	0,120	0,120	0,120	38			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,99 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	35					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,95 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	32			1	0,120	1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
3,96 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	17			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
2,96 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	20			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,91 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,72 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	45					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

## Rahmen

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

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	
1,16 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	32					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,93 x 1,67	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,93 x 1,77	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
3,02 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	22			1	0,120				Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,96 x 1,77	0,120	0,120	0,120	0,120	35								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,94 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
0,98 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	35					1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)
1,96 x 2,60	0,120	0,120	0,120	0,120	30			1	0,120	1		0,120	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)

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

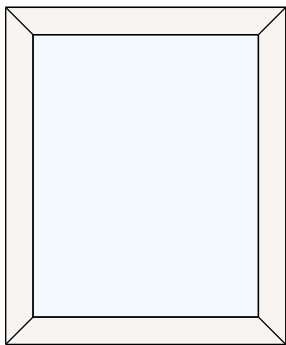
V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

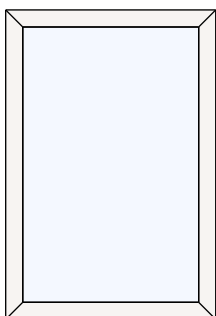
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,56 W/m²K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



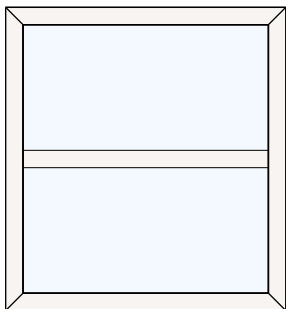
Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)		
Abmessung	1,48 m x 2,18 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,51 W/m²K		
g-Wert	0,61		
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben 0,12 m
	rechts	0,12 m	unten 0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

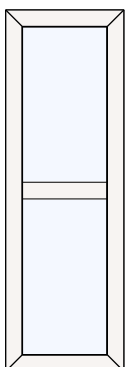
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,94 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,55 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

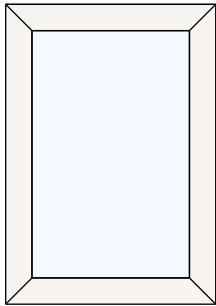


Fenster	0,85 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,62 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

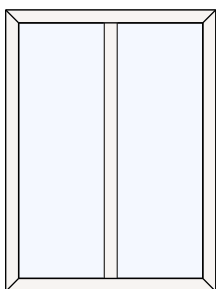
Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,96 x 1,37			
U <sub>w</sub> -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

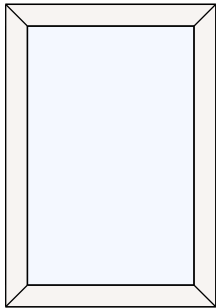
Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



Fenster	1,94 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,54 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

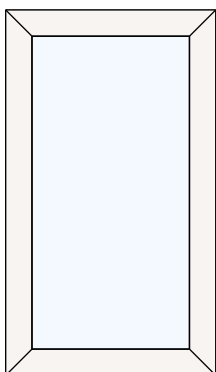
Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,16 x 1,67			
U <sub>w</sub> -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

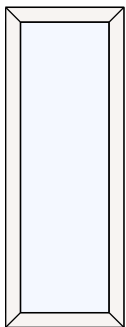


Fenster	0,96 x 1,67			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck

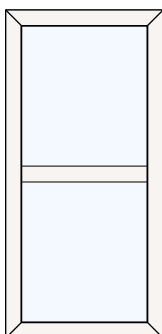
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,96 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



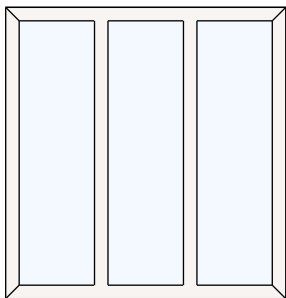
Fenster	1,20 x 2,50			
U <sub>w</sub> -Wert	1,57 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

