

Energie - Schwarzenbacher/Struber Architekten ZT  
D.I. Böhm Eduard  
Fürbergstraße 27  
5020 Salzburg  
0662/652161-18  
energie@schwarzenbacherstruber.com

---

# ENERGIEAUSWEIS

**WHA "Sterneckstraße 59" (o. Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,  
Salzburg**

Hausverw.: Dr. Gerlich + co / Hausverwaltung / Fr. Anna Steinhardt  
Alpenstraße 48  
5020 Salzburg

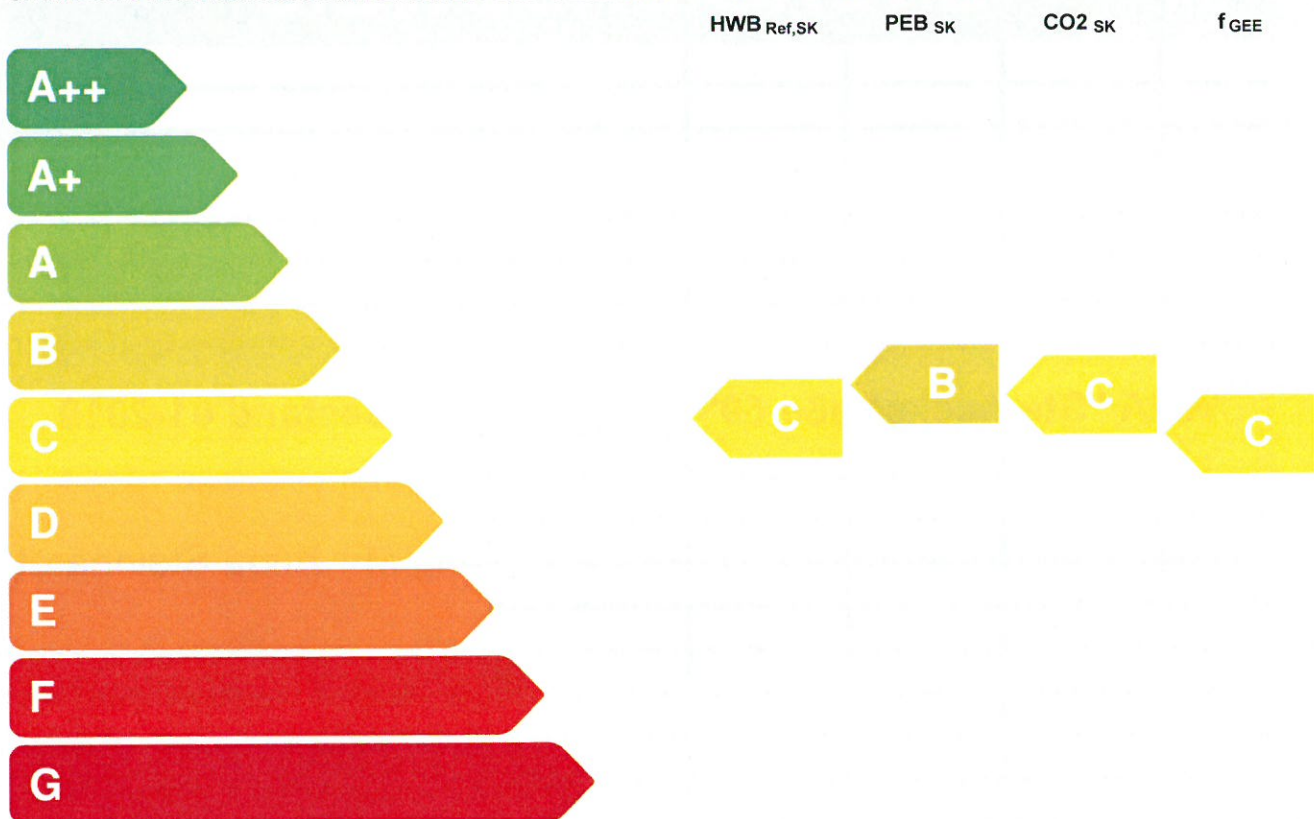
# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

<b>BEZEICHNUNG</b>	WHA "Sterneckstraße 59" (o. Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		
Gebäude(-teil)	nur Wohnungen	Baujahr	1973
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Sterneckstraße 59	Katastralgemeinde	Gnigl
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56513
Grundstücksnr.	159/6+7	Seehöhe	424 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



**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.

**CO<sub>2</sub>**: 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	7.414 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	4,13 m	mittlerer U-Wert	1,08 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	5.931 m <sup>2</sup>	Heiztage	243 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	53,1
Brutto-Volumen	22.713 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3615 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5.505 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,24 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	59,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	59,3 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	118,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	1,41
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	481.882 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	65,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	481.882 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	65,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	94.712 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	813.444 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	109,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,41
Haushaltsstrombedarf	121.773 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	935.217 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	126,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	1.186.028 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	160,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	1.112.817 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	150,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	73.210 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	9,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	225.675 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	30,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,41
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energie - Schwarzenbacher/Struber Architekten ZT
Ausstellungsdatum	05.02.2019		Fürbergstraße 27
Gültigkeitsdatum	04.02.2029		5020 Salzburg
		Unterschrift	

Schwarzenbacher Struber Architekten ZT GmbH  
Fürbergstraße 27 5020 Salzburg FN 293820p LG Salzburg  
T +43 662 652161 arch@schwarzenbacherstruber.com  
F +43 662 65216110 www.schwarzenbacherstruber.com

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.

## Heizlast Abschätzung

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung	
Hausverw.: Dr. Gerlich + co / Hausverwaltung Alpenstraße 48 5020 Salzburg Tel.: 0662/621215-0		Planer: Arch. Edmund Kirchdorfer Mozartplatz 4 5020 Salzburg Tel.: 0662/484004	
Norm-Außentemperatur:	-13,4	$V_B$	22.712,59 m <sup>3</sup>
Berechnungs-Raumtemperatur	20	$A_B$	5.504,71 m <sup>2</sup>
Standort: Salzburg-Stadt		BGF	7.413,88 m <sup>2</sup>
		$l_c$	4,13 m
		$U_m$	1,08 [W/m <sup>2</sup> K]

Bauteile		Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m <sup>2</sup> K]	Leitwerte [W/K]
AD01	Decke ü.7.OG/zum Maschinenraum	95,0	1,23	105,4
AW01	AW im EG/Wohnhaus-Geschäfte	350,2	1,45	508,3
AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus	2.002,8	0,88	1.769,6
DD01	Decke ü.TG	113,2	0,84	95,5
DD02	Decke ü.Geschäftspassage	16,8	0,77	13,0
FD01	Boden in Loggia	34,9	0,62	21,6
FD02	Decke ü.7.OG/Dach	829,5	0,60	493,6
FE/TÜ	Fenster u. Türen nach Außen	1.232,9	1,70	2.094,4
KD01	Decke ü.KG/Abteile	829,4	0,76	321,1
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			542,2
ZW01	Wand zum Haus Nr.57	192,9	0,44	
ZW02	Wand zu Sparkasse im 1.OG/fiktiv	102,7	1,07	
	Summe OBEN-Bauteile	959,4		
	Summe UNTEN-Bauteile	959,4		
	Summe Außenwandflächen	2.353,0		
	Summe Wandflächen zum Bestand	295,6		
	Fensteranteil in Außenwänden 34,4 %	1.232,9		
	Summe		[W/K]	5.964,7
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,26
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	269,3
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m <sup>2</sup> BGF]	36,319

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

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

Schwarzenbacher Struber Architekten ZT GmbH

Fürbergstraße 27 5020 Salzburg FN 293820p LG Salzburg  
T +43 662 652161 arch@schwarzenbacherstruber.com  
F +43 662 65216110 www.schwarzenbacherstruber.com



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		Blatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Decke ü.7.OG/zum Maschinenraum</b>	Kurzbezeichnung: <b>AD01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Decke zu unbeheiztem Dachraum</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>1,23 [W/m²K]</b>		

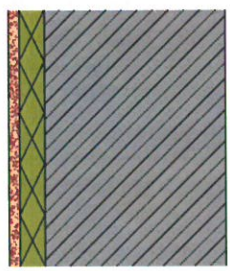
Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.202.06 Estrichbeton	B #	0,040	1,480	0,027
2	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B #	0,002	0,200	0,010
3	1.316.10 Mineralfaser	B #	0,020	0,041	0,488
4	1.202.02 Stahlbeton	B #	0,170	2,300	0,074
5	Kalk-Zementputz	B #	0,010	0,800	0,013
Dicke des Bauteils [m]			0,242		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,200	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	0,812	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>			$U = 1 / R_T$	<b>1,23</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg	Blatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW im EG/Wohnhaus-Geschäfte</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>1,45 [W/m²K]</b>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	$\lambda$	$R = d / \lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkgipsputz B #	0,015	0,700	0,021
2	Heraklith-C 35 B #	0,035	0,090	0,389
3	1.202.02 Stahlbeton B #	0,250	2,300	0,109
Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,689	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>1,45</b>	<b>[W/m²K]</b>

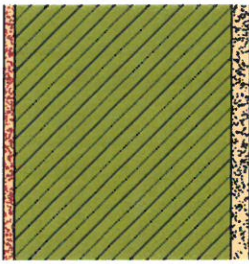
#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg	Blatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW 1.-7.OG/Wohnhaus</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW02</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,88 [W/m²K]</b>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkgipsputz B #	0,015	0,700	0,021
2	MB-Stein 30/23 B #	0,300	0,330	0,909
3	Kalk-Zementputz B #	0,025	0,800	0,031
Dicke des Bauteils [m]		0,340		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,131	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,88</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> <b>(o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg</b>	Blatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Decke ü.TG</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Fußboden zu Außenluft</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,84 [W/m²K]</b>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag / Fliesen	B # 0,010	0,900	0,011
2	1.202.06 Estrichbeton	B # 0,050	1,480	0,034
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B # 0,002	0,200	0,010
4	EPS-W 20 3	B # 0,030	0,038	0,789
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B # 0,040	0,700	0,057
6	1.202.02 Stahlbeton	B # 0,170	2,300	0,074
Dicke des Bauteils [m]		0,302		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,185	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,84</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> <b>(o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg</b>	Blatt-Nr.: <b>5</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Decke ü.Geschäftspassage</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD02</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Fußboden zu Außenluft</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,77 [W/m²K]</b>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

