

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude - Planung

## BEZEICHNUNG Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Gebäudeteil		Baujahr	2015
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Dr. Franz Rehl Platz	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1977/3, 1979/4	Seehöhe	424 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB* <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	f <sub>GEE</sub>
A++				
A+				
A				A
B	B			
C			C	
D		C		
E				
F				
G				

**HWB\*:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den wohngebäudeäquivalenten Heizwärmebedarf.

**KB:** Der **Kühlbedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche aus den Räumen rechnerisch abgeführt werden muss. Die Anforderung richtet sich an den außenluftinduzierten Kühlbedarf.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht der Hälfte der mittleren Inneren Lasten.

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

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Betriebsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

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).

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude - Planung

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 916 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,35 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	1 533 m <sup>2</sup>	Heiztage	190 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	7 621 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 20/12	3615 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	2 864 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Sommertauglichkeit	eingehalten
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	22,3
charakteristische Länge	2,66 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB*	6,9 kWh/m <sup>3</sup> a	56 465	7,4 kWh/m <sup>3</sup> a
HWB		41 855	21,8
WWWB		9 020	4,7
KB*	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a	36	0,0 kWh/m <sup>3</sup> a
KB		45 516	23,8
BefEB			
HTEB <sub>RH</sub>		-822	-0,4
HTEB <sub>WW</sub>		13 927	7,3
HTEB		19 463	10,2
KTEB		18 858	
HEB		70 338	36,7
KEB		18 858	9,8
BelEB		61 696	32,2
BSB		47 206	24,6
EEB		198 099	103,4
PEB		415 372	216,8
PEB <sub>n.ern.</sub>		301 153	157,2
PEB <sub>ern.</sub>		114 220	59,6
CO <sub>2</sub>		57 975 kg/a	30,3 kg/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>			0,75

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauphysik Team Eugen-Müller-Straße 1 5020 Salzburg
Ausstellungsdatum	23.11.2020		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

## Datenblatt GEQ

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

#### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung

**Lüftung:** Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,17; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 85%; kein Erdwärmetauscher

#### Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung detailliert nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Oktober 2011 / ON EN ISO 13370

Gebäude Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Gebäudeart Bürogebäude

Gebäudezone

Straße Dr. Franz Rehr Platz

PLZ / Ort 5020 Salzburg-Stadt

Erbaut im Jahr 2015

Einlagezahl 10529

Grundbuch 56537 Salzburg

Grundstücksnr 1977/3, 1979/4

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten



### Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert

erfüllt



### Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Transmission	LEK <sub>T</sub>	22,34	<=	24,00	erfüllt
Primärenergiebedarf	LEK <sub>P</sub>	38,95	<=	52,00	erfüllt
Kohlendioxidemission	LEK <sub>CO2</sub>	44,42	<=	62,00	erfüllt
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB*	0,00	<=	1,00	erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung BTv-E vom 21.08.2014

Bei der Berechnung des LEK<sub>P</sub> und LEK<sub>CO2</sub> von Nicht-Wohnbauten ist der Betriebsstrombedarf mit 16,43 kWh/m<sup>2</sup>a angesetzt. Der Beleuchtungsenergiebedarf, der Luftbefeuchtungs- und Entfeuchtungsenergiebedarf und der Kühlenergiebedarf sind nicht eingerechnet.



### Anforderungen an das Energiesystem

Zentrale Wärmebereitstellung mit zentralem Wärmemengenzähler bei Neubauten mit insgesamt mehr als 5 Wohn- oder Betriebseinheiten **erfüllt**

Zweileiter-Wärmeverteilnetz **erfüllt**

Temperaturuntersch. zw. Rückl. Fernwärme u. d. Sekundäranl. max. 2 K im Auslegungspkt. **erfüllt**

Sekundärnetz nicht vorhanden

Vorlauftemperatur max. 55 °C **erfüllt**

Rücklauftemperatur max. 40 °C **erfüllt**

PV mind. 2 kWh/m<sup>2</sup> BGF, wenn Gesamtgeschoßfläche über 1.000 m<sup>2</sup> **erfüllt\***

\* technisch, funktionell oder wirtschaftlich nicht realisierbar



### Anforderungen an den sommerlichen Überwärmungsschutz

Sommerlicher Überwärmungsschutz wird eingehalten (Nachweis über KB\*)

**erfüllt**

Die sommerliche Überwärmung von Gebäuden ist zu vermeiden. Bei Neubau und größerer Renovierung von Wohngebäuden ist die ÖNORM B 8110-3 einzuhalten. Bei Nicht-Wohngebäuden ist alternativ der Nachweis über die Einhaltung des KB\* möglich.

Quelle: OIB - Richtlinie Ausgabe: Oktober 2011

## Eingabedaten

Geometrische Daten

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

ErstellerIn

Bauphysik Team  
Zwittlinger & Staffl Engineering OG  
Eugen-Müller-Straße 1  
5020 Salzburg

Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß BTV-E § 4 Abs.2a wird die Erfüllung der Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

# Energiebilanz

## Gebäudedaten

Brutto Grundfläche	1 916 m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	7 621 m <sup>3</sup>
Charakteristische Länge $l_c$	2,66 m
Heizlast	85,7 kW
Mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	0,35 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Gebäudekonstante C <sub>E</sub>	4 631

## Klimadaten

Klimaregion	NF
Seehöhe	424 m
Heizgradtage 20/20	4336 Kd
Heiztage	190 d
Norm-Außentemperatur	-12,7 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## Bilanz

LEK-Werte

bei Normnutzung

 Transmissionswärmeverluste	22,34
 Lüftungswärmeverluste	5,21
 Solare Wärmegewinne	5,79
 Innere Wärmegewinne	12,56
 Wärmeertrag thermische Solaranlage	
 Hilfsenergiebedarf	1,37
 Betriebsstrombedarf	10,19
 Photovoltaikertrag	
<b>Primärenergiebedarf *</b>	<b>38,95</b>
<b>Kohlendioxidemission *</b>	<b>44,42</b>

\* Unter Einrechnung der am Standort erzeugten Energie aus erneuerbaren Energieträgern oder Kraft-Wärme-Kopplung lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung BTV-E vom 21.08.2014.