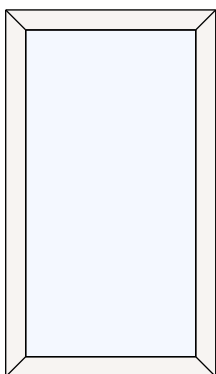
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	2,50 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



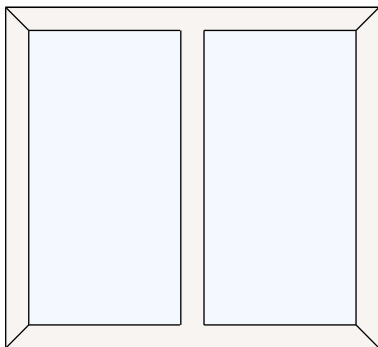
Fenster	1,26 x 2,20			
U <sub>w</sub> -Wert	1,53 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

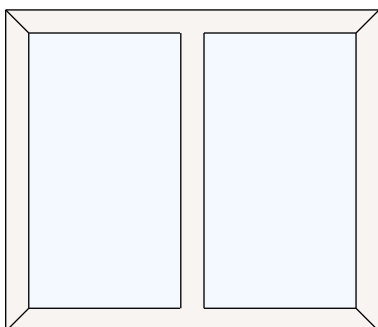
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,94 x 1,77			
U <sub>w</sub> -Wert	1,57 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

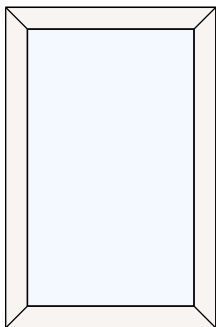


Fenster	1,94 x 1,67			
U <sub>w</sub> -Wert	1,57 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

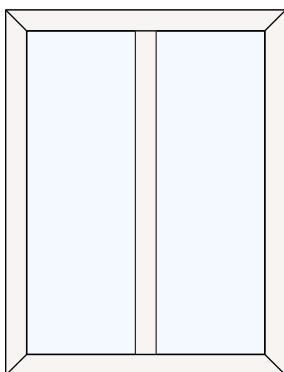
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,16 x 1,77			
U <sub>w</sub> -Wert	1,55 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

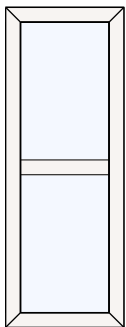


Fenster	1,61 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Stulpe	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

## Fensterdruck

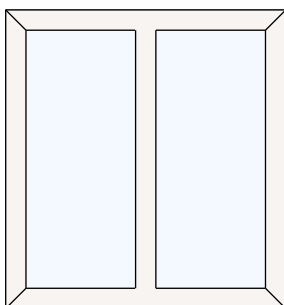
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,96 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

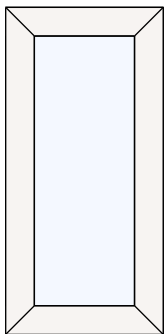


Fenster	1,66 x 1,77			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

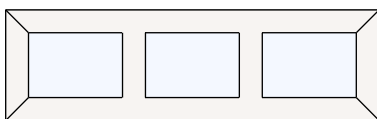
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,66 x 1,37			
U <sub>w</sub> -Wert	1,67 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

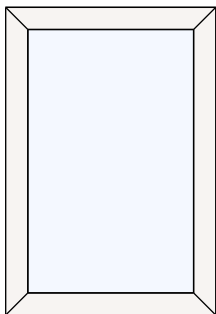


Fenster	1,96 x 0,58			
U <sub>w</sub> -Wert	1,76 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	2	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

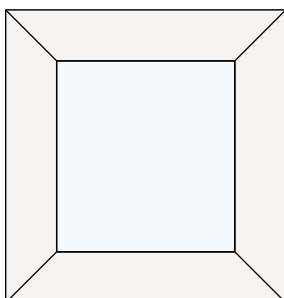
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,14 x 1,67			
U <sub>w</sub> -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