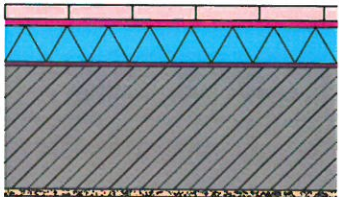
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag / Parkett B #	0,010	0,150	0,067
2	1.202.06 Estrichbeton B #	0,050	1,480	0,034
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie B #	0,002	0,200	0,010
4	Steinwolle Trittschalldämmung B #	0,030	0,036	0,833
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,040	0,700	0,057
6	1.202.02 Stahlbeton B #	0,170	2,300	0,074
7	Kalk-Zementputz B #	0,010	0,800	0,013
Dicke des Bauteils [m]		0,312		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,298	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,77</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> <b>(o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg</b>	Blatt-Nr.: <b>6</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Boden in Loggia</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD01</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b>      M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>Flachdach, Terrasse</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert</b>                      <b>0,62 [W/m²K]</b></p>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung


Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fliesen/Feinstein im Mörtelbett	B # 0,020	2,500	0,008
2	Feucht.Isolierung	B # 0,009	0,180	0,050
3	EPS-W 20 5	B # 0,050	0,038	1,316
4	Dampfsperre	B # 0,003	0,180	0,017
5	1.202.02 Stahlbeton	B # 0,170	2,300	0,074
6	Kalk-Zementputz	B # 0,010	0,800	0,013
Dicke des Bauteils [m]		0,262		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,618	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b>U = 1 / R<sub>T</sub></b>	<b>0,62</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Decke ü.7.OG/Dach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD02</b>	 <p style="text-align: center;">I M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: bestehend <b>Flachdach, Terrasse</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,60 [W/m²K]</b>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B # 0,050	0,700	0,071
2	Feucht.Isolierung	B # 0,009	0,180	0,050
3	EPS-W 20 5	B # 0,050	0,038	1,316
4	Dampfsperre	B # 0,003	0,180	0,017
5	1.202.02 Stahlbeton	B # 0,170	2,300	0,074
6	Kalk-Zementputz	B # 0,010	0,800	0,013
Dicke des Bauteils [m]		0,292		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,681	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,60</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg	Blatt-Nr.: <b>8</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Decke ü.KG/Abteile</b>	Kurzbezeichnung: <b>KD01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Decke zu unbeheiztem Keller</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,76 [W/m²K]</b>		

A M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag / Fliesen B #	0,010	0,900	0,011
2	1.202.06 Estrichbeton B #	0,050	1,480	0,034
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie B #	0,002	0,200	0,010
4	EPS-W 20 3 B #	0,030	0,038	0,789
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,040	0,700	0,057
6	1.202.02 Stahlbeton B #	0,170	2,300	0,074
Dicke des Bauteils [m]		0,302		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,315	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			<b>0,76</b>	<b>[W/m²K]</b>


#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> <b>(o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg</b>	Blatt-Nr.: <b>9</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Decke ü.EG-6.OG</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,74 [W/m²K]</b>		
		<b>A</b> M 1 : 10

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

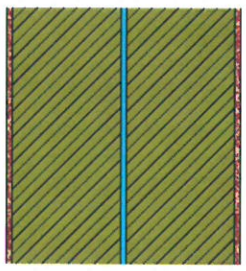
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag / Parkett B #	0,010	0,150	0,067
2	1.202.06 Estrichbeton B #	0,050	1,480	0,034
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie B #	0,002	0,200	0,010
4	Steinwolle Trittschalldämmung B #	0,030	0,036	0,833
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,040	0,700	0,057
6	1.202.02 Stahlbeton B #	0,170	2,300	0,074
7	Kalk-Zementputz B #	0,010	0,800	0,013
Dicke des Bauteils [m]		0,312		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,348	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,74</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> <b>(o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg</b>	Blatt-Nr.: <b>10</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Wand zum Haus Nr.57</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Zwischenwand zu beheizt</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>0,44 [W/m²K]</b>		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung


Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkgipsputz B #	0,015	0,700	0,021
2	MB-Stein 30/23 B #	0,300	0,330	0,909
3	Luftschicht steh., Wärmefluß horizontal 11-15 mm B #	0,015	0,094	0,160
4	MB-Stein 30/23 B #	0,300	0,330	0,909
5	Kalkgipsputz B #	0,015	0,700	0,021
Dicke des Bauteils [m]		0,645		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			2,280	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,44</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		Blatt-Nr.: 11
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Wand zu Sparkasse im 1.OG/fiktiv</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW02</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>Zwischenwand zu beheizt</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> 1,07 [W/m²K]		

### Konstruktionsaufbau und Berechnung

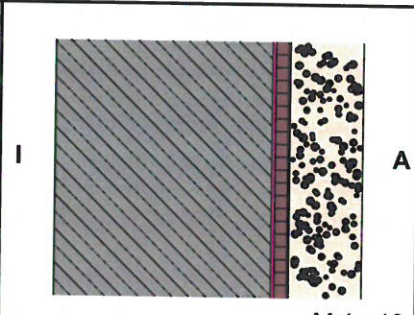
Baustoffschichten		d	$\lambda$	R = d / $\lambda$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kalkgipsputz B #	0,015	0,700	0,021
2	MB-Stein 20/13 B #	0,200	0,317	0,631
3	Kalkgipsputz B #	0,015	0,700	0,021
Dicke des Bauteils [m]		0,230		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$			0,933	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>1,07</b>	<b>[W/m²K]</b>

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> <b>(o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg</b>	Blatt-Nr.: <b>12</b>
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>AW im KG</b>	Kurzbezeichnung: <b>EW01</b>	
Bauteiltyp: bestehend <b>erdanliegende Wand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> <b>2,36 [W/m²K]</b>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	WU-Beton(Dichtbeton)                      B #	0,300	1,800	0,167
2	Feucht.Isolierung                                      B #	0,005	0,180	0,028
3	Noppen(Schutz-)Matte                                      B #	0,020	0,200	0,100
4	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)                      B # *	0,100	0,700	0,143
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,325		
Dicke des Bauteils [m]		0,425		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,130	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$			0,425	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>2,36</b>	<b>[W/m²K]</b>


\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung



## U-Wert Berechnung

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Projekt: <b>WHA "Sterneckstraße 59"</b> (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		Blatt-Nr.: 13
Auftraggeber <b>Hausverw.:Dr.Gerlich + co /Hausverwaltung</b>		Bearbeitungsnr.:
Bauteilbezeichnung: <b>Boden im KG</b>	Kurzbezeichnung: <b>EK01</b>	 <p style="text-align: center;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: renoviert <b>erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <b>U - Wert</b> 1,88 [W/m²K]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	1.704.08 Fliesen B #	0,010	1,000	0,010
2	1.202.06 Estrichbeton B #	0,050	1,480	0,034
3	Z.000.04 Polyäthylen-Folie B #	0,002	0,200	0,010
4	Feucht.Isolierung B #	0,009	0,180	0,050
5	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) B #	0,040	0,700	0,057
6	Bodenplatte	0,300	1,500	0,200
7	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt) *	0,100	0,700	0,143
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,411		
Dicke des Bauteils [m]		0,511		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			0,531	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>1,88</b>	<b>[W/m²K]</b>

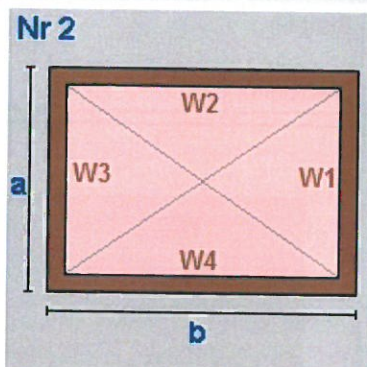
\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

# Geometrieausdruck

## WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

### EG Grundform



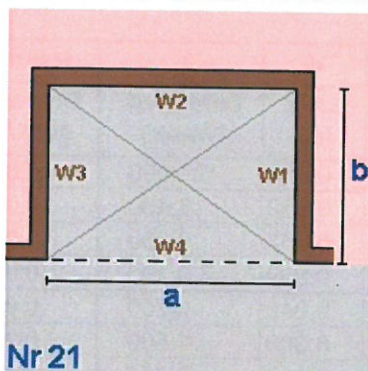
Von EG bis OG7  
 $a = 18,00$      $b = 53,30$   
 lichte Raumhöhe =  $3,70 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 4,01\text{m}$   
 BGF 959,40m<sup>2</sup> BRI 3.849,11m<sup>3</sup>

Wand W1 12,44m<sup>2</sup> AW01 AW im EG/Wohnhaus-Geschäfte  
 Teilung 14,90 x 4,01 (Länge x Höhe)  
 59,78m<sup>2</sup> ZW01 Wand zum Haus Nr.57

Wand W2 213,84m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 72,22m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 213,84m<sup>2</sup> AW01

Decke 959,40m<sup>2</sup> ZD01 Decke ü.EG-6.OG  
 Boden 829,40m<sup>2</sup> KD01 Decke ü.KG/Abteile  
 Teilung 130,00m<sup>2</sup> DD01

### EG Hauseingang



Anzahl 2  
 $a = 4,20$      $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe =  $3,70 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 4,01\text{m}$   
 BGF -16,80m<sup>2</sup> BRI -67,40m<sup>3</sup>