Berechnet gemäß OIB-Richtlinie 6 ergibt sich ein PEB von 415 372 kWh, davon 114 220 kWh erneuerbar.

## Bauteil Anforderungen Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD02	Fußboden EG Büro zu Keller	6,02	3,50	0,15	0,40	Ja
EW04	erdanliegende Wand Büro Bergseite			0,27	0,40	Ja
EC01	erdanliegender Fußboden GE/OG1 Büro	5,05	3,50	0,19	0,40	Ja
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten			0,63	0,90	Ja
ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung			0,21	0,90	Ja
FD01	Flachdach			0,13	0,20	Ja
FD02	Terrasse über beheizt			0,13	0,20	Ja
IW06	Trennwand Büro Top 53 zu Müllraum EG			0,32	0,60	Ja
DD02	Fußboden Wohnung zu Außenluft	7,54	4,00	0,13	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,82	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

## Projektanmerkungen

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

---

#### Allgemein

Der Berechnung des Heizwärmebedarfs liegen durchschnittliche Klimadaten und ein standardisiertes Nutzungsprofil, das ein bestimmtes Nutzerverhalten in Bezug auf Raumtemperatur, Lüftungsverhalten, Aufenthaltsdauer, Warmwasserverbrauch, usw. definiert, zu Grunde. In der Praxis kann das Nutzungsverhalten der Bewohner und somit auch der Heizwärmebedarf erheblich vom genormten Berechnungsmodell abweichen.

#### Bauteile

In der Bauteilbeschreibung und den Berechnungen sind nur die für den Energieausweis relevanten Bauteile und Bauteilschichten angeführt.

#### Fenster

Die Fensterabmessungen wurden aus den Grundrissen übernommen!

Aluminium Pfosten Riegel Fassade (Typ IV)

U-Wert Rahmen  $U_f = < 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

3-Scheiben-Isolierverglasung mit thermischem Glasabstandhalter (Kunststoff)

U-Wert Glas  $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Glasabstandhalter  $\Psi = 0,04 \text{ W/mK}$

Energiedurchlassgrad  $g_{tot} = 0,28$

Aluminium Fenster (Typ I.I)

U-Wert Rahmen  $U_f = < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$

3-Scheiben-Isolierverglasung mit thermischem Glasabstandhalter (Kunststoff)

U-Wert Glas  $U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Glasabstandhalter  $\Psi = 0,04 \text{ W/mK}$

Energiedurchlassgrad  $g_{tot} = 0,28$

#### Geometrie

Der Energieausweis wurde nach den Angaben und Ausführungsplänen von Dacuna Planungs GmbH (Planungsstand: 04.05.2020) erstellt.

#### Haustechnik

Angaben zur Haustechnikanlage vom TB Edhofer erhalten.

Gesamtpuffervolumen und Gesamtleistungen entsprechend der BGF aufgeteilt.



# Heizlast Abschätzung

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
Planquadr.at GmbH. Thumegger Bezirk 7 5020 Salzburg	Tel.:
Norm-Außentemperatur: -12,7	$V_B$ 7 620,89 m <sup>3</sup> $l_c$ 2,66 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20	$A_B$ 2 864,42 m <sup>2</sup> $U_m$ 0,35 [W/m <sup>2</sup> K]
Standort: Salzburg-Stadt	BGF 1 916,04 m <sup>2</sup>

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz. U - Wert	Leitwerte
		A [m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> K]	[W/K]
AW01	Außenwand	894,0	0,16	146,4
DD02	Fußboden Wohnung zu Außenluft	32,6	0,13	6,0
FD01	Flachdach	47,0	0,13	5,9
FD02	Terrasse über beheizt	75,8	0,13	9,6
FE/TÜ	Fenster u. Türen	665,2	0,79	526,1
KD02	Fußboden EG Büro zu Keller	1 003,8	0,15	183,9
EC01	erdanliegender Fußboden GE/OG1 Büro	34,9	0,19	7,0
EW04	erdanliegende Wand Büro Bergseite	96,3	0,27	14,5
IW06	Trennwand Büro Top 53 zu Müllraum EG	14,9	0,32	4,2
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			90,4
ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung	1 027,8	0,21	
ZD05	Zwischendecke Büro	48,6	2,27	
ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten	752,7	0,63	
	Summe OBEN-Bauteile	122,7		
	Summe UNTEN-Bauteile	1 071,3		
	Summe Zwischendecken	1 076,4		
	Summe Außenwandflächen	990,3		
	Summe Innenwandflächen	14,9		
	Summe Wandflächen zum Bestand	752,7		
	Fensteranteil in Außenwänden 40,2 %	665,2		
	Summe		[W/K]	994,0
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m <sup>3</sup> K]	0,13
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 1,20 1/h	[kW]	85,7
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m <sup>2</sup> BGF]	44,714