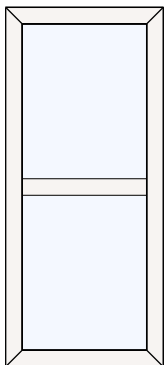


Fenster	0,66 x 0,69			
U <sub>w</sub> -Wert	1,73 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

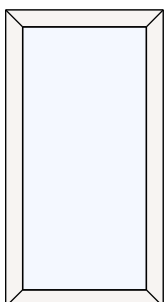
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,14 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,58 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



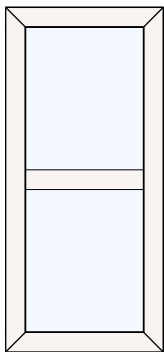
Fenster	1,12 x 2,11			
U <sub>w</sub> -Wert	1,55 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck

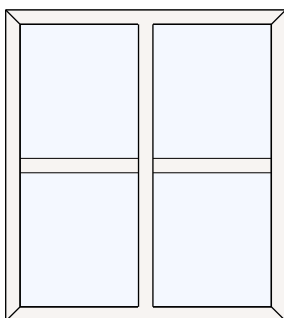
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,96 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,62 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

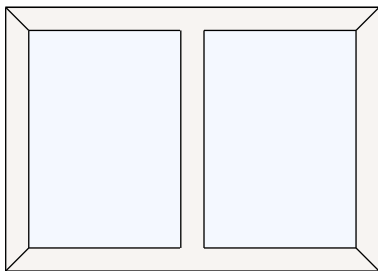
Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



Fenster	2,34 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,56 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

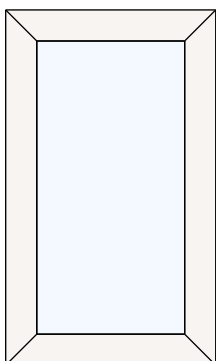
Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

## Fensterdruck Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,94 x 1,37			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

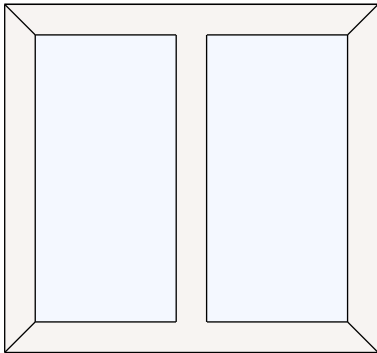


Fenster	0,81 x 1,37			
U <sub>w</sub> -Wert	1,63 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d < = 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

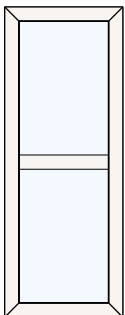
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,47 x 1,37			
U <sub>w</sub> -Wert	1,63 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



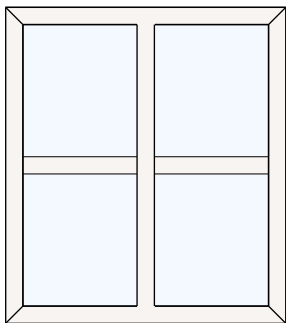
Fenster	0,99 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,95 x 2,20			
U <sub>w</sub> -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

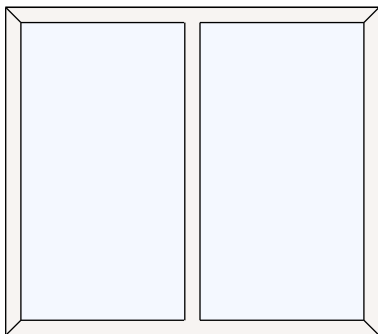


Fenster	3,96 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,46 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

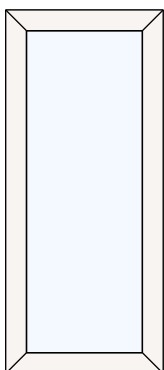
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	2,96 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,49 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK



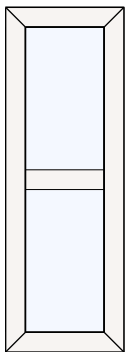
Fenster	0,91 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,58 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

