

ENERGIEAUSWEIS

Gz: 05N0208P

**WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West
Häuser C+D - Variante gültig bis 2007**

**KG Nr. 56537
KG Salzburg Stadt
Parz. Nr. 2894/6, 2894/7, 2894/8, 2894/9**

Leonding, 30.11.2011

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

Die IAS Bauphysik GmbH, Leonding, ist für die Eingabe der Daten verantwortlich, jedoch nicht für die Richtigkeit der Berechnungsalgorithmen der kommerziell erworbenen lizenzierten Software.

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

Projekt: 172

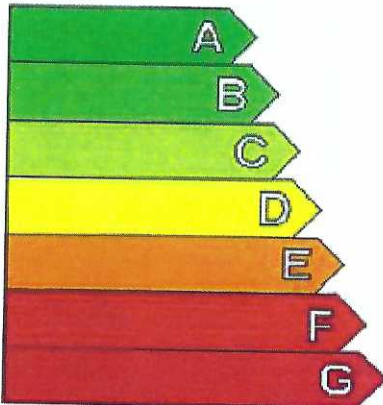

ENERGIEAUSWEIS-Neubau

Anlage 1

Deckblatt

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte
Berechnungsmethode

Gebäudeart	1 - große Wohnbauten	Erbaut im Jahr	2012
		Katastralgemeinde	Salzburg
Standort	Rainbergstraße 1, 1A, 1B, 1C	Grundstücksnummer	2894/6, 2894/7, 2894/8, 2894/9
	5020 Salzburg-Stadt	Einlagezahl	70060
		Anzahl Wohnungen	28
Eigentümer/Errichter	Rainbergstraße Immobilienentwicklungs GmbH		
(zum Zeitpunkt d. Ausstellung)	Floridsdorfer Hauptstraße 1 1210 Wien		

WÄRMESCHUTZKLASSEN	Skalierung	FLÄCHENBEZOGENER HEIZWÄRMEBEDARF
Niedriger Heizwärmebedarf		<i>HWB_{BGF}</i>
	$HWB_{BGF} \leq 30 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
	$HWB_{BGF} \leq 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
	$HWB_{BGF} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
	$HWB_{BGF} \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
	$HWB_{BGF} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
	$HWB_{BGF} \leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
	$HWB_{BGF} > 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$	
Hoher Heizwärmebedarf		
LEK_{Trans} - Wert		28,0

Ausgestellt durch:

TAS Bauphysik GmbH
Welser Straße 35-39
4060 Leonding

Tel.: 0732 / 67 51 67
Fax: 0732 / 67 51 67 5
E-Mail: office@tas-bauphysik.com

Datum, Unterschrift

ENERGIEAUSWEIS

Datenblatt

Projektbezeichnung: WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

Klimadaten

Seehöhe:	424 m	Strahlungsintensitäten I	
Heiztage HT:	226 d	Süden:	468 kWh/(m ² a)
Norm-Außentemperatur:	-13 °C	Osten/Westen:	282 kWh/(m ² a)
Mittlere Innentemperatur:	20 °C	Norden:	180 kWh/(m ² a)
Heizgradtage HGT:	3.800 Kd	NW/NO:	194 kWh/(m ² a)
		SW/SO:	401 kWh/(m ² a)
		Horizontal:	467 kWh/(m ² a)
		Globalstrahlung:	1.077 kWh/(m ² a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B :	14.540 m ³
Gebäudehüllfläche A_B :	6.166 m ²
Brutto-Geschoßfläche BGF_B :	3.533 m ²
Charakteristische Länge l_c :	2,36 m

Ergebnisse		
1	Transmissions - Leitwert L_T	2.507,18 W/K
2	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,41 W/(m ² K)
3	Heizlast P_{tot}	129.054 W
4	Transmissionswärmeverluste Q_T	228.655 kWh/a
5	Lüftungswärmeverluste Q_V	131.276 kWh/a
6	Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta = 0,9691$	142.784 kWh/a
7	Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ mittelschwere Bauweise	55.711 kWh/a
8	Heizwärmebedarf Q_H	161.436 kWh/a
9	Verminderung der Wärmeverluste durch Teilbeheizung, Nachtabsenkung und temporären Wärmeschutz	kWh/a
10	Wärmerückgewinnung	kWh/a
11	Aktive solare Wärmegewinne	kWh/a
12	Heizwärmebedarf unter Berücksichtigung der Pkt 9,10,11	kWh/a

Heizungstechnische Anlagen

Warmwassertechnische Anlagen

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Standard des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.