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

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

## Bauteile

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

<b>EK01 erdanliegender Fußboden UG2 Stiegenhäuser</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684313	Bodenbelag		700	0,0150	1,000	0,015
2142714883	Zementestrich		2 000	0,0600	1,400	0,043
2142684288	Dampfsperre sd > 1500 m		980	0,0004	0,500	0,001
2142685160	PE-Trittschalldämm-Matte Steinophon 290-TDZ		25	0,0050	0,045	0,111
2142716027	Steinotheran 107 PUR-Dämmplatte 023		30	0,0500	0,023	2,174
2142700445	Splittschüttung gebunden		1 800	0,0250	1,000	0,025
2142685573	Bauwerksabdichtung E-KV-5		1 120	0,0050	0,200	0,025
2142684243	Stahlbeton (Weiße Wanne) lt.Statik		2 400	0,6000	2,500	0,240
2142712508	PE-Folie als Trennschicht		1 000	0,0002	0,200	0,001
2142714825	Druckbeton	*	2 200	0,2000	2,100	0,095
2142684504	Filterbeton	*	1	0,2000	1,040	0,192
2142684292	Filtervlies nass	*	170	0,0020	2,300	0,001
			<b>Dicke 0,7606</b>			
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 1,1626</b>	<b>U-Wert 0,36</b>		
<b>EW02 erdanliegende Wand Lager</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684243	Stahlbeton (Weiße Wanne) lt.Statik		2 400	0,3500	2,300	0,152
2142714953	Polystyrol extrudiert XPS 035		33	0,0500	0,035	1,429
2142684243	Bohrpfahlwand		2 400	0,5000	2,300	0,217
Rse+Rsi = 0,13			<b>Dicke gesamt 0,9000</b>	<b>U-Wert 0,52</b>		
<b>IW04 Trennwand Keller zu Doppelparker</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142714817	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 200	0,0150	0,700	0,021
2142701941	3i-Isolet		200	0,0800	0,061	1,311
2142714828	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,3000	2,300	0,130
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,3950</b>	<b>U-Wert 0,58</b>		
<b>KD02 Fußboden EG Büro zu Keller</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684313	Bodenbelag		740	0,0150	0,160	0,094
2142684297	Heizestrich	F	2 000	0,0700	1,700	0,041
2142684288	Dampfbremse sd = 100m		980	0,0002	0,500	0,000
2142685856	MW-Trittschalldämmung TDPT 30/30		115	0,0300	0,033	0,909
2142704951	Dämmschüttung Thermotec BEPS-WD130R		130	0,1350	0,053	2,547
2142684243	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,3000	2,500	0,120
2142686614	Dreischichtplatte Tektalan A2-SD 100 (einlegen)		185	0,1000	0,041	2,439
Rse+Rsi = 0,34			<b>Dicke gesamt 0,6502</b>	<b>U-Wert 0,15</b>		
<b>EW04 erdanliegende Wand Büro Bergseite</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
		von Innen nach Außen				
2142714817	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 200	0,0150	0,700	0,021
2142684243	Stahlbeton (Weiße Wanne) lt.Statik		2 400	0,3500	2,300	0,152
2142714942	Polystyrol extrudiert XPS 036 d=10-12 cm		33	0,1200	0,036	3,333
2142684288	Noppenmatte Grundmauerschutz	*	0	0,0100	0,000	0,000
			<b>Dicke 0,4850</b>			
Rse+Rsi = 0,13			<b>Dicke gesamt 0,4950</b>	<b>U-Wert 0,27</b>		