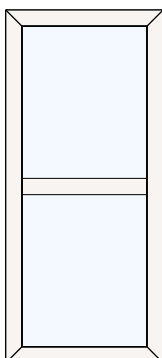
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,72 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,67 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



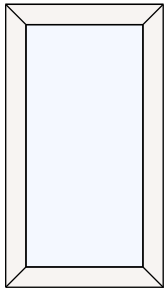
Fenster	1,16 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,57 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

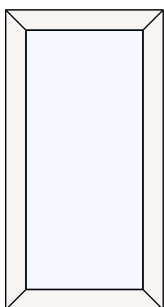
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,93 x 1,67			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

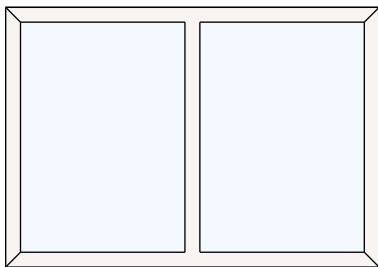


Fenster	0,93 x 1,77			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

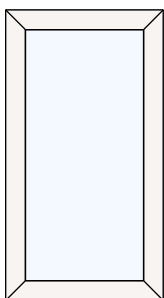
## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	3,02 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,50 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

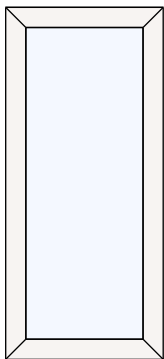


Fenster	0,96 x 1,77			
U <sub>w</sub> -Wert	1,58 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

## Fensterdruck

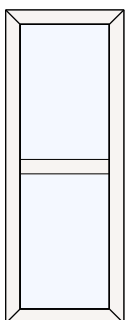
### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	0,94 x 2,10			
U <sub>w</sub> -Wert	1,58 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK



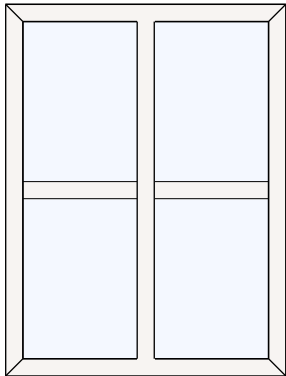
Fenster	0,98 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub> 1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d <= 70 mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi 0,060 W/mK

## Fensterdruck

### Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a



Fenster	1,96 x 2,60			
U <sub>w</sub> -Wert	1,59 W/m²K			
g-Wert	0,61			
Rahmenbreite	links	0,12 m	oben	0,12 m
	rechts	0,12 m	unten	0,12 m
Sprossen	Horiz.	1	Breite	0,12 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,12 m

Fenstertür

Glas	-	U <sub>g</sub>	1,30 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofil (58 < d ≤ 70 mm)	U <sub>f</sub>	1,65 W/m²K
Psi (Abstandh.)	-	Psi	0,060 W/mK

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

## Heizwärmebedarf Standortklima Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

### Heizwärmebedarf Standortklima (Wels)

BGF 7.903,56 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 3.730,93 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 122,47 h  
BRI 24.357,30 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.235,76 W/K      a 8,654

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,26	1,000	61.795	37.031	17.641	7.211	1,000	73.974
Februar	28	28	-0,34	1,000	50.991	30.556	15.933	11.698	1,000	53.916
März	31	31	3,54	0,999	45.697	27.384	17.624	17.509	1,000	37.947
April	30	30	8,28	0,972	31.489	18.870	16.592	21.567	1,000	12.200
Mai	31	0	12,97	0,683	19.507	11.689	12.050	18.736	0,005	2
Juni	30	0	16,08	0,386	10.543	6.318	6.584	10.274	0,000	0
Juli	31	0	17,78	0,220	6.166	3.695	3.876	5.986	0,000	0
August	31	0	17,31	0,276	7.473	4.478	4.862	7.089	0,000	0
September	30	4	13,79	0,705	16.690	10.002	12.031	14.221	0,132	58
Oktober	31	31	8,57	0,993	31.714	19.005	17.513	14.458	1,000	18.749
November	30	30	3,24	1,000	45.018	26.977	17.071	7.769	1,000	47.155
Dezember	31	31	-0,50	1,000	56.910	34.104	17.641	5.876	1,000	67.497
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>216</b>			<b>383.993</b>	<b>230.108</b>	<b>159.417</b>	<b>142.394</b>		<b>311.498</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 39,41 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmannstr.5+5a