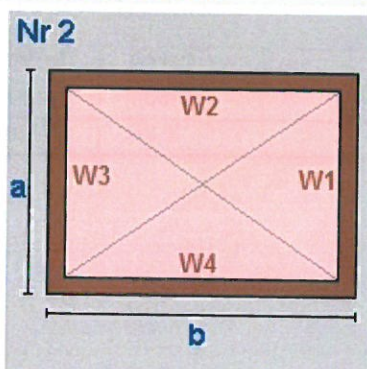
Wand W1 16,05m<sup>2</sup> AW01 AW im EG/Wohnhaus-Geschäfte

Wand W2 33,70m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W3 16,05m<sup>2</sup> AW01  
 Wand W4 -33,70m<sup>2</sup> AW01  
 Decke 16,80m<sup>2</sup> DD02 Decke ü.Geschäftspassage  
 Boden -16,80m<sup>2</sup> DD01 Decke ü.TG

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 942,60**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 3.781,71**

### OG1 Grundform



Von EG bis OG7  
 $a = 18,00$      $b = 53,30$   
 lichte Raumhöhe =  $3,00 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 3,31\text{m}$   
 BGF 959,40m<sup>2</sup> BRI 3.177,53m<sup>3</sup>

Wand W1 -92,40m<sup>2</sup> AW02 AW 1.-7.OG/Wohnhaus  
 Teilung 14,90 x 3,31 (Länge x Höhe)  
 49,35m<sup>2</sup> ZW01 Wand zum Haus Nr.57  
 Teilung 31,00 x 3,31 (Länge x Höhe)  
 102,67m<sup>2</sup> ZW02 Wand zu Sparkasse im 1.OG/fiktiv

Wand W2 176,53m<sup>2</sup> AW02  
 Wand W3 59,62m<sup>2</sup> AW02  
 Wand W4 176,53m<sup>2</sup> AW02

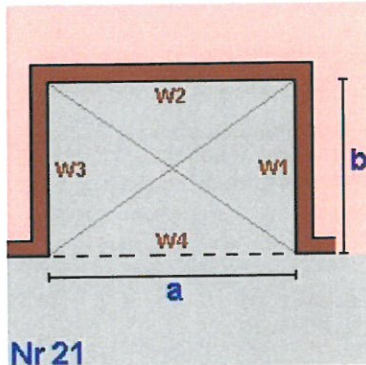
Decke 959,40m<sup>2</sup> ZD01 Decke ü.EG-6.OG  
 Boden -959,40m<sup>2</sup> ZD01 Decke ü.EG-6.OG



## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

#### OG1 Loggia Ost



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 2,10 b = 2,00

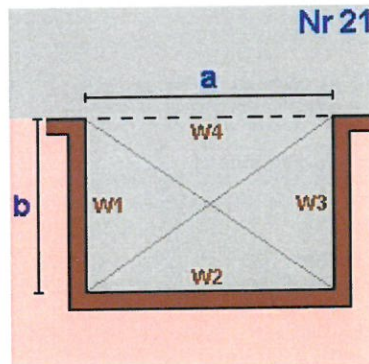
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,31 => 3,31m

BGF -8,40m<sup>2</sup> BRI -27,82m<sup>3</sup>

Wand W1	13,25m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	13,91m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	13,25m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-13,91m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	8,40m <sup>2</sup>	FD01	Boden in Loggia

Nr 21

#### OG1 Loggia West/klein



Von OG1 bis OG7

a = 4,20 b = 1,65

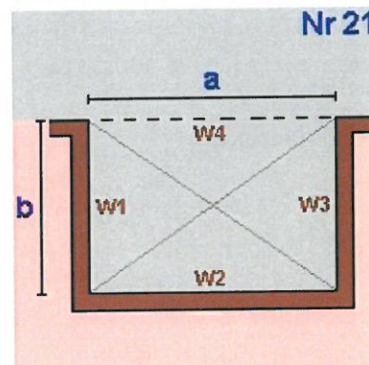
lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,31 => 3,31m

BGF -6,93m<sup>2</sup> BRI -22,95m<sup>3</sup>

Wand W1	5,46m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	13,91m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	5,46m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-13,91m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	6,93m <sup>2</sup>	FD01	Boden in Loggia

Nr 21

#### OG1 Loggia West/Doppel



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 5,94 b = 1,65

lichte Raumhöhe = 3,00 + obere Decke: 0,31 => 3,31m

BGF -19,60m<sup>2</sup> BRI -64,92m<sup>3</sup>

Wand W1	10,93m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	39,35m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	10,93m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-39,35m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	19,60m <sup>2</sup>	FD01	Boden in Loggia

Nr 21

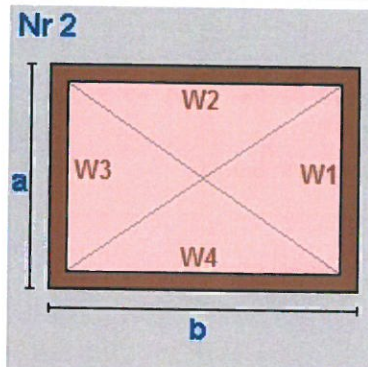
#### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 924,47  
OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 3.061,84

## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

#### OG2 Grundform



Von EG bis OG7

$a = 18,00$      $b = 53,30$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF  $959,40\text{m}^2$  BRI  $2.697,83\text{m}^3$

Wand W1  $8,72\text{m}^2$  AW02 AW 1.-7.OG/Wohnhaus  
Teilung  $14,90 \times 2,81$  (Länge x Höhe)  
 $41,90\text{m}^2$  ZW01 Wand zum Haus Nr.57

Wand W2  $149,88\text{m}^2$  AW02

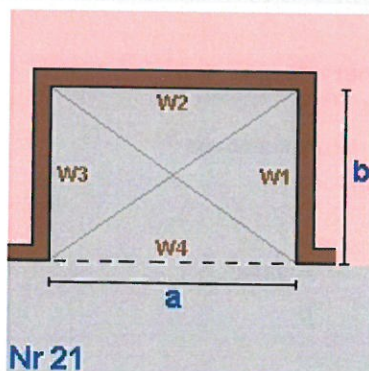
Wand W3  $50,62\text{m}^2$  AW02

Wand W4  $149,88\text{m}^2$  AW02

Decke  $959,40\text{m}^2$  ZD01 Decke ü.EG-6.OG

Boden  $-959,40\text{m}^2$  ZD01 Decke ü.EG-6.OG

#### OG2 Loggia Ost



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

$a = 2,10$      $b = 2,00$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF  $-8,40\text{m}^2$  BRI  $-23,62\text{m}^3$

Wand W1  $11,25\text{m}^2$  AW02 AW 1.-7.OG/Wohnhaus

Wand W2  $11,81\text{m}^2$  AW02

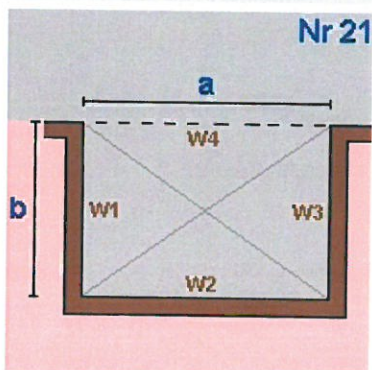
Wand W3  $11,25\text{m}^2$  AW02

Wand W4  $-11,81\text{m}^2$  AW02

Decke  $-8,40\text{m}^2$  ZD01 Decke ü.EG-6.OG

Boden  $8,40\text{m}^2$  ZD01 Decke ü.EG-6.OG

#### OG2 Loggia West/klein



Von OG1 bis OG7

$a = 4,20$      $b = 1,65$

lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$

BGF  $-6,93\text{m}^2$  BRI  $-19,49\text{m}^3$

Wand W1  $4,64\text{m}^2$  AW02 AW 1.-7.OG/Wohnhaus

Wand W2  $11,81\text{m}^2$  AW02

Wand W3  $4,64\text{m}^2$  AW02

Wand W4  $-11,81\text{m}^2$  AW02

Decke  $-6,93\text{m}^2$  ZD01 Decke ü.EG-6.OG

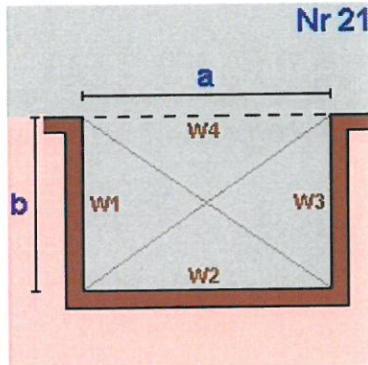
Boden  $6,93\text{m}^2$  ZD01 Decke ü.EG-6.OG



## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

#### OG2 Loggia West/Doppel



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 5,94      b = 1,65

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF -19,60m<sup>2</sup>    BRI -55,12m<sup>3</sup>

Wand W1	9,28m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	9,28m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG2 Summe

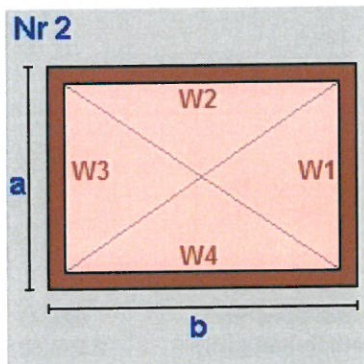
**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**

**924,47**

**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**

**2.599,60**

#### OG3 Grundform



Von EG bis OG7

a = 18,00      b = 53,30

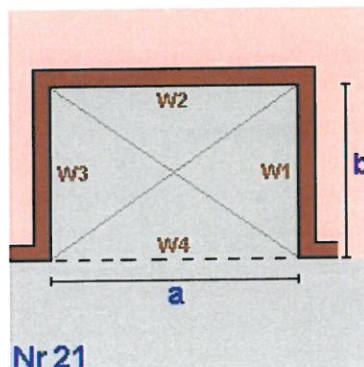
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF 959,40m<sup>2</sup>    BRI 2.697,83m<sup>3</sup>