Heizlast,U-Werte,LEK

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

Bauherr Rainbergstraße Immobilienentwicklungs GmbH Floridsdorfer Hauptstraße 1 1210 Wien	Planer / Baumeister / Baufirma Tel.:	
Norm-Außentemperatur: -12,7	V _g 14.539,75 m ³	l _c 2,36 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20	A _B 6.165,35 m ²	U _m 0,41 [W/m ² K]
Standort: Salzburg-Stadt	BGF 3.532,74 m ²	

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed- koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]
AW01	W11 - Außenwand Sockel	682,3	0,23	154,5
AW02	W21 - Außenwand Lochfassade	604,1	0,28	171,2
AW03	Paneelwand	538,7	0,49	261,3
DD01	D23 - Boden WHG zu Außenluft	478,8	0,16	74,3
FD01	D26 - Terrassen über EG	56,6	0,17	9,4
FD02	D41 - Dach über WHG	730,0	0,14	102,5
FD03	D33 - Terrasse Penthouseebene	469,0	0,16	76,5
FD04	D30 - Terrasse über WHG Mittelgeschosse	92,0	0,18	16,9
FE/TÜ	Fenster u. Türen nach Außen	1.569,7	0,85	1.330,1
KD01	D12 - Decke WHG zu Keller/Garage	597,9	0,11	54,3
KD02	D11 - Decke STH zu Keller/Garage	42,9	0,12	5,0
ID01	D22 - Boden WHG zu EG Kalt	178,1	0,24	28,3
IW01	Wand zu Kalt - EG Haus C	126,3	0,58	49,5
WB	Wärmebrücken (vereinfacht; laut OIB)			173,4
	Summe OBEN-Bauteile	1.347,5		
	Summe UNTEN-Bauteile	1.297,7		
	Summe Außenwandflächen	1.825,1		
	Summe Innenwandflächen	126,3		
	Fensteranteil in Außenwänden 46,2 %	1.569,7		
	Summe		[W/K]	2.507,2
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ² K]	0,17
	Gebäude-Heizlast		[kW]	129,054
	Spez. Heizlast P _T		[W/m ² BGF]	36,531
	LEK _T -Wert		[-]	28,0
	LEK _T zul-Wert (1 - große Wohnbauten)		[-]	38,0

Die Mindestanforderung gemäß Salzburger Wärmeschutzverordnung (WSVO ab 1.6.2003) § 2 U_{max} [W/m²K] von folgenden Einzelbauteilen sind nicht erfüllt:
AW03 U = 0,49 (U_{max} = 0,35); IW01 U = 0,58 (U_{max} = 0,50)

Anmerkung Flächenheizung:

Die Ausführung einer Flächenheizung (Wand-, Boden-, oder Deckenheizung) ist gemäß Salzburger Wärmeschutzverordnung (WSVO ab 1.6.2003) § 2 nicht zulässig für:

AW02 U = 0,28 (U_{max} = 0,27); AW03 U = 0,49 (U_{max} = 0,27); IW01 U = 0,58 (U_{max} = 0,27)

Heizlast, U-Werte, LEK

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

Die Anforderungen der WSVO sind nicht erfüllt.

Ausgestellt und bestätigt durch:

TAS Bauphysik GmbH
Weiser Straße 35-39
4080 Leonding

Tel.: 0732 / 67 51 67
Fax: 0732 / 67 51 67 5
E-Mail: office@tas-bauphysik.com

Datum, Unterschrift

Die berechnete Heizlast kann für die Auslegung des Wärmegerägers herangezogen werden. Für die exakte Dimensionierung der Heizungsanlage ist die ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 anzuwenden.