## Bauteile

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

<b>EC01 erdanliegender Fußboden GE/OG1 Büro</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684313	Bodenbelag		740	0,0150	0,160	0,094
2142714883	Heizestrich E225 (3kN)	F	2 000	0,0950	1,400	0,068
2142684288	Dampfsperre sd > 1500 m		980	0,0004	0,500	0,001
2142714930	Polystyrol EPS-T650 33/30mm 042		11	0,0300	0,042	0,714
2142686018	Dämmschüttung 050 gebunden		100	0,0500	0,050	1,000
2142685573	Bauwerksabdichtung lt. Ö-Norm B3692		1 120	0,0100	0,200	0,050
2142715591	Stahlbeton WU lt.Statik		2 400	0,3000	2,300	0,130
2142712508	PE-Folie als Trennschicht		1 000	0,0002	0,200	0,001
2142714951	Polystyrol XPS Druckfestigkeit lt.Statik		33	0,1200	0,038	3,158
2142714825	Druckbeton	*	2 200	0,2000	2,100	0,095
2142684504	Filterbeton	*	1	0,2000	1,040	0,192
2142684292	Filtervlies nass	*	170	0,0020	2,300	0,001
			<b>Dicke 0,6206</b>			
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 1,0226</b>	<b>U-Wert 0,19</b>		
<b>AW01 Außenwand</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen				
2142714817	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 200	0,0150	0,700	0,021
2142714828	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,2500	2,300	0,109
2142684362	Klebemörtel 50% / Luftschicht 50%		750	0,0050	0,080	0,063
2142714908	Steinwolle-Putzträgerplatte 035 MW-PT A1		130	0,2000	0,035	5,714
2142684360	Dickputzsystem		1 600	0,0200	0,700	0,029
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt 0,4900</b>	<b>U-Wert 0,16</b>		
<b>ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684357	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 200	0,0150	0,700	0,021
2142684243	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,2500	2,300	0,109
2142723369	Isover Clima 34 Vorsatzschalen-Dämmplatte		50	0,0400	0,034	1,176
2142684357	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 200	0,0200	0,700	0,029
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,3250</b>	<b>U-Wert 0,63</b>		
<b>ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684243	Deckenaufbau siehe Bauteilkataloge	F	2 400	0,5504	0,123	4,475
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,5504</b>	<b>U-Wert 0,21</b>		
<b>ZD05 Zwischendecke Büro</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen				
2142684243	Deckenaufbau siehe Bauteilkataloge	F	2 400	0,4500	2,500	0,180
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,4500</b>	<b>U-Wert 2,27</b>		
<b>FD01 Flachdach</b>			Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen				
2142714884	Betonplatten	*	2 200	0,0800	2,100	0,038
2142684545	Aufständering / Luft	*	1	0,0400	0,750	0,053
2142684292	Filtervlies nass	*	600	0,0020	0,500	0,004
2142714941	Polystyrol extrudiert XPS 05cm (UKD -1cm)		33	0,0500	0,044	1,136
2142684287	2Lg. Bitumen-Dachabdichtung lt.ÖNORM B3691		1 200	0,0100	0,170	0,059
2142704528	Polystyrol EPS-W25 Plus 031 Gefälledämm. im Mittel		25	0,1000	0,031	3,226
2142704528	Polystyrol EPS-W25 Plus 031		25	0,1000	0,031	3,226
2142700440	Bitumen-Dampfsperrbahn E-ALGV-4		1 100	0,0040	0,170	0,024
2142684243	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,3000	2,500	0,120
2142684357	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 300	0,0100	0,800	0,013
			<b>Dicke 0,5740</b>			
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt 0,6960</b>	<b>U-Wert 0,13</b>		

## Bauteile

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

FD02 Terrasse über beheizt		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142714884	Betonplatten	*	2 200	0,0400	2,100	0,019
2142684557	Stelzlager / Luftzwischenraum	*	1	0,0300	99,990	0,000
2142684292	Filtervlies nass		600	0,0020	0,500	0,004
2142714941	Polystyrol extrudiert XPS 05cm (UKD -1cm)		33	0,0500	0,044	1,136
2142684287	2Lg. Bitumen-Dachabdichtung lt.ÖNORM B3691		1 200	0,0100	0,170	0,059
2142704528	Polystyrol EPS-W25 Plus 031 Gefälledämm. im Mittel		25	0,1000	0,031	3,226
2142704528	Polystyrol EPS-W25 Plus 031		25	0,1000	0,031	3,226
2142700440	Bitumen-Dampfsperrbahn E-ALGV-4		1 100	0,0040	0,170	0,024
2142684243	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,2500	2,500	0,100
2142684357	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 300	0,0100	0,800	0,013
			<b>Dicke 0,5260</b>			
Rse+Rsi = 0,14			<b>Dicke gesamt 0,5960</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>

IW06 Trennwand Büro Top 53 zu Müllraum EG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142714817	Innenputz 1200 kg/m <sup>3</sup>		1 200	0,0150	0,700	0,021
2142714828	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,2500	2,300	0,109
2142716088	Zweischichtplatte Tektalan A2-E31-035/2 100 (nachträglich)		149	0,1000	0,036	2,778
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt 0,3650</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,32</b>

DD02 Fußboden Wohnung zu Außenluft		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684313	Bodenbelag		740	0,0150	0,160	0,094
2142684297	Heizestrich	F	2 000	0,0700	1,700	0,041
2142684287	Folie verklebt		1 100	0,0002	0,230	0,001
2142714930	Polystyrol EPS-T650 33/30mm 042		11	0,0300	0,042	0,714
2142684288	Dampfbremse sd = 100m		980	0,0002	0,500	0,000
2142686018	Dämmschüttung 050 gebunden		100	0,0850	0,050	1,700
2142684243	Stahlbeton lt.Statik		2 400	0,2500	2,500	0,100
2142686613	Dreischichtplatte Tektalan A2-E21 200		157	0,2000	0,040	5,000
2142684360	Dickputzsystem		1 600	0,0200	0,700	0,029
Rse+Rsi = 0,21			<b>Dicke gesamt 0,6704</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

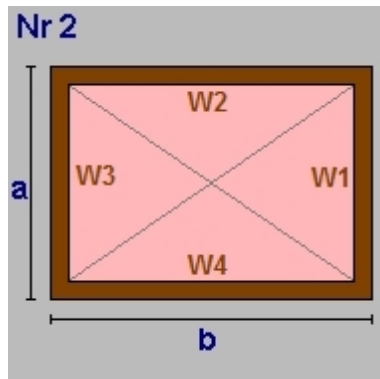
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

# Geometrieausdruck

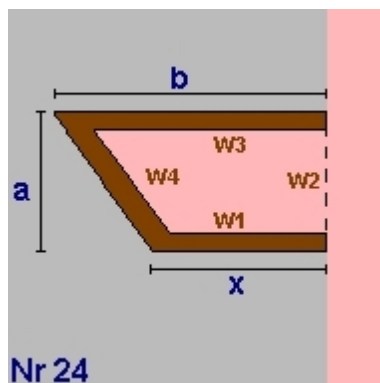
## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