Wand W1	8,72m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
	Teilung 14,90 x 2,81 (Länge x Höhe)		
	41,90m <sup>2</sup>	ZW01	Wand zum Haus Nr.57
Wand W2	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	50,62m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	149,88m <sup>2</sup>	AW02	

Decke	959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	-959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG3 Loggia Ost



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 2,10      b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

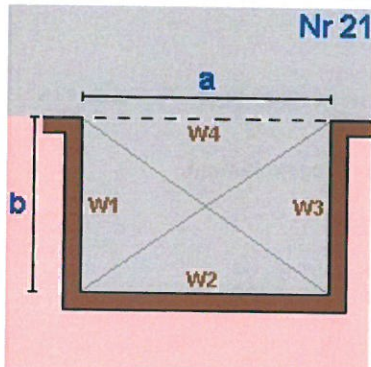
BGF -8,40m<sup>2</sup>    BRI -23,62m<sup>3</sup>

Wand W1	11,25m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	11,25m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

#### OG3 Loggia West/klein



Von OG1 bis OG7

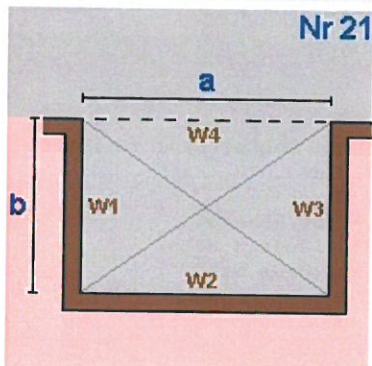
$$a = 4,20 \quad b = 1,65$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -6,93\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -19,49\text{m}^3$$

Wand W1	4,64m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	4,64m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG3 Loggia West/Doppel



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

$$a = 5,94 \quad b = 1,65$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -19,60\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -55,12\text{m}^3$$

Wand W1	9,28m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	9,28m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG3 Summe

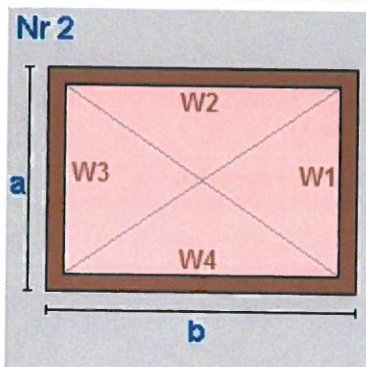
OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:

924,47

OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:

2.599,60

#### OG4 Grundform



Von EG bis OG7

$$a = 18,00 \quad b = 53,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 959,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 2.697,83\text{m}^3$$

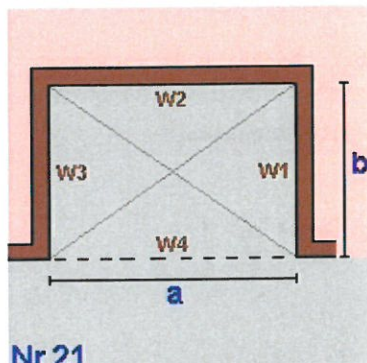
Wand W1	50,62m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	50,62m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	-959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG



## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

#### OG4 Loggia Ost



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 2,10      b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF -8,40m<sup>2</sup>    BRI -23,62m<sup>3</sup>

Wand W1 11,25m<sup>2</sup>    AW02    AW 1.-7.OG/Wohnhaus

Wand W2 11,81m<sup>2</sup>    AW02

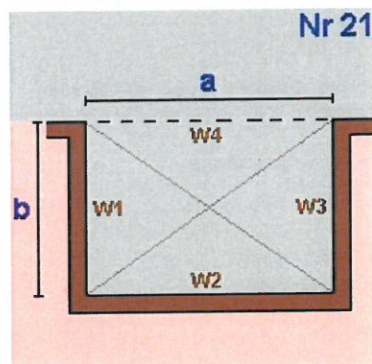
Wand W3 11,25m<sup>2</sup>    AW02

Wand W4 -11,81m<sup>2</sup>    AW02

Decke -8,40m<sup>2</sup>    ZD01    Decke ü.EG-6.OG

Boden 8,40m<sup>2</sup>    ZD01    Decke ü.EG-6.OG

#### OG4 Loggia West/klein



Von OG1 bis OG7

a = 4,20      b = 1,65

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF -6,93m<sup>2</sup>    BRI -19,49m<sup>3</sup>

Wand W1 4,64m<sup>2</sup>    AW02    AW 1.-7.OG/Wohnhaus

Wand W2 11,81m<sup>2</sup>    AW02

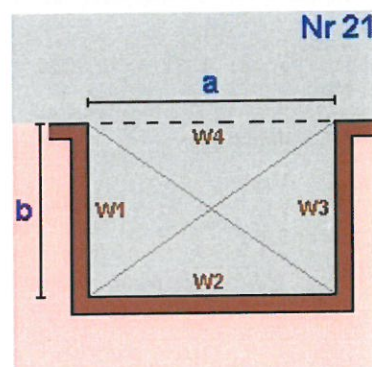
Wand W3 4,64m<sup>2</sup>    AW02

Wand W4 -11,81m<sup>2</sup>    AW02

Decke -6,93m<sup>2</sup>    ZD01    Decke ü.EG-6.OG

Boden 6,93m<sup>2</sup>    ZD01    Decke ü.EG-6.OG

#### OG4 Loggia West/Doppel



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 5,94      b = 1,65

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,31 => 2,81m

BGF -19,60m<sup>2</sup>    BRI -55,12m<sup>3</sup>

Wand W1 9,28m<sup>2</sup>    AW02    AW 1.-7.OG/Wohnhaus

Wand W2 33,41m<sup>2</sup>    AW02

Wand W3 9,28m<sup>2</sup>    AW02

Wand W4 -33,41m<sup>2</sup>    AW02

Decke -19,60m<sup>2</sup>    ZD01    Decke ü.EG-6.OG

Boden 19,60m<sup>2</sup>    ZD01    Decke ü.EG-6.OG

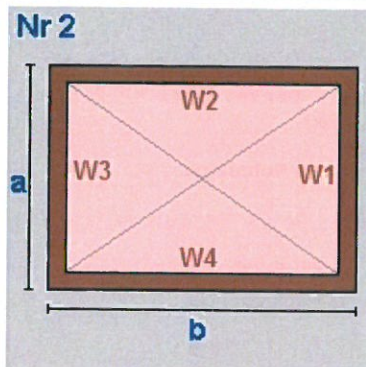
#### OG4 Summe

**OG4 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 924,47**  
**OG4 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.599,60**

## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

#### OG5 Grundform



Von EG bis OG7

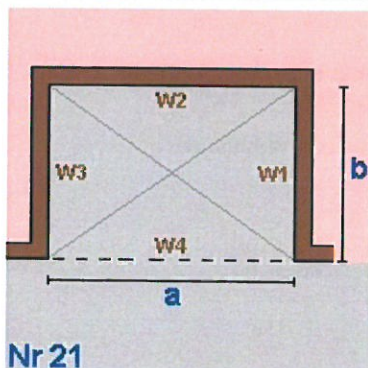
$$a = 18,00 \quad b = 53,30$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 959,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 2.697,83\text{m}^3$$

Wand W1	50,62m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	50,62m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	-959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG5 Loggia Ost



Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

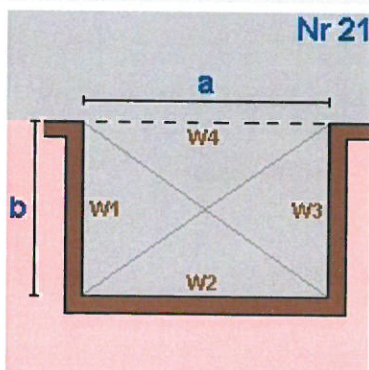
$$a = 2,10 \quad b = 2,00$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -8,40\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -23,62\text{m}^3$$

Wand W1	11,25m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	11,25m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG5 Loggia West/klein



Von OG1 bis OG7

$$a = 4,20 \quad b = 1,65$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad -6,93\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad -19,49\text{m}^3$$

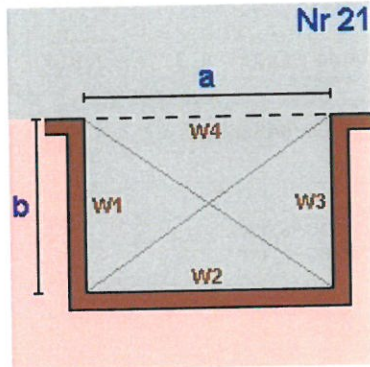
Wand W1	4,64m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	4,64m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG



# Geometrieausdruck

## WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

### OG5 Loggia West/Doppel



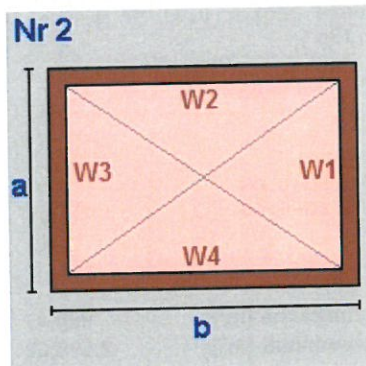
Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 5,94$        $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF  $-19,60\text{m}^2$     BRI  $-55,12\text{m}^3$

Wand W1	9,28m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	9,28m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

### OG5 Summe

**OG5 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 924,47**  
**OG5 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.599,60**