Bauteile

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

AW01 W11 - Außenwand Sockel				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbetonwand		0,3000	2,300	0,130
EPS-F		0,1600	0,040	4,000
Putz		0,0200	0,800	0,025
Luftraum	*	0,0800	0,000	0,000
Holzscreen 4/10	*	0,1000	0,000	0,000
		Dicke 0,4800		
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6600	U-Wert	0,23
AW02 W21 - Außenwand Lochfassade				
	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Stahlbetonwand		0,3000	2,300	0,130
Mineralwolle ($\lambda \leq 0,035$ W/mK - siehe Anmerkungen)		0,1600	0,051	3,137
Hinterlüftung	*	0,0400	0,000	0,000
hinterlüftete Glasfassade	*	0,0700	0,000	0,000
		Dicke 0,4600		
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5700	U-Wert	0,28
AW03 Paneelwand				
		Dicke gesamt 0,1840	U-Wert	0,49
DD01 D23 - Boden WHG zu Außenluft				
Belag	*	0,0000	0,000	0,000
Heizestrich auf PE-Folie	F	0,0700	1,400	0,050
EPS-T		0,0300	0,044	0,682
EPS-W20		0,0500	0,038	1,316
gebundene Polystyrolbeschüttung		0,1300	0,060	2,167
Stahlbetondecke		0,4000	2,300	0,174
Mineralwolle		0,0600	0,035	1,714
Steinverkleidung	*	0,0000	0,000	0,000
		Dicke 0,7400		
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,7400	U-Wert	0,16
ID01 D22 - Boden WHG zu EG Kalt				
Belag	*	0,0000	0,000	0,000
Heizestrich auf PE-Folie	F	0,0700	1,400	0,050
EPS-T		0,0300	0,044	0,682
gebundene Polystyrolbeschüttung		0,1800	0,060	3,000
Stahlbetondecke		0,4000	2,300	0,174
		Dicke 0,6800		
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,6800	U-Wert	0,24
EK01 D01 - erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller/Garage				
Stahlbetonplatte im Gefälle 30-40 cm		0,3500	2,300	0,152
Filterbeton		0,3000	2,300	0,130
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6500	U-Wert	2,21
EW01 W01 - erdanliegende Wand Garage/Keller				
Stahlbetonwand		0,3000	2,300	0,130
Feuchtigkeitsabdichtung gem. ÖNORM B2209 bzw. B7209		0,0100	0,170	0,059
XPS		0,0800	0,041	1,951
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,44

Bauteile

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

FD01 D26 - Terrassen über EG

Stahlbetondecke				
Dampfsperre	0,4000	2,300	0,174	
Gefälledämmung 12-20 cm, EPS-W20	0,0100	0,170	0,059	
Feuchtigkeitsabdichtung gem. ÖNORM B2209 bzw. B7209	0,1570	0,038	4,132	
XPS	0,0100	0,170	0,059	
Filtervlies	0,0600	0,041	1,463	
Holzboden auf UK	0,0000	0,000	0,000	
		0,000	0,000	
	Dicke 0,6370			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,6370	U-Wert 0,17	

FD02 D41 - Dach über WHG

Stahlbetondecke	0,2000	2,300	0,087	
Dampfsperre	0,0100	0,170	0,059	
Gefälledämmung 14-26 cm, EPS-W20	0,2020	0,038	5,316	
Feuchtigkeitsabdichtung gem. ÖNORM B2209 bzw. B7209	0,0100	0,170	0,059	
XPS	0,0600	0,041	1,463	
Filtervlies	0,0000	0,000	0,000	
Steinbelag	0,0000	0,000	0,000	
		0,000	0,000	
	Dicke 0,4820			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4820	U-Wert 0,14	