### EG Grundform 1



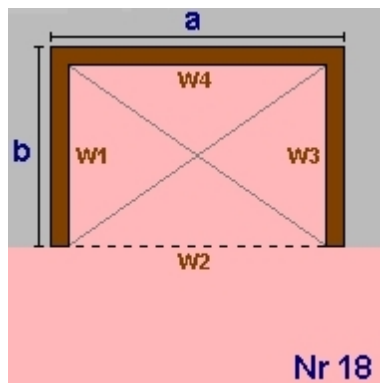
$a = 8,68$	$b = 11,56$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF	100,34m <sup>2</sup> BRI 296,01m <sup>3</sup>
Wand W1	25,61m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	34,10m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	25,61m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	34,10m <sup>2</sup> AW01
Decke	100,34m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Boden	100,34m <sup>2</sup> KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

### EG Vor 1



Von EG bis OG1	
$a = 7,18$	$b = 11,56$
$x = 9,50$	
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF	75,61m <sup>2</sup> BRI 223,04m <sup>3</sup>
Wand W1	28,03m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	21,18m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	-34,10m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	22,04m <sup>2</sup> AW01
Decke	75,61m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Boden	75,61m <sup>2</sup> KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

### EG Vor 2

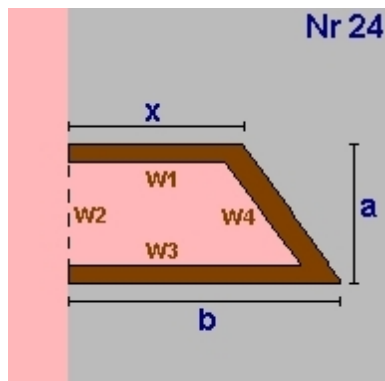


$a = 11,22$	$b = 6,26$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF	70,24m <sup>2</sup> BRI 207,20m <sup>3</sup>
Wand W1	18,47m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	-33,10m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	18,47m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W4	33,10m <sup>2</sup> ZW01
Decke	70,24m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Boden	70,24m <sup>2</sup> KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

# Geometrieausdruck

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

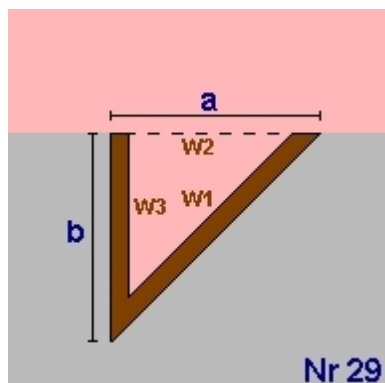
### EG Vor 3



$a = 6,88$        $b = 9,94$   
 $x = 7,97$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $61,61\text{m}^2$     BRI       $181,75\text{m}^3$

Wand W1	$23,51\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$20,30\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$29,32\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$21,11\text{m}^2$	AW01	
Decke	$61,61\text{m}^2$	ZD05	Zwischendecke Büro
Boden	$61,61\text{m}^2$	KD02	Fußboden EG Büro zu Keller

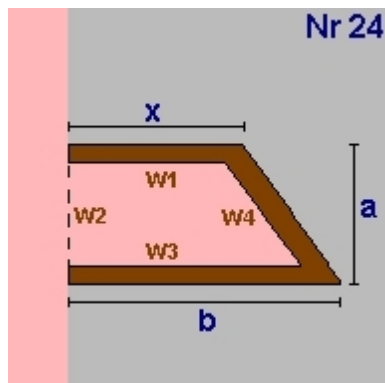
### EG Vor 3.1



$a = 9,94$        $b = 2,86$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $14,21\text{m}^2$     BRI       $41,93\text{m}^3$

Wand W1	$30,51\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	$-29,32\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$8,44\text{m}^2$	AW01	
Decke	$14,21\text{m}^2$	ZD05	Zwischendecke Büro
Boden	$14,21\text{m}^2$	KD02	Fußboden EG Büro zu Keller

### EG Vor 4

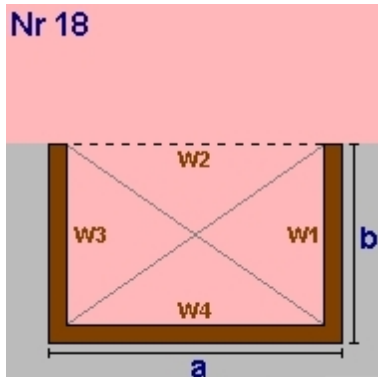


$a = 10,01$        $b = 7,62$   
 $x = 4,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $61,91\text{m}^2$     BRI       $182,64\text{m}^3$

Wand W1	$14,01\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$29,53\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	$-22,48\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$30,72\text{m}^2$	AW01	
Decke	$61,91\text{m}^2$	ZD05	Zwischendecke Büro
Boden	$61,91\text{m}^2$	KD02	Fußboden EG Büro zu Keller

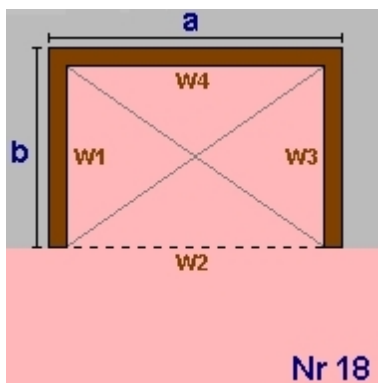
**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**EG Grundform 2**