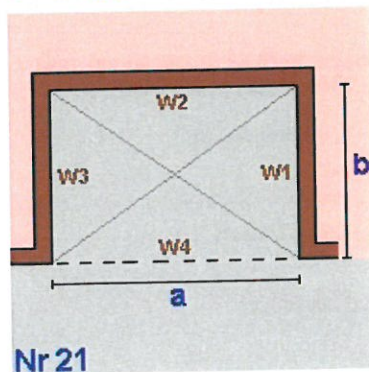
### OG6 Grundform



Von EG bis OG7  
 $a = 18,00$        $b = 53,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF  $959,40\text{m}^2$     BRI  $2.697,83\text{m}^3$

Wand W1	50,62m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	50,62m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	149,88m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	-959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

### OG6 Loggia Ost



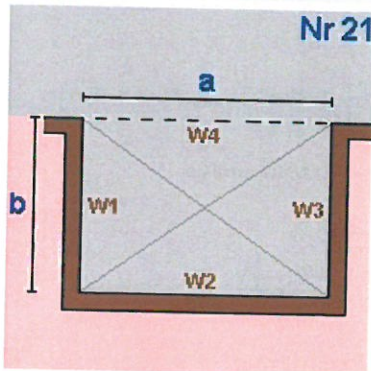
Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 2,10$        $b = 2,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF  $-8,40\text{m}^2$     BRI  $-23,62\text{m}^3$

Wand W1	11,25m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	11,25m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

## Geometrieausdruck

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

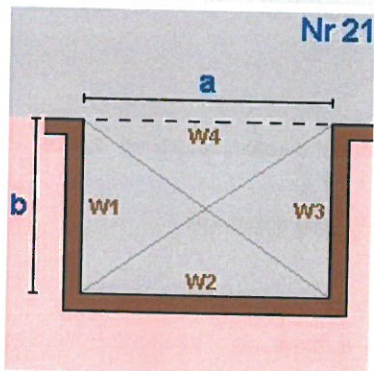
#### OG6 Loggia West/klein



Von OG1 bis OG7  
 $a = 4,20$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF  $-6,93\text{m}^2$     BRI  $-19,49\text{m}^3$

Wand W1	4,64m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	4,64m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG6 Loggia West/Doppel



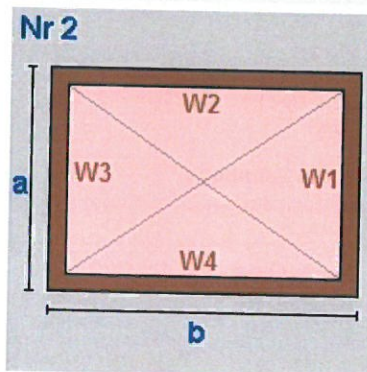
Von OG1 bis OG7  
 Anzahl 2  
 $a = 5,94$      $b = 1,65$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,31 \Rightarrow 2,81\text{m}$   
 BGF  $-19,60\text{m}^2$     BRI  $-55,12\text{m}^3$

Wand W1	9,28m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	9,28m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-33,41m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG
Boden	19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

#### OG6 Summe

**OG6 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**                    **924,47**  
**OG6 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**                    **2.599,60**

#### OG7 Grundform



Von EG bis OG7  
 $a = 18,00$      $b = 53,30$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,29 \Rightarrow 2,79\text{m}$   
 BGF  $959,40\text{m}^2$     BRI  $2.678,64\text{m}^3$

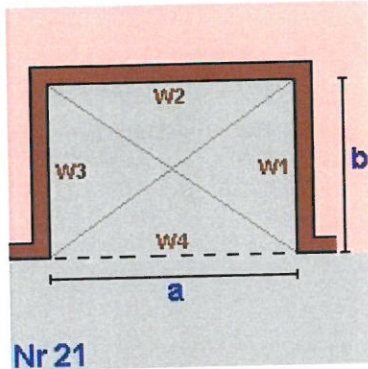
Wand W1	50,26m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	148,81m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	50,26m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	148,81m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	864,40m <sup>2</sup>	FD02	Decke ü.7.OG/Dach
Teilung	95,00m <sup>2</sup>	AD01	
Boden	-959,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG



# Geometrieausdruck

## WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

### OG7 Loggia Ost



Nr 21

Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

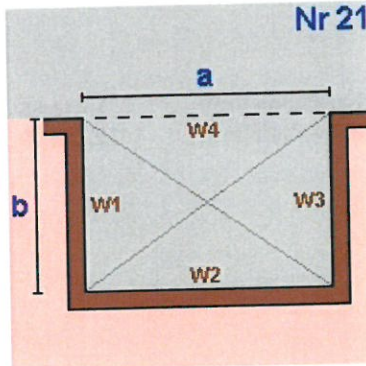
a = 2,10 b = 2,00

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,29 => 2,79m

BGF -8,40m<sup>2</sup> BRI -23,45m<sup>3</sup>

Wand W1	11,17m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,73m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	11,17m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,73m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-8,40m <sup>2</sup>	FD02	Decke ü.7.OG/Dach
Boden	8,40m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

### OG7 Loggia West/klein



Nr 21

Von OG1 bis OG7

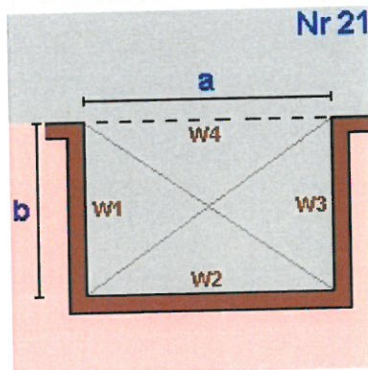
a = 4,20 b = 1,65

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,29 => 2,79m

BGF -6,93m<sup>2</sup> BRI -19,35m<sup>3</sup>

Wand W1	4,61m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	11,73m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	4,61m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-11,73m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-6,93m <sup>2</sup>	FD02	Decke ü.7.OG/Dach
Boden	6,93m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

### OG7 Loggia West/Doppel



Nr 21

Von OG1 bis OG7

Anzahl 2

a = 5,94 b = 1,65

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,29 => 2,79m

BGF -19,60m<sup>2</sup> BRI -54,73m<sup>3</sup>

Wand W1	9,21m <sup>2</sup>	AW02	AW 1.-7.OG/Wohnhaus
Wand W2	33,17m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	9,21m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-33,17m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-19,60m <sup>2</sup>	FD02	Decke ü.7.OG/Dach
Boden	19,60m <sup>2</sup>	ZD01	Decke ü.EG-6.OG

### OG7 Summe

OG7 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 924,47  
OG7 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.581,11

#### Deckenvolumen KD01

Fläche 829,40 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 250,48 m<sup>3</sup>

#### Deckenvolumen DD01

Fläche 113,20 m<sup>2</sup> x Dicke 0,30 m = 34,19 m<sup>3</sup>

#### Deckenvolumen DD02

Fläche 16,80 m<sup>2</sup> x Dicke 0,31 m = 5,24 m<sup>3</sup>

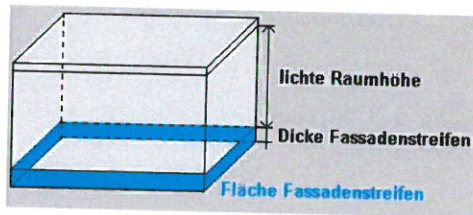
# Geometrieausdruck

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Bruttorauminhalt [m³]: 289,91

## Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,302m	127,70m	38,57m²
AW01	- DD01	0,302m	8,00m	2,42m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 7.413,88  
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 22.712,59



## erdberührte Bauteile

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

---

#### KD01 Decke zu unbeheiztem Keller 829,40 m<sup>2</sup>

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	
Perimeterlänge	142,6 m	Luftwechselrate im unkonditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	Boden im KG
erdanliegende Kellerwand	EW01	AW im KG

**Leitwert 321,09 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,65	0,050	1,50	1,33		0,58			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	3,20	6,00	0,090	1,50	3,93		0,71			
<b>3,00</b>																
<b>N</b>																
B T2	EG AW01	1	2)M-fix/Geschäft 2	4,00	3,00	12,00	3,20	6,00	0,090	11,12	3,51	42,10	0,71	0,75		
B T1	OG1 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG1 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG1 AW02	1	13)K-FE/OG	1,50	1,60	2,40	1,10	1,65	0,050	1,96	1,38	3,31	0,58	0,75		
B T1	OG2 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG2 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG2 AW02	1	13)K-FE/OG	1,50	1,60	2,40	1,10	1,65	0,050	1,96	1,38	3,31	0,58	0,75		
B T1	OG3 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG3 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG3 AW02	1	13)K-FE/OG	1,50	1,60	2,40	1,10	1,65	0,050	1,96	1,38	3,31	0,58	0,75		
B T1	OG4 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG4 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG4 AW02	2	13)K-FE/OG	1,50	1,60	4,80	1,10	1,65	0,050	3,92	1,38	6,61	0,58	0,75		
B T1	OG5 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG5 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG5 AW02	2	13)K-FE/OG	1,50	1,60	4,80	1,10	1,65	0,050	3,92	1,38	6,61	0,58	0,75		
B T1	OG6 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG6 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG6 AW02	2	13)K-FE/OG	1,50	1,60	4,80	1,10	1,65	0,050	3,92	1,38	6,61	0,58	0,75		
B T1	OG7 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75		
B T1	OG7 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75		
B T1	OG7 AW02	2	13)K-FE/OG	1,50	1,60	4,80	1,10	1,65	0,050	3,92	1,38	6,61	0,58	0,75		
				<b>40</b>				<b>105,04</b>				<b>86,58</b>				<b>171,57</b>
<b>O</b>																
B T2	EG AW01	5	1)M-fix/Geschäft 1	4,20	3,00	63,00	3,20	6,00	0,090	58,43	3,50	220,69	0,71	0,75		
B T2	EG AW01	5	3)M-TÜ/Geschäft	4,20	3,00	63,00	3,20	6,00	0,090	57,71	3,57	225,16	0,71	0,75		
B T2	EG AW01	2	4)M-TÜ/Hauseingang	4,20	3,20	26,88	3,20	6,00	0,090	24,71	3,56	95,77	0,71	0,75		
B T1	OG1 AW02	3	14)K-TÜ/1.OG - Büro 1	4,20	2,10	26,46	1,10	1,65	0,050	23,40	1,28	33,74	0,58	0,75		
B T1	OG1 AW02	2	15)K-TÜ/1.OG - Büro 2	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,41	1,36	12,03	0,58	0,75		
B T1	OG2 AW02	9	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	38,88	1,10	1,65	0,050	33,28	1,31	50,74	0,58	0,75		
B T1	OG2 AW02	2	16)K-TÜ/Loggia Ost	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,61	1,31	11,54	0,58	0,75		
B T1	OG2 AW02	2	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	3,84	1,10	1,65	0,050	3,05	1,42	5,45	0,58	0,75		
B T1	OG3 AW02	9	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	38,88	1,10	1,65	0,050	33,28	1,31	50,74	0,58	0,75		
B T1	OG3 AW02	2	16)K-TÜ/Loggia Ost	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,61	1,31	11,54	0,58	0,75		
B T1	OG3 AW02	2	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	3,84	1,10	1,65	0,050	3,05	1,42	5,45	0,58	0,75		
B T1	OG4 AW02	9	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	38,88	1,10	1,65	0,050	33,28	1,31	50,74	0,58	0,75		
B T1	OG4 AW02	2	16)K-TÜ/Loggia Ost	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,61	1,31	11,54	0,58	0,75		
B T1	OG4 AW02	2	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	3,84	1,10	1,65	0,050	3,05	1,42	5,45	0,58	0,75		
B T1	OG5 AW02	9	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	38,88	1,10	1,65	0,050	33,28	1,31	50,74	0,58	0,75		
B T1	OG5 AW02	2	16)K-TÜ/Loggia Ost	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,61	1,31	11,54	0,58	0,75		
B T1	OG5 AW02	2	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	3,84	1,10	1,65	0,050	3,05	1,42	5,45	0,58	0,75		