FD03 D33 - Terrasse Penthouseebene

Stahlbetondecke	0,2800	2,300	0,122	
Dampfsperre	0,0100	0,170	0,059	
Gefälledämmung 14-19 cm, EPS-W20	0,1630	0,038	4,289	
Feuchtigkeitsabdichtung gem. ÖNORM B2209 bzw. B7209	0,0100	0,170	0,059	
XPS	0,0600	0,041	1,463	
Filtervlies	0,0000	0,000	0,000	
Holzboden auf UK	0,0000	0,000	0,000	
		0,000	0,000	
	Dicke 0,5230			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5230	U-Wert 0,16	

FD04 D30 - Terrasse über WHG Mittelgeschoss

Stahlbetondecke	0,2800	2,300	0,122	
Dampfsperre	0,0100	0,170	0,059	
Schutzmatte	0,0000	0,000	0,000	
Vakuumdämmung + Gummigranulat	0,0250	0,008	3,126	
Gefälledämmung 2-6 cm, EPS-W20	0,0370	0,038	0,974	
Feuchtigkeitsabdichtung gem. ÖNORM B2209 bzw. B7209	0,0100	0,170	0,059	
XPS	0,0400	0,041	0,976	
Filtervlies	0,0000	0,000	0,000	
Holzboden auf UK	0,0000	0,000	0,000	
		0,000	0,000	
	Dicke 0,4020			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4020	U-Wert 0,18	

Bauteile

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

KD01 D12 - Decke WHG zu Keller/Garage

Belag		0,0000	0,000	0,000
Heizestrich auf PE-Folie	F	0,0700	1,400	0,050
EPS-T		0,0300	0,044	0,682
EPS-W20		0,0800	0,038	2,105
gebundene Polystyrolbeschüttung		0,2000	0,060	3,333
Stahlbetondecke		0,2500	2,300	0,109
Dämmung an Deckenuntersicht		0,1200	0,046	2,609
		Dicke 0,7500		
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,7500	U-Wert	0,11

KD02 D11 - Decke STH zu Keller/Garage

Steinbelag		0,0300	1,400	0,021
Mörtelbett		0,0300	1,700	0,018
Estrich auf PE-Folie		0,0600	1,400	0,043
EPS-T		0,0800	0,044	1,818
gebundene Polystyrolbeschüttung		0,2000	0,060	3,333
Stahlbetondecke		0,3500	2,300	0,152
Dämmung an Deckenuntersicht		0,1200	0,046	2,609
		Dicke 0,8400		
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,8700	U-Wert	0,12

IW01 Wand zu Kalt - EG Haus C

Gipskartonplatte		0,0125	0,210	0,060
Wärmedämmung		0,0500	0,040	1,250
Stahlbeton		0,3000	2,300	0,130
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
		Dicke gesamt 0,3775	U-Wert	0,58
	Rse+Rsi = 0,26			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur D13-Berechnung F... enthält Ränderheizung B... Bestandschicht **...Defaultwert lt. CIB

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

Geometrieausdruck

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

Brutto-Geschoßfläche						3.532,74m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung		
3532,740 x	1,000		= 3.532,74	C+D		
Brutto-Rauminhalt						14.539,75m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung		
14539,750 x	1,000 x	1,000	= 14.539,75	C+D		
AW01 - W11 - Außenwand Sockel						1.054,62m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
1054,620 x	1,000		= 1.054,62			
			abzüglich Fenster-/Türenflächen		372,290m ²	
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen		682,330m ²	
AW02 - W21 - Außenwand Lochfassade						745,92m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
745,920 x	1,000		= 745,92			
			abzüglich Fenster-/Türenflächen		141,840m ²	
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen		604,080m ²	
AW03 - Paneelwand						1.594,22m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
1594,220 x	1,000		= 1.594,22			
			abzüglich Fenster-/Türenflächen		1.055,530m ²	
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen		538,690m ²	
DD01 - D23 - Boden WHG zu Außenluft						478,83m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
478,830 x	1,000		= 478,83			
ID01 - D22 - Boden WHG zu EG Kalt						178,13m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
178,130 x	1,000		= 178,13			
FD01 - D26 - Terrassen über EG						56,55m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
56,550 x	1,000		= 56,55			
FD02 - D41 - Dach über WHG						730,00m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
730,000 x	1,000		= 730,00			
FD03 - D33 - Terrasse Penthouseebene						468,98m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung		
468,980 x	1,000		= 468,98			