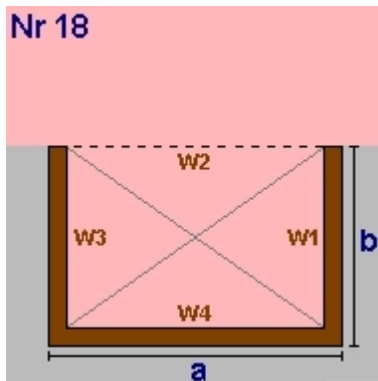
$a = 12,11$	$b = 14,88$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF	180,20m <sup>2</sup> BRI 531,58m <sup>3</sup>
Wand W1	43,90m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	35,72m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	43,90m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W4	35,72m <sup>2</sup> AW01
Decke	180,20m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Boden	180,20m <sup>2</sup> KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

**EG Vor 5**



$a = 9,57$	$b = 2,25$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF	21,53m <sup>2</sup> BRI 63,52m <sup>3</sup>
Wand W1	6,64m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	-28,23m <sup>2</sup> ZW01
Wand W3	6,64m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W4	28,23m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Decke	21,53m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Boden	21,53m <sup>2</sup> KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

**EG Grundform 3**

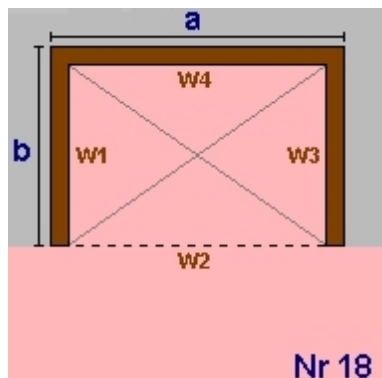


$a = 18,98$	$b = 8,49$
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,45 => 2,95m	
BGF	161,14m <sup>2</sup> BRI 475,36m <sup>3</sup>
Wand W1	25,05m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	55,99m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	25,05m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W4	55,99m <sup>2</sup> AW01
Decke	147,80m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Teilung	13,34m <sup>2</sup> ZD04
Boden	161,14m <sup>2</sup> KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

# Geometrieausdruck

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

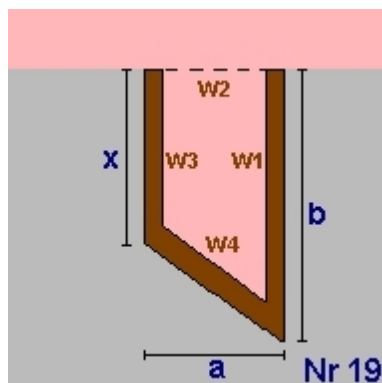
### EG Vor 6



$a = 16,69$        $b = 1,39$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $23,20\text{m}^2$     BRI       $68,44\text{m}^3$

Wand W1     $4,10\text{m}^2$     ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten  
 Wand W2     $-49,24\text{m}^2$     ZW01  
 Wand W3     $4,10\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W4     $49,24\text{m}^2$     ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten  
 Decke       $23,20\text{m}^2$     ZD05 Zwischendecke Büro  
 Boden       $23,20\text{m}^2$     KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

### EG Vor 7

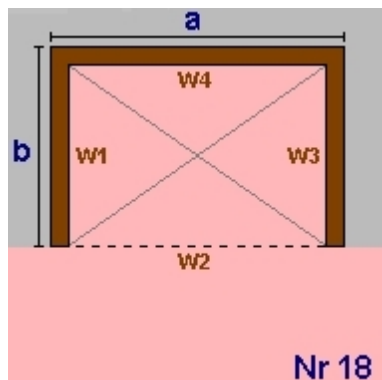


$a = 9,61$        $b = 12,80$   
 $x = 10,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $110,03\text{m}^2$     BRI       $324,60\text{m}^3$

Wand W1     $10,83\text{m}^2$     EW04 erdanliegende Wand Büro Bergseite  
             Teilung     $4,98 \times 2,95$  (Länge x Höhe)  
             Teilung     $4,15 \times 2,95$  (Länge x Höhe)  
             Teilung     $12,24\text{m}^2$     IW06 Trennwand Büro Top 53 zu Müllraum EG  
 Wand W2     $28,35\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W3     $29,80\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $29,45\text{m}^2$     AW01

Decke       $110,03\text{m}^2$     ZD05 Zwischendecke Büro  
 Boden       $110,03\text{m}^2$     KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

### EG Vor 8



$a = 9,26$        $b = 13,37$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 2,95\text{m}$   
 BGF       $123,81\text{m}^2$     BRI       $365,23\text{m}^3$

Wand W1     $39,44\text{m}^2$     ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten  
 Wand W2     $-27,32\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Wand W3     $39,44\text{m}^2$     EW04 erdanliegende Wand Büro Bergseite  
 Wand W4     $27,32\text{m}^2$     AW01 Außenwand  
 Decke       $19,18\text{m}^2$     ZD05 Zwischendecke Büro  
 Teilung     $104,63\text{m}^2$     ZD04

Boden       $123,81\text{m}^2$     KD02 Fußboden EG Büro zu Keller

### EG Summe

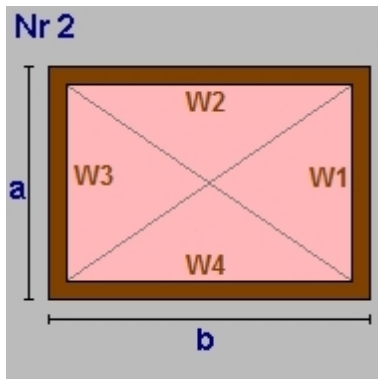
**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:      1 003,83**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:      2 961,30**