# Fenster und Türen

## WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

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	OG6 AW02	9	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	38,88	1,10	1,65	0,050	33,28	1,31	50,74	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	2	16)K-TÜ/Loggia Ost	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,61	1,31	11,54	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	2	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	3,84	1,10	1,65	0,050	3,05	1,42	5,45	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	9	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	38,88	1,10	1,65	0,050	33,28	1,31	50,74	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	2	16)K-TÜ/Loggia Ost	2,10	2,10	8,82	1,10	1,65	0,050	7,61	1,31	11,54	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	2	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	3,84	1,10	1,65	0,050	3,05	1,42	5,45	0,58	0,75	
<b>95</b>				<b>497,40</b>				<b>435,30</b>				<b>993,77</b>			
<b>S</b>															
B T2	EG AW01	1	1)M-fix/Geschäft 1	4,20	3,00	12,60	3,20	6,00	0,090	11,69	3,50	44,14	0,71	0,75	
B T2	EG AW01	1	6)M-TÜ/Geschäft Süd	1,20	3,50	4,20	3,20	6,00	0,090	3,51	3,99	16,77	0,71	0,75	
B T1	OG1 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	2	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	2,80	1,10	1,65	0,050	2,04	1,55	4,35	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	4	13)K-FE/OG	1,50	1,60	9,60	1,10	1,65	0,050	7,83	1,38	13,23	0,58	0,75	
<b>58</b>				<b>150,64</b>				<b>123,91</b>				<b>246,62</b>			
<b>W</b>															
B T2	EG AW01	2	5)M-TÜ/Hofeingang	4,20	2,20	18,48	3,20	6,00	0,090	16,61	3,64	67,32	0,71	0,75	
B T1	EG AW01	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	EG AW01	2	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,66	1,33	8,95	0,58	0,75	
B T1	EG AW01	1	9)K-FE/Ecke	4,20	1,60	6,72	1,10	1,65	0,050	5,87	1,27	8,55	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	4	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	13,44	1,10	1,65	0,050	11,31	1,33	17,90	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	
B T1	OG1 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	4	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	13,44	1,10	1,65	0,050	11,31	1,33	17,90	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG2 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	

## Fenster und Türen

### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

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	OG2 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	4	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	13,44	1,10	1,65	0,050	11,31	1,33	17,90	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	5	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	16,80	1,10	1,65	0,050	14,14	1,33	22,38	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG4 AW02	1	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	1,92	1,10	1,65	0,050	1,52	1,42	2,73	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	5	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	16,80	1,10	1,65	0,050	14,14	1,33	22,38	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG5 AW02	1	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	1,92	1,10	1,65	0,050	1,52	1,42	2,73	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	5	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	16,80	1,10	1,65	0,050	14,14	1,33	22,38	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG6 AW02	1	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	1,92	1,10	1,65	0,050	1,52	1,42	2,73	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	5	7)K-FE/Standard groß	2,70	1,60	21,60	1,10	1,65	0,050	18,49	1,31	28,19	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	5	8)K-FE/Standard klein	2,10	1,60	16,80	1,10	1,65	0,050	14,14	1,33	22,38	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	4	10)K-TÜ/Loggia West	0,70	2,00	5,60	1,10	1,65	0,050	4,07	1,55	8,70	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	1	11)K-TÜ/Loggia - Schieben	4,00	2,00	8,00	1,10	1,65	0,050	7,12	1,26	10,04	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	2	12)K-FE/Stiegenhaus	4,20	1,10	9,24	1,10	1,65	0,050	7,70	1,32	12,21	0,58	0,75	
B T1	OG7 AW02	1	17)K-FE/Küche + Bad	1,20	1,60	1,92	1,10	1,65	0,050	1,52	1,42	2,73	0,58	0,75	
<b>130</b>				<b>479,80</b>				<b>404,86</b>				<b>681,13</b>			
<b>Summe</b>				<b>1232,8</b>				<b>1050,6</b>				<b>2.093,09</b>			

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



# Rahmen

## WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

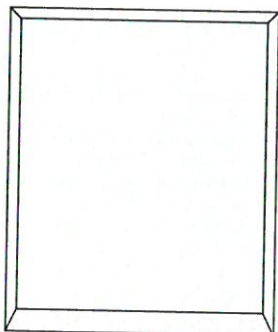
Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,050	0,050	0,050	0,100	17								Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,100	17								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1)M-fix/Geschäft 1	0,050	0,050	0,050	0,100	7								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2)M-fix/Geschäft 2	0,050	0,050	0,050	0,100	7								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
3)M-TÜ/Geschäft	0,050	0,050	0,050	0,100	8	1	0,050						Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
4)M-TÜ/Hauseingang	0,050	0,050	0,050	0,100	8	1	0,050						Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
5)M-TÜ/Hofeingang	0,050	0,050	0,050	0,100	10	1	0,050						Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
6)M-TÜ/Geschäft Süd	0,050	0,050	0,050	0,100	16			1	0,052				Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
7)K-FE/Standard groß	0,050	0,050	0,050	0,100	14	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
8)K-FE/Standard klein	0,050	0,050	0,050	0,100	16	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
9)K-FE/Ecke	0,050	0,050	0,050	0,100	13	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
10)K-TÜ/Loggia West	0,050	0,050	0,050	0,100	27			1	0,050				Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
11)K-TÜ/Loggia - Schieben	0,050	0,050	0,050	0,100	11	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
12)K-FE/Stiegenhaus	0,050	0,050	0,050	0,100	17	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
13)K-FE/OG	0,050	0,050	0,050	0,100	18	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
14)K-TÜ/1.OG - Büro 1	0,050	0,050	0,050	0,100	12	1	0,050	1	0,050				Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
15)K-TÜ/1.OG - Büro 2	0,050	0,050	0,050	0,100	16	1	0,050	1	0,050				Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
16)K-TÜ/Loggia Ost	0,050	0,050	0,050	0,100	14	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)
17)K-FE/Küche + Bad	0,050	0,050	0,050	0,100	21	1	0,050						Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]  
 Stb. .... Stulpbreite [m]                      H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen  
 Pfb. .... Pfostenbreite [m]                    V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen  
 Typ ..... Prüfnormmaßtyp

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters  
 Spb. .... Sprossenbreite [m]

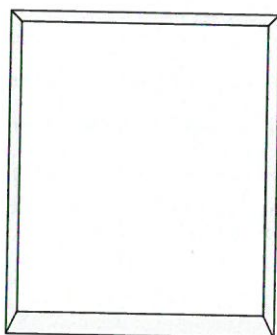
## Fensterdruck

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster Abmessung	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) 1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,33 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,58			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Wärmeschutzglas low beschichtet (4-10-4 Kr)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Edelstahl (2-IV; U <sub>g</sub> <1,4; U <sub>f</sub> <1,4)	Psi 0,050 W/mK



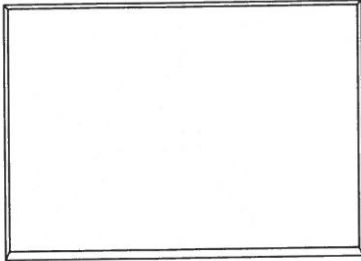
Fenster Abmessung	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) 1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	3,93 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,71			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,10 m

Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,090 W/mK



**Fensterdruck**

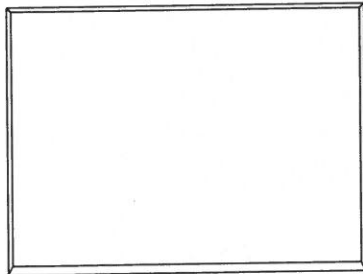
**WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,**



Fenster 1)M-fix/Geschäft 1  
 Abmessung 4,20 m x 3,00 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 3,50 W/m²K  
 g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m²K	4.795,61	381,71	3,13
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m²K	3.402,39	235,56	1,06
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,090 W/mK			
Gesamt			8.198,00	617,27	4,19