Geometrieausdruck

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

FD04 - D30 - Terrasse über WHG Mittelgeschosse					92,00m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
92,000 x	1,000	=	92,00		
KD01 - D12 - Decke WHG zu Keller/Garage					597,91m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
597,910 x	1,000	=	597,91		
KD02 - D11 - Decke STH zu Keller/Garage					42,86m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
42,860 x	1,000	=	42,86		
IW01 - Wand zu Kalt - EG Haus C					126,32m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
126,320 x	1,000	=	126,32		

Fenster und Türen

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

I	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite	Höhe	Fläche	Ug	Uf	PSI	Ag	Uw	AxU	g	fs
[kWh/m²a]				[m]	[m]	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]	[W/m²K]	[m²]	[W/m²K]	[W/K]		
	Prüfmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,90	0,050	1,30	1,10		0,49	
NO														
T0	EG	AW01	1 P/R - EG NO - 114,12 m²	114,1	1,00	114,12				102,7	0,74	84,45	0,49	0,80
282 T0	EG	AW01	1 Türen - EG NO - 30,10 m²	30,10	1,00	30,10				21,07	1,04	31,30	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	1 Lochfassade 2,45 x 1,64	2,45	1,64	4,02	0,60	1,90	0,050	3,08	1,03	4,13	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	3 Lochfassade 1,43 x 1,64	1,43	1,64	7,04	0,60	1,90	0,050	5,24	1,05	7,38	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	9 Lochfassade 0,76 x 1,64	0,76	1,64	11,21	0,60	1,90	0,050	7,16	1,23	13,76	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	1 Lochfassade 2,12 x 1,64	2,12	1,64	3,48	0,60	1,90	0,050	2,61	1,06	3,68	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	1 P/R STH NO	3,50	3,10	10,85				9,77	0,74	8,03	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW03	1 P/R - OG1 NO - 4,42 m²	4,42	1,00	4,42				3,98	0,74	3,27	0,49	0,80
282 T1	OG2	AW02	3 Lochfassade 1,43 x 1,82	1,43	1,82	7,81	0,60	1,90	0,050	5,90	1,03	8,04	0,49	0,80
282 T1	OG2	AW02	7 Lochfassade 0,76 x 1,82	0,76	1,82	9,68	0,60	1,90	0,050	6,27	1,21	11,75	0,49	0,80