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wels)

BGF 7.903,56 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 3.730,93 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 122,47 h  
BRI 24.357,30 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.235,76 W/K      a 8,654

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,26	1,000	61.795	37.031	17.641	7.211	1,000	73.974
Februar	28	28	-0,34	1,000	50.991	30.556	15.933	11.698	1,000	53.916
März	31	31	3,54	0,999	45.697	27.384	17.624	17.509	1,000	37.947
April	30	30	8,28	0,972	31.489	18.870	16.592	21.567	1,000	12.200
Mai	31	0	12,97	0,683	19.507	11.689	12.050	18.736	0,005	2
Juni	30	0	16,08	0,386	10.543	6.318	6.584	10.274	0,000	0
Juli	31	0	17,78	0,220	6.166	3.695	3.876	5.986	0,000	0
August	31	0	17,31	0,276	7.473	4.478	4.862	7.089	0,000	0
September	30	4	13,79	0,705	16.690	10.002	12.031	14.221	0,132	58
Oktober	31	31	8,57	0,993	31.714	19.005	17.513	14.458	1,000	18.749
November	30	30	3,24	1,000	45.018	26.977	17.071	7.769	1,000	47.155
Dezember	31	31	-0,50	1,000	56.910	34.104	17.641	5.876	1,000	67.497
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>216</b>			<b>383.993</b>	<b>230.108</b>	<b>159.417</b>	<b>142.394</b>		<b>311.498</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 39,41 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 7.903,56 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 3.730,93 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 122,47 h  
BRI 24.357,30 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.235,76 W/K      a 8,654

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	59.763	35.813	17.641	8.133	1,000	69.803
Februar	28	28	0,73	1,000	48.313	28.952	15.932	12.746	1,000	48.588
März	31	31	4,81	0,998	42.165	25.267	17.606	18.108	1,000	31.718
April	30	24	9,62	0,947	27.883	16.709	16.173	20.574	0,785	6.162
Mai	31	0	14,20	0,576	16.100	9.648	10.155	15.498	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,265	7.172	4.298	4.518	6.952	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	2.443	1.464	1.521	2.385	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	3.997	2.395	2.625	3.768	0,000	0
September	30	0	15,03	0,568	13.351	8.000	9.702	11.578	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,984	28.757	17.233	17.356	14.949	0,886	12.128
November	30	30	4,16	1,000	42.551	25.498	17.070	8.434	1,000	42.546
Dezember	31	31	0,19	1,000	54.989	32.952	17.641	6.654	1,000	63.647
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>202</b>			<b>347.484</b>	<b>208.230</b>	<b>147.939</b>	<b>129.778</b>		<b>274.591</b>

$$\text{HWB}_{\text{RK}} = 34,74 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmannstr.5+5a

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 7.903,56 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 3.730,93 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 122,47 h  
BRI 24.357,30 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.235,76 W/K      a 8,654

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	59.763	35.813	17.641	8.133	1,000	69.803
Februar	28	28	0,73	1,000	48.313	28.952	15.932	12.746	1,000	48.588
März	31	31	4,81	0,998	42.165	25.267	17.606	18.108	1,000	31.718
April	30	24	9,62	0,947	27.883	16.709	16.173	20.574	0,785	6.162
Mai	31	0	14,20	0,576	16.100	9.648	10.155	15.498	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,265	7.172	4.298	4.518	6.952	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,086	2.443	1.464	1.521	2.385	0,000	0
August	31	0	18,56	0,149	3.997	2.395	2.625	3.768	0,000	0
September	30	0	15,03	0,568	13.351	8.000	9.702	11.578	0,000	0
Oktober	31	27	9,64	0,984	28.757	17.233	17.356	14.949	0,886	12.128
November	30	30	4,16	1,000	42.551	25.498	17.070	8.434	1,000	42.546
Dezember	31	31	0,19	1,000	54.989	32.952	17.641	6.654	1,000	63.647
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>202</b>			<b>347.484</b>	<b>208.230</b>	<b>147.939</b>	<b>129.778</b>		<b>274.591</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 34,74 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## RH-Eingabe

Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	311,00	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	632,29	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	4.426,00	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK

Betriebsweise gleitender Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

524,54 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	89,20	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	316,14	100
Stichleitungen				1.264,57	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

#### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis	Dämmung	Leitungslänge	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	88,20	0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	316,14	100

#### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 1.328 kW Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 96,55 W Defaultwert

WT-Ladepumpe 2.622,68 W Defaultwert

## Endenergiebedarf

Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	637.405 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	129.816 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{EEB}}</math></b>	=	<b>767.221 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{HEB}}</math></b>	=	<b>637.405 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	297.573 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	<b><math>Q_{\text{TW}}</math></b>	=	<b>100.968 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------------------------	---	----------------------

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	4.597 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	163.837 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	9.736 kWh/a
	<b><math>Q_{\text{TW}}</math></b>	=	<b>178.170 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	846 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	499 kWh/a
	<b><math>Q_{\text{TW,HE}}</math></b>	=	<b>1.344 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	178.170 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	---------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	<b><math>Q_{\text{HEB,TW}}</math></b>	=	<b>279.138 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------------------------	---	----------------------

## Endenergiebedarf Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Transmissionswärmeverluste  $Q_T = 383.993 \text{ kWh/a}$   
 Lüftungswärmeverluste  $Q_V = 230.108 \text{ kWh/a}$

**Wärmeverluste**  $Q_I = 614.101 \text{ kWh/a}$

Solare Wärmegewinne  $Q_S = 129.070 \text{ kWh/a}$

Innere Wärmegewinne  $Q_i = 149.601 \text{ kWh/a}$

**Wärmegewinne**  $Q_g = 278.671 \text{ kWh/a}$

**Heizwärmebedarf**  $Q_h = 238.865 \text{ kWh/a}$

### Raumheizung

#### Wärmeverluste

Abgabe  $Q_{H,WA} = 61.538 \text{ kWh/a}$

Verteilung  $Q_{H,WV} = 250.257 \text{ kWh/a}$

Speicher  $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung  $Q_{\text{kom,WB}} = 6.973 \text{ kWh/a}$

**$Q_H = 318.769 \text{ kWh/a}$**

#### Hilfsenergiebedarf

Abgabe  $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Verteilung  $Q_{H,WV,HE} = 1.312 \text{ kWh/a}$

Speicher  $Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung  $Q_{H,WB,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

**$Q_{H,HE} = 1.312 \text{ kWh/a}$**

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{\text{HTEB,H}} = 116.746 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung**  $Q_{\text{HEB,H}} = 355.610 \text{ kWh/a}$

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung  $Q_{H,beh} = 242.697 \text{ kWh/a}$

Warmwasserbereitung  $Q_{\text{TW,beh}} = 113.570 \text{ kWh/a}$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

## Wohngebäude Hamerlingstr.4, Dr.Salzmanstr.5+5a

Brutto-Grundfläche	<b>7.904</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>24.357</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>7.510</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,31</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>3,24</b> m

HEB <sub>RK</sub>	<b>77,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 34,7 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>RK,26</sub>	<b>68,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 42,0 kWh/m <sup>2</sup> a)

HHSB	<b>16,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a
HHSB <sub>26</sub>	<b>16,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a

EEB <sub>RK</sub>	<b>93,5</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>RK,26</sub>	<b>85,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

<b>f GEE</b>	<b>1,10</b>	$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$
--------------	-------------	------------------------------------