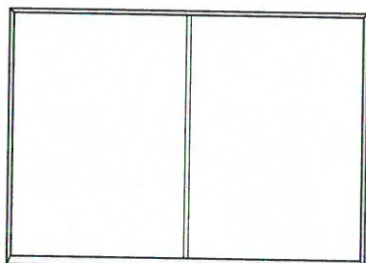
Fenster 2)M-fix/Geschäft 2  
 Abmessung 4,00 m x 3,00 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 3,51 W/m²K  
 g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m²K	4.561,68	363,09	2,97
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m²K	3.290,84	227,84	1,03
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,090 W/mK			
Gesamt			7.852,52	590,93	4,00

## Fensterdruck

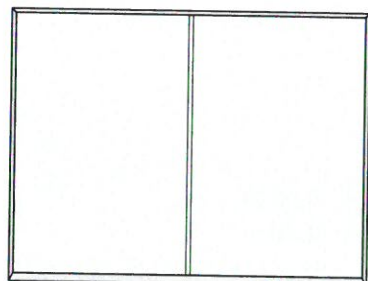
WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 3)M-TÜ/Geschäft  
 Abmessung 4,20 m x 3,00 m  
 Uw-Wert 3,57 W/m²K  
 g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m²K	4.737,13	377,05	3,09
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m²K	3.932,27	272,25	1,23
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,090 W/mK			
Gesamt			8.669,40	649,30	4,32



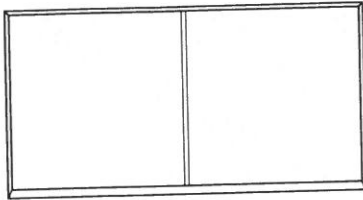
Fenster 4)M-TÜ/Hauseingang  
 Abmessung 4,20 m x 3,20 m  
 Uw-Wert 3,56 W/m²K  
 g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m²K	5.069,56	403,51	3,31
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m²K	4.043,83	279,97	1,26
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,090 W/mK			
Gesamt			9.113,39	683,48	4,57

## Fensterdruck

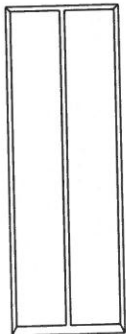
WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 5)M-TÜ/Hofeingang  
 Abmessung 4,20 m x 2,20 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 3,64 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,71

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m <sup>2</sup> K	3.407,41	271,21	2,22
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m <sup>2</sup> K	3.486,06	241,35	1,09
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,090 W/mK			
Gesamt			6.893,47	512,56	3,31



Fenster 6)M-TÜ/Geschäft Süd  
 Abmessung 1,20 m x 3,50 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 3,99 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,71

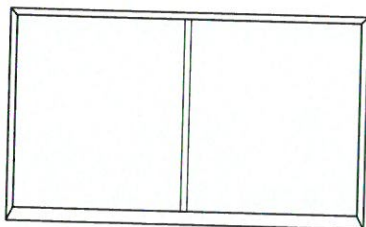
Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Pfosten Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 3,20 W/m <sup>2</sup> K	1.440,86	114,69	0,94
Rahmen	Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	U <sub>f</sub> 6,00 W/m <sup>2</sup> K	2.562,76	177,43	0,80
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,090 W/mK			
Gesamt			4.003,62	292,12	1,74



## Fensterdruck

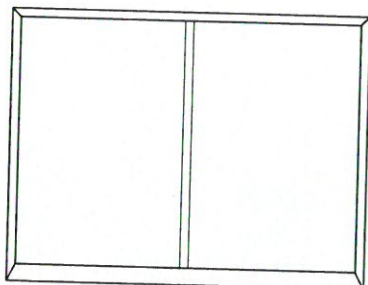
WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 7)K-FE/Standard groß  
 Abmessung 2,70 m x 1,60 m  
 Uw-Wert 1,31 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	1.434,63	62,49	0,75
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	2.620,73	107,07	0,70
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			4.055,36	169,56	1,45



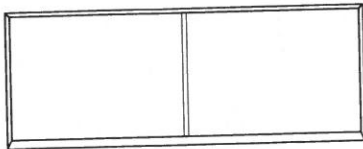
Fenster 8)K-FE/Standard klein  
 Abmessung 2,10 m x 1,60 m  
 Uw-Wert 1,33 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	1.097,07	47,78	0,57
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	2.241,83	91,59	0,60
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			3.338,90	139,37	1,17

## Fensterdruck

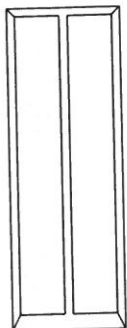
### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 9)K-FE/Ecke  
 Abmessung 4,20 m x 1,60 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,27 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	2.278,53	99,25	1,19
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	3.567,98	145,77	0,96
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			5.846,51	245,02	2,15



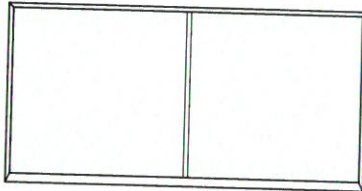
Fenster 10)K-TÜ/Loggia West  
 Abmessung 0,70 m x 2,00 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,55 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Pfosten Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	394,79	17,20	0,21
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	1.610,33	65,79	0,43
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			2.005,12	82,99	0,64

## Fensterdruck

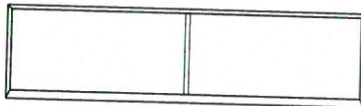
WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 11)K-TÜ/Loggia - Schieben  
 Abmessung 4,00 m x 2,00 m  
 Uw-Wert 1,26 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	2.763,53	120,37	1,44
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	3.694,28	150,93	0,99
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			6.457,81	271,30	2,43



Fenster 12)K-FE/Stiegenhaus  
 Abmessung 4,20 m x 1,10 m  
 Uw-Wert 1,32 W/m²K  
 g-Wert 0,58

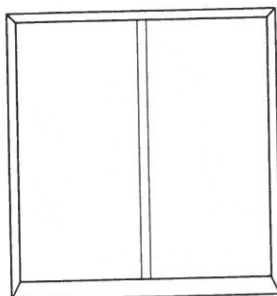
Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	1.492,83	65,02	0,78
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	3.252,23	132,87	0,87
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			4.745,06	197,89	1,65



## Fensterdruck

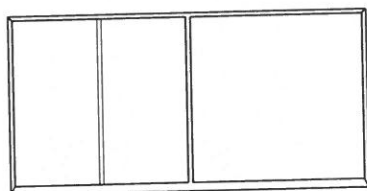
### WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 13)K-FE/OG  
 Abmessung 1,50 m x 1,60 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,38 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	759,51	33,08	0,40
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	1.862,93	76,11	0,50
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			2.622,44	109,19	0,90



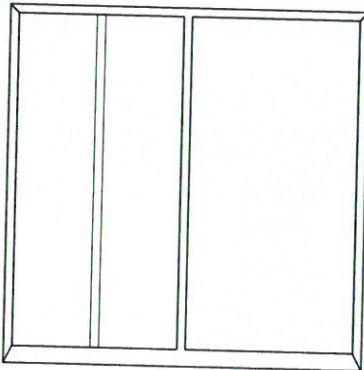
Fenster 14)K-TÜ/1.OG - Büro 1  
 Abmessung 4,20 m x 2,10 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,28 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Pfosten Anzahl 1 Breite 0,05 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	3.026,40	131,82	1,58
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	4.294,20	175,44	1,15
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			7.320,60	307,26	2,73

## Fensterdruck

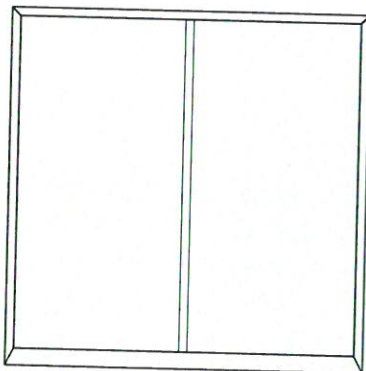
WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 15)K-TÜ/1.OG - Büro 2  
 Abmessung 2,10 m x 2,10 m  
 Uw-Wert 1,36 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Pfosten Anzahl 1 Breite 0,05 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	1.437,54	62,61	0,75
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	2.968,05	121,26	0,80
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			4.405,59	183,87	1,55



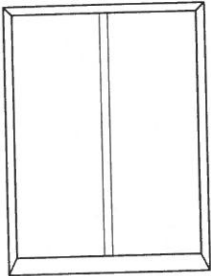
Fenster 16)K-TÜ/Loggia Ost  
 Abmessung 2,10 m x 2,10 m  
 Uw-Wert 1,31 W/m²K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO2	kg SO2
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K	1.475,37	64,26	0,77
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m²K	2.557,58	104,49	0,69
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			4.032,95	168,75	1,46

## Fensterdruck

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,



Fenster 17)K-FE/Küche + Bad  
 Abmessung 1,20 m x 1,60 m  
 U<sub>w</sub>-Wert 1,42 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,58

Rahmenbreite links 0,05 m oben 0,05 m  
 rechts 0,05 m unten 0,10 m  
 Stulpe Anzahl 1 Breite 0,05 m

			MJ	kg CO <sub>2</sub>	kg SO <sub>2</sub>
			PEI n. e.	GWP100	AP
Glas	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K	590,73	25,73	0,31
Rahmen	Kunststoff-Hohlprofile (5 Kammern; d < 70mm)	U <sub>f</sub> 1,65 W/m <sup>2</sup> K	1.673,48	68,37	0,45
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U <sub>g</sub> 1,4 - 1,9; U <sub>f</sub> >2,1)	Psi 0,050 W/mK			
Gesamt			2.264,21	94,10	0,76