282 T1	OG2	AW02	1 P/R STH NO	3,50	2,58	9,03				8,13	0,74	6,68	0,49	0,80
282 T1	OG2	AW03	1 P/R - OG2 NO - 4,42 m²	4,42	1,00	4,42				3,98	0,74	3,27	0,49	0,80
468 T1	OG3	AW03	1 P/R - OG3 NO - 66,12 m²	66,12	1,00	66,12				59,51	0,74	49,93	0,49	0,80
468 T1	OG3	AW03	1 Türen - OG3 NO - 3,65 m²	3,65	1,00	3,65				2,58	1,04	3,80	0,49	0,80
468 T1	OG3	AW03	1 Schiebetüren - OG3 NO - 19,40 m²	19,40	1,00	19,40				16,30	1,06	20,58	0,49	0,80
468 T1	OG4	AW03	1 P/R - OG4 NO - 13,99 m²	13,99	1,00	13,99				12,59	0,74	10,35	0,49	0,80
468 T1	OG4	AW03	1 Türen - OG4 NO - 2,51 m²	2,51	1,00	2,51				1,78	1,04	2,61	0,49	0,80
	35			321,85			271,95							
NW														
282 T1	OG1	AW03	1 P/R - OG1 NW - 49,67 m²	49,67	1,00	49,67				44,70	0,74	36,76	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW03	1 Türen - OG1 NW - 15,22 m²	15,22	1,00	15,22				19,65	1,04	15,83	0,49	0,80
468 T1	OG1	AW03	1 Schiebetüren - OG1 NW - 30,10 m²	30,10	1,00	30,10				25,28	1,06	31,91	0,49	0,80
282 T1	OG2	AW03	1 P/R - OG2 NW - 47,92 m²	47,92	1,00	47,92				43,13	0,74	35,48	0,49	0,80
282 T1	OG2	AW03	1 Türen - OG2 NW - 10,12 m²	10,12	1,00	10,12				7,08	1,04	10,22	0,49	0,80
468 T1	OG2	AW03	1 Schiebetüren - OG2 NW - 30,10 m²	30,10	1,00	30,10				25,28	1,06	31,91	0,49	0,80
468 T1	OG3	AW03	1 P/R - OG3 NW - 80,34 m²	80,34	1,00	80,34				72,31	0,74	59,45	0,49	0,80
468 T1	OG3	AW03	1 Türen - OG3 NW - 7,17 m²	7,17	1,00	7,17				5,02	1,04	7,48	0,49	0,80
468 T1	OG3	AW03	1 Schiebetüren - OG3 NW - 13,77 m²	13,77	1,00	13,77				11,57	1,06	14,80	0,49	0,80
468 T1	OG4	AW03	1 P/R - OG4 NW - 44,67 m²	44,67	1,00	44,67				40,20	0,74	33,06	0,49	0,80
468 T1	OG4	AW03	1 Türen - OG4 NW - 13,57 m²	13,57	1,00	13,57				9,50	1,04	14,11	0,49	0,80
	11			342,65			281,07							
O														
282 T0	EG	AW01	1 P/R - EG Ost - 46,45 m²	46,45	1,00	46,45				41,81	0,74	34,37	0,49	0,80
282 T0	EG	AW01	1 Türen - EG Ost - 7,52 m²	7,52	1,00	7,52				5,76	1,04	7,82	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	2 Lochfassade 1,43 x 1,64	1,43	1,64	4,69	0,60	1,90	0,050	3,49	1,05	4,90	0,49	0,80
282 T1	OG1	AW02	1 Lochfassade 0,76 x 1,64	0,76	1,64	1,25	0,60	1,90	0,050	0,80	1,23	1,53	0,49	0,80