# Geometrieausdruck

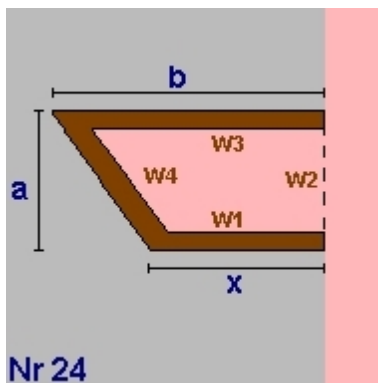
## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

### OG1 Grundform



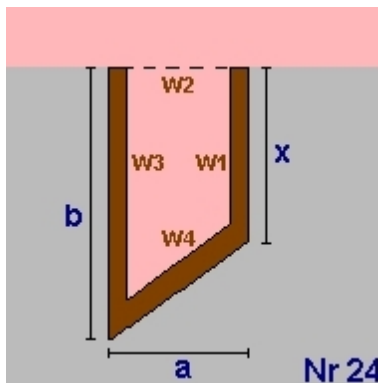
$a = 14,94$	$b = 11,56$		
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m			
BGF	172,71m <sup>2</sup>	BRI	578,64m <sup>3</sup>
Wand W1	50,05m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	38,73m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	50,05m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	38,73m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	140,18m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Teilung	32,53m <sup>2</sup>	ZD05	
Boden	-169,13m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro
Teilung	-3,58m <sup>2</sup>	ZD04	

### OG1 Vor 1



Von EG bis OG1			
$a = 7,18$	$b = 11,56$		
$x = 9,50$			
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m			
BGF	75,61m <sup>2</sup>	BRI	253,31m <sup>3</sup>
Wand W1	31,83m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	24,06m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-38,73m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	25,03m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	75,61m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-75,61m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro

### OG1 Vor 2

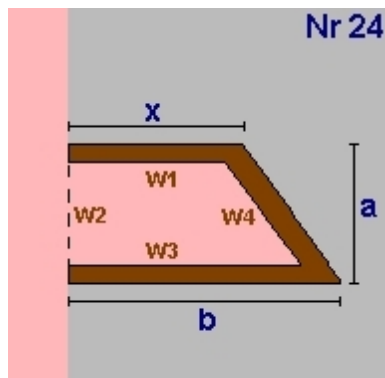


$a = 7,96$	$b = 6,26$		
$x = 3,97$			
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m			
BGF	40,72m <sup>2</sup>	BRI	124,20m <sup>3</sup>
Wand W1	-12,11m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	24,28m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	-19,10m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	25,27m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	40,72m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-40,72m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung

# Geometrieausdruck

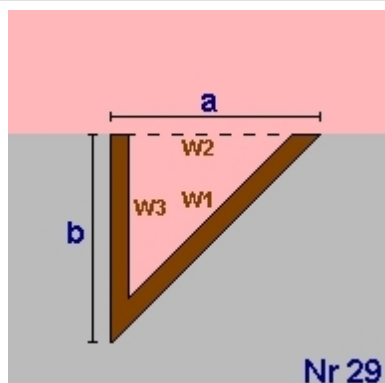
## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

### OG1 Vor 3



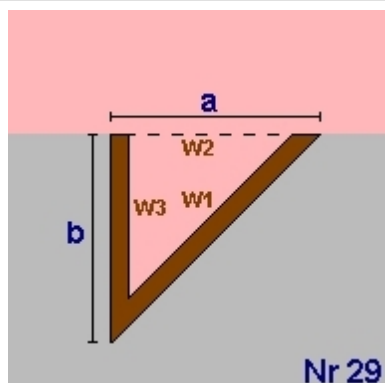
$a = 16,68$	$b = 11,61$
$x = 6,83$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m	
BGF	153,79m <sup>2</sup> BRI 515,26m <sup>3</sup>
Wand W1	22,88m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	55,88m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W3	38,90m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	58,13m <sup>2</sup> AW01
Decke	58,18m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung
Teilung	48,65m <sup>2</sup> FD02
Teilung	46,96m <sup>2</sup> FD01
Boden	-153,79m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro

### OG1 Vor 3.1



$a = 2,94$	$b = 0,89$
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m	
BGF	1,31m <sup>2</sup> BRI 4,38m <sup>3</sup>
Wand W1	10,29m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	-9,85m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W3	2,98m <sup>2</sup> AW01
Decke	1,31m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-1,31m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung

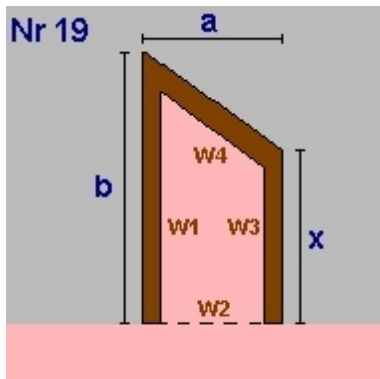
### OG1 Vor 3.2



$a = 4,15$	$b = 1,21$
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m	
BGF	2,51m <sup>2</sup> BRI 8,41m <sup>3</sup>
Wand W1	14,48m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	-13,90m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W3	4,05m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Decke	2,51m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-2,51m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung