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



**Heizwärmebedarf Standortklima**  
**WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,**

**Heizwärmebedarf Standortklima (Salzburg-Stadt)**

BGF 7.413,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5.964,68 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 84,52 h  
 BRI 22.712,59 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.097,24 W/K      a 6,282

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	97.854	34.406	16.547	9.321	1,000	106.393
Februar	28	28	-0,18	1,000	80.907	28.447	14.944	14.297	1,000	80.114
März	31	31	3,63	0,998	72.646	25.543	16.518	22.227	1,000	59.443
April	30	30	8,01	0,980	51.505	18.110	15.694	26.847	1,000	27.075
Mai	31	16	12,60	0,796	32.859	11.554	13.170	27.468	0,512	1.932
Juni	30	0	15,66	0,511	18.644	6.556	8.177	16.833	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,295	11.357	3.993	4.881	10.465	0,000	0
August	31	0	16,92	0,373	13.658	4.802	6.165	12.272	0,000	0
September	30	15	13,77	0,792	26.750	9.406	12.679	20.495	0,500	1.492
Oktober	31	31	8,71	0,993	50.080	17.609	16.425	18.058	1,000	33.206
November	30	30	3,17	1,000	72.259	25.407	16.011	10.093	1,000	71.562
Dezember	31	31	-0,78	1,000	92.206	32.421	16.547	7.413	1,000	100.667
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>243</b>			<b>620.726</b>	<b>218.253</b>	<b>157.758</b>	<b>195.788</b>		<b>481.882</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 65,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima  
WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,**

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

BGF 7.413,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5.964,68 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 84,52 h  
 BRI 22.712,59 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.097,24 W/K      a 6,282

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,05	1,000	97.854	34.406	16.547	9.321	1,000	106.393
Februar	28	28	-0,18	1,000	80.907	28.447	14.944	14.297	1,000	80.114
März	31	31	3,63	0,998	72.646	25.543	16.518	22.227	1,000	59.443
April	30	30	8,01	0,980	51.505	18.110	15.694	26.847	1,000	27.075
Mai	31	16	12,60	0,796	32.859	11.554	13.170	27.468	0,512	1.932
Juni	30	0	15,66	0,511	18.644	6.556	8.177	16.833	0,000	0
Juli	31	0	17,44	0,295	11.357	3.993	4.881	10.465	0,000	0
August	31	0	16,92	0,373	13.658	4.802	6.165	12.272	0,000	0
September	30	15	13,77	0,792	26.750	9.406	12.679	20.495	0,500	1.492
Oktober	31	31	8,71	0,993	50.080	17.609	16.425	18.058	1,000	33.206
November	30	30	3,17	1,000	72.259	25.407	16.011	10.093	1,000	71.562
Dezember	31	31	-0,78	1,000	92.206	32.421	16.547	7.413	1,000	100.667
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>243</b>			<b>620.726</b>	<b>218.253</b>	<b>157.758</b>	<b>195.788</b>		<b>481.882</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 65,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

**Heizwärmebedarf Referenzklima**  
**WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,**

**Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 7.413,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5.964,68 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 84,52 h  
 BRI 22.712,59 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.097,24 W/K      a 6,282

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	95.544	33.594	16.547	8.934	1,000	103.657
Februar	28	28	0,73	1,000	77.239	27.158	14.943	14.447	1,000	75.008
März	31	31	4,81	0,997	67.409	23.702	16.503	22.238	1,000	52.370
April	30	30	9,62	0,959	44.578	15.674	15.350	26.774	1,000	18.127
Mai	31	2	14,20	0,647	25.739	9.050	10.705	23.137	0,055	52
Juni	30	0	17,33	0,301	11.467	4.032	4.815	10.678	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	3.905	1.373	1.622	3.656	0,000	0
August	31	0	18,56	0,174	6.390	2.247	2.872	5.765	0,000	0
September	30	5	15,03	0,672	21.344	7.505	10.757	17.129	0,183	176
Oktober	31	31	9,64	0,989	45.975	16.165	16.362	17.758	1,000	28.020
November	30	30	4,16	1,000	68.026	23.919	16.010	9.256	1,000	66.678
Dezember	31	31	0,19	1,000	87.911	30.910	16.547	6.920	1,000	95.355
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>219</b>			<b>555.527</b>	<b>195.328</b>	<b>143.034</b>	<b>166.693</b>		<b>439.443</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 59,27 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**  
**WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,**

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 7.413,88 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 5.964,68 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 84,52 h  
 BRI 22.712,59 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 2.097,24 W/K      a 6,282

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	95.544	33.594	16.547	8.934	1,000	103.657
Februar	28	28	0,73	1,000	77.239	27.158	14.943	14.447	1,000	75.008
März	31	31	4,81	0,997	67.409	23.702	16.503	22.238	1,000	52.370
April	30	30	9,62	0,959	44.578	15.674	15.350	26.774	1,000	18.127
Mai	31	2	14,20	0,647	25.739	9.050	10.705	23.137	0,055	52
Juni	30	0	17,33	0,301	11.467	4.032	4.815	10.678	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	3.905	1.373	1.622	3.656	0,000	0
August	31	0	18,56	0,174	6.390	2.247	2.872	5.765	0,000	0
September	30	5	15,03	0,672	21.344	7.505	10.757	17.129	0,183	176
Oktober	31	31	9,64	0,989	45.975	16.165	16.362	17.758	1,000	28.020
November	30	30	4,16	1,000	68.026	23.919	16.010	9.256	1,000	66.678
Dezember	31	31	0,19	1,000	87.911	30.910	16.547	6.920	1,000	95.355
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>219</b>			<b>555.527</b>	<b>195.328</b>	<b>143.034</b>	<b>166.693</b>		<b>439.443</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 59,27 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## RH-Eingabe

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	292,19	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	593,11	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	4.151,77	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich

Energieträger Gas **Heizgerät** Niedertemperaturkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 312,19 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 0,50\%$  Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 88,2\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 87,7\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 0,7\%$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 494,76 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

# Warmwasserbereitung

## Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

## Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

## Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	84,10	75	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	296,56	100	
Stichleitungen				1.186,22		<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

## Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	83,10	75
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	296,56	100

## Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr 1986-1993  
Nennvolumen 10.379 l Defaultwert

Anschlusssteile gedämmt

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher

$$q_{b,WS} = 8,89 \text{ kWh/d} \quad \text{Defaultwert}$$

## Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 92,24 W Defaultwert  
Speicherladepumpe 494,76 W Defaultwert



## Endenergiebedarf

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	813.444 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	121.773 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>935.217 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	813.444 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	305.472 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	$Q_{\text{tw}}$	=	94.712 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	--------------

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	4.312 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	120.545 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	3.577 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	34.196 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>162.630 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	808 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	375 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>1.183 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	162.630 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	---------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>257.342 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	----------------------

## Endenergiebedarf

WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 ,

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	620.726 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	218.253 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	$Q_I$	=	<b>838.979 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	181.608 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	150.215 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	$Q_g$	=	<b>331.823 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	$Q_h$	=	<b>413.261 kWh/a</b>

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	47.191 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	273.089 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	64.008 kWh/a
	$Q_H$	=	<b>384.289 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	1.129 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	<b>1.129 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	140.529 kWh/a
<b>Heizenergiebedarf Raumheizung</b>	$Q_{HEB,H}$	=	<b>553.790 kWh/a</b>

## Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	269.444 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	98.207 kWh/a

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

## WHA "Sterneckstraße 59" (o.Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg

Brutto-Grundfläche	7.414	m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen	22.713	m <sup>3</sup>	
Gebäude-Hüllfläche	5.505	m <sup>2</sup>	
Kompaktheit	0,24	1/m	
charakteristische Länge (lc)	4,13	m	
HEB <sub>RK</sub>	102,4	kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 59,3 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>RK,26</sub>	67,6	kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 38,6 kWh/m <sup>2</sup> a)
HHSB	16,4	kWh/m <sup>2</sup> a	
HHSB <sub>26</sub>	16,4	kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>RK</sub>	118,8	kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>RK,26</sub>	84,0	kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
f <sub>GEE</sub>	1,41		$f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{RK,26}$



# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WHA "Sterneckstraße 59" (o. Sparkasse)/Bestand 01-2019, Salzburg		
Gebäudeteil	nur Wohnungen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1973
Straße	Sterneckstraße 59	Katastralgemeinde	Gnigl
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56513
Grundstücksnr.	159/6+7	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 65**      **f<sub>GEE</sub> 1,41**

Energieausweis Ausstellungsdatum 30.01.2019      Gültigkeitsdatum 29.01.2029

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
  - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
  - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

- HWB<sub>SK</sub> Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
- f<sub>GEE</sub> Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
- EAVG §3 Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
- EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
- EAVG §6 Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
- EAVG §7 (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.  
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
- EAVG §8 Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
- EAVG §9 (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.  
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,  
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder  
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

[www.eavg.at](http://www.eavg.at)

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

# Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WHA "Sterneckstraße 59" (o. Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		
Gebäudeteil	nur Wohnungen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1973
Straße	Sterneckstraße 59	Katastralgemeinde	Gnigl
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56513
Grundstücksnr.	159/6+7	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 65**      **f<sub>GEE</sub> 1,41**

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
  - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
  - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB<sub>SK</sub> Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr (Standortklima)

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

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

[www.eavg.at](http://www.eavg.at)

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	WHA "Sterneckstraße 59" (o. Sparkasse)/Bestand 01-2019 , Salzburg		
Gebäudeteil	nur Wohnungen		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	1973
Straße	Sterneckstraße 59	Katastralgemeinde	Gnigl
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56513
Grundstücksnr.	159/6+7	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 65**      **f<sub>GEE</sub> 1,41**

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
  - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
  - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
  - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

- HWB<sub>SK</sub> Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
- f<sub>GEE</sub> Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
- EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

[www.eavg.at](http://www.eavg.at)

GEQ von Zehentmayer Software GmbH - office@geq.at - www.geq.at