Fenster und Türen

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

i	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	U _g [W/m²K]	U _f [W/m²K]	PSi [W/m²K]	A _g [m²]	U _w [W/m²K]	AxL [W/m²K]	g	fs
282 T	OG1 AW03	1	P/R - OG1 Ost - 11,84 m²	11,84	1,00	11,84				10,66	0,74	8,76	0,49	0,80
282 T	OG1 AW03	1	Türen - OG1 Ost - 2,51 m²	2,51	1,00	2,51				1,76	1,04	2,61	0,49	0,80
282 T	OG2 AW02	1	Lochfassade 1,43 x 1,82	1,43	1,82	2,60	0,80	1,90	0,050	1,97	1,03	2,67	0,49	0,80
282 T	OG2 AW02	2	Lochfassade 0,76 x 1,82	0,76	1,82	2,77	0,80	1,90	0,050	1,79	1,21	3,36	0,49	0,80
282 T	OG2 AW03	1	P/R - OG2 Ost - 14,35 m²	14,35	1,00	14,35				12,92	0,74	10,62	0,49	0,80
11				93,98				76,64						
S														
468 T	OG1 AW03	1	P/R - OG1 Süd - 20,72 m²	20,72	1,00	20,72				18,65	0,74	15,33	0,49	0,80
468 T	OG1 AW03	1	Schiebetüren - OG1 Süd - 30,62 m²	30,62	1,00	30,62				25,72	1,06	32,46	0,49	0,80
468 T	OG2 AW03	1	P/R - OG2 Süd - 31,11 m²	31,11	1,00	31,11				28,00	0,74	23,02	0,49	0,80
468 T	OG2 AW03	1	Schiebetüren - OG2 Süd - 14,08 m²	14,08	1,00	14,08				11,83	1,06	14,92	0,49	0,80
4				96,53				85,73						
SO														
282 T	OG1 AW02	4	Lochfassade 1,43 x 1,64	1,43	1,64	9,38	0,80	1,90	0,080	6,66	1,05	9,80	0,49	0,80
282 T	OG1 AW02	5	Lochfassade 0,76 x 1,64	0,76	1,64	6,23	0,80	1,90	0,080	3,98	1,23	7,66	0,49	0,80
282 T	OG1 AW02	1	Lochfassade 2,20 x 1,64	2,20	1,64	3,61	0,80	1,90	0,080	2,73	1,05	3,79	0,49	0,80
282 T	OG1 AW02	1	P/R STH SO	2,13	3,10	6,60				5,94	0,74	4,89	0,49	0,80
282 T	OG2 AW02	4	Lochfassade 1,43 x 1,82	1,43	1,82	10,41	0,80	1,90	0,080	7,87	1,03	10,68	0,49	0,80
282 T	OG2 AW02	5	Lochfassade 0,76 x 1,82	0,76	1,82	6,92	0,80	1,90	0,080	4,48	1,21	6,39	0,49	0,80
282 T	OG2 AW02	1	Lochfassade 2,20 x 2,29	2,20	2,29	5,04	0,80	1,90	0,080	3,97	1,00	5,01	0,49	0,80
282 T	OG2 AW02	1	P/R STH SO	2,13	3,40	7,24				6,52	0,74	5,36	0,49	0,80
468 T	OG3 AW03	1	P/R - OG3 SO - 76,93 m²	76,93	1,00	76,93				69,24	0,74	55,93	0,49	0,80
468 T	OG3 AW03	1	Türen - OG3 SO - 10,03 m²	10,03	1,00	10,03				7,02	1,04	10,43	0,49	0,80
468 T	OG3 AW03	1	Schiebetüren - OG3 SO - 25,74 m²	25,74	1,00	25,74				21,62	1,06	27,28	0,49	0,80
468 T	OG4 AW03	1	P/R - OG4 SO - 63,16 m²	63,16	1,00	63,16				58,84	0,74	48,74	0,49	0,80
468 T	OG4 AW03	1	Türen - OG4 SO - 12,54 m²	12,54	1,00	12,54				8,78	1,04	13,04	0,49	0,80
27				243,83				210,00						
SW														
10	EG AW01	1	P/R - EG SW - 106,19 m²	106,1	1,00	106,19				95,57	0,74	78,58	0,49	0,80
282 T	EG AW01	1	Türen - EG SW - 15,77 m²	15,77	1,00	15,77				11,04	1,04	16,40	0,49	0,80
282 T	EG AW01	1	Schiebetüren - EG SW - 52,14 m²	52,14	1,00	52,14				43,80	1,06	55,27	0,49	0,80
282 T	OG1 AW02	1	Lochfassade 2,45 x 2,90	2,45	2,90	7,11	0,80	1,90	0,080	5,82	0,94	6,69	0,49	0,80
282 T	OG1 AW02	1	Lochfassade 2,95 x 1,64	2,95	1,64	4,84	0,80	1,90	0,080	3,79	1,00	4,81	0,49	0,80
282 T	OG1 AW03	1	P/R - OG1 SW - 27,22 m²	27,22	1,00	27,22				24,50	0,74	20,14	0,49	0,80
282 T	OG1 AW03	1	Türen - OG1 SW - 5,02 m²	5,02	1,00	5,02				3,51	1,04	5,22	0,49	0,80
468 T	OG1 AW03	1	Schiebetüren OG1 SW - 16,54 m²	16,54	1,00	16,54				13,60	1,06	17,53	0,49	0,80
282 T	OG2 AW03	1	P/R - OG2 SW - 66,28 m²	66,28	1,00	66,28				59,65	0,74	49,05	0,49	0,80
282 T	OG2 AW03	1	Türen - OG2 SW - 17,58 m²	17,58	1,00	17,58				12,29	1,04	18,26	0,49	0,80
468 T	OG2 AW03	1	Schiebetüren - OG2 SW - 8,27 m²	8,27	1,00	8,27				6,95	1,06	8,77	0,49	0,80

Fenster und Türen

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

I [kWh/m²a]	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	U _g [W/m²K]	U _f [W/m²K]	PSI [W/m²K]	A _g [m²]	U _w [W/m²K]	A _s U [W/m²K]	g	f _s
468 T	OG3	AW03	1 P/R - OG3 SW - 93,12 m²	93,12	1,00	93,12				83,81	0,74	88,91	0,49	0,80
468 T	OG3	AW03	1 Türen - OG3 SW - 10,16 m²	10,16	1,00	10,16				7,11	1,04	10,67	0,49	0,80
468 T	OG3	AW03	1 Schiebetüren - OG3 SW - 8,27 m²	8,27	1,00	8,27				6,96	1,06	8,77	0,49	0,80
468 T	OG4	AW03	1 P/R - OG4 SW - 27,15 m²	27,15	1,00	27,15				24,44	0,74	20,09	0,49	0,80
468 T	OG4	AW03	1 Türen - OG4 SW - 5,15 m²	5,15	1,00	5,15				3,61	1,04	5,36	0,49	0,80
			16			470,79						394,42		
Summe		104				1569,8						1.329,61		

U_g... Uwert Glas U_f Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturfaktor A_g... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung f_s... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormentyp

I... Strahlungsintensität

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D -

Bezeichnung	Rb. re [m]	Rb. li [m]	Rb. ob [m]	Rb. u [m]	Anteil [%]	Stulp Anz.	Stb. [m]	Pfost Anz.	Pfb. [m]	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. [m]	Bezeichnung - Glas/Rahmen
Lochfassade 2,45 x 1,64	0,100	0,100	0,100	0,120	23	1	0,080						Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 1,43 x 1,64	0,100	0,100	0,100	0,120	26								Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 0,76 x 1,64	0,100	0,100	0,100	0,120	36								Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 2,45 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	18	1	0,080						Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 2,95 x 1,64	0,100	0,100	0,100	0,120	22	1	0,080						Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 2,12 x 1,64	0,100	0,100	0,100	0,120	25	1	0,080						Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 2,20 x 1,64	0,100	0,100	0,100	0,120	24	1	0,080						Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 1,43 x 1,62	0,100	0,100	0,100	0,120	24								Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 0,76 x 1,62	0,100	0,100	0,100	0,120	35								Schüco AWS 70 HI
Lochfassade 2,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,120	21	1	0,080						Schüco AWS 70 HI
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,120	29								Schüco AWS 70 HI

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Profilnummer/Typ

Wärmeverluste über unbeheizte Räume
WA Sternbrauerei Salzburg - Bauteil West - Häuser C + D - alte

Raumbezeichnung: **Pufferraum**

Volumen [m³] $V_{f,u}$: 867,84

Luftwechsel [1/h] n_L : 0,5

$L_{v,u,e} = 0,33 * n_L * V_{f,u} = 110,19$

- Innenflächen

Bezeichnung	Fläche [m²]	U-Wert [W/m²K]	$L_{i,u}$
IW01 Wand zu Kalt - EG Haus C	126,32	0,581	73,38
ID01 D22 - Boden NHG zu EG Kalt	178,13	0,236	41,96
Summe $L_{i,u}$			115,34

- Außenflächen

Bezeichnung	Fläche [m²]	U-Wert [W/m²K]	$L_{u,e}$
KD02 D11 - Decke STH zu Keller/Garage	158,63	0,120	19,00
AW01 W11 - Außenwand Sockel	87,62	0,226	19,84
FE/TÜ 6,3 x 4,95	31,19	1,500	46,78
FE/TÜ 5,9 x 4,95	29,21	1,500	43,81
Summe $L_{u,e}$			129,51

$$L_u = L_{i,u} * (L_{u,e} + L_{v,u,e}) / (L_{i,u} + L_{u,e} + L_{v,u,e}) = 77,87$$

fiktiver Korrekturfaktor = 0,675