**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

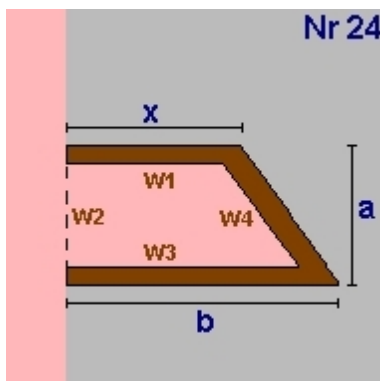
**OG1 Vor 3.3**



$a = 3,39$        $b = 1,51$   
 $x = 0,53$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,35\text{m}$   
 BGF             $3,46\text{m}^2$     BRI             $11,59\text{m}^3$

Wand W1	5,06m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	11,36m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W3	1,78m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	-11,82m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	3,46m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-3,46m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung

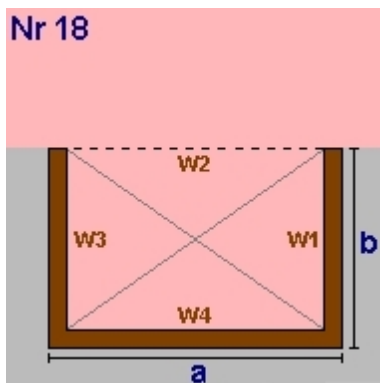
**OG1 Vor 4**



$a = 6,03$        $b = 6,48$   
 $x = 4,75$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,35\text{m}$   
 BGF             $33,86\text{m}^2$     BRI             $113,44\text{m}^3$

Wand W1	15,91m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	20,20m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	21,71m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	21,02m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	33,86m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-33,86m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro

**OG1 Grundform 2**



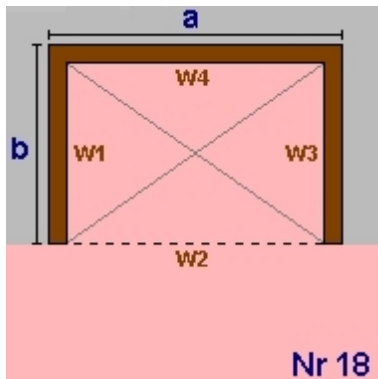
$a = 12,12$        $b = 15,15$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,25\text{m}$   
 BGF             $183,62\text{m}^2$     BRI             $596,83\text{m}^3$

Wand W1	49,24m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	39,39m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	49,24m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	39,39m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	156,51m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Teilung	27,11m <sup>2</sup>	FD02	
Boden	-183,62m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro

# Geometrieausdruck

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

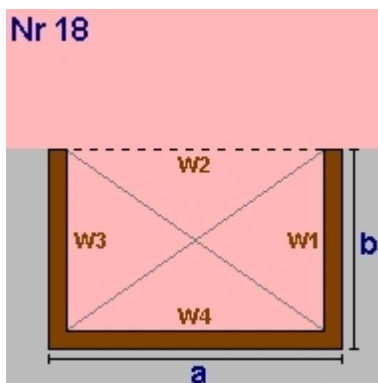
### OG1 Vor 5



$a = 11,77$      $b = 1,99$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,25\text{m}$   
 BGF     $23,42\text{m}^2$     BRI     $76,13\text{m}^3$

Wand W1	$6,47\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	$-38,26\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W3	$6,47\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$38,26\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Decke	$23,42\text{m}^2$	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	$-18,48\text{m}^2$	ZD05	Zwischendecke Büro
Teilung	$-4,94\text{m}^2$	ZD04	

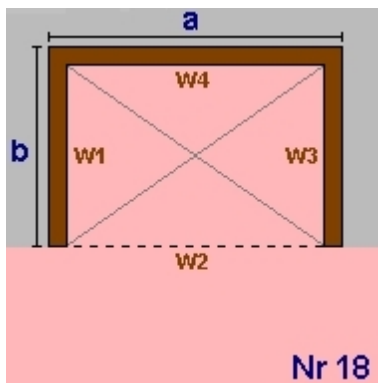
### OG1 Grundform 3



$a = 18,98$      $b = 6,63$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,35\text{m}$   
 BGF     $125,84\text{m}^2$     BRI     $421,61\text{m}^3$

Wand W1	$22,21\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$63,59\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	$22,21\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$63,59\text{m}^2$	AW01	
Decke	$125,84\text{m}^2$	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	$-125,84\text{m}^2$	ZD05	Zwischendecke Büro

### OG1 Vor 6

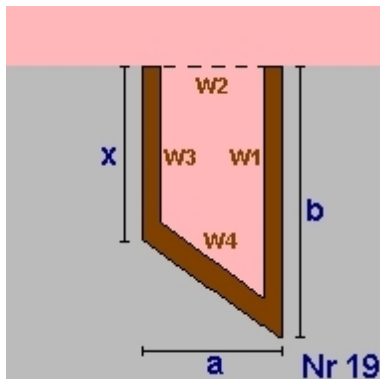


$a = 13,90$      $b = 3,25$   
 lichte Raumhöhe =  $2,80 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,35\text{m}$   
 BGF     $45,18\text{m}^2$     BRI     $151,35\text{m}^3$

Wand W1	$10,89\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	$-46,57\text{m}^2$	ZW01	
Wand W3	$10,89\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W4	$46,57\text{m}^2$	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Decke	$45,18\text{m}^2$	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	$-45,18\text{m}^2$	ZD05	Zwischendecke Büro

**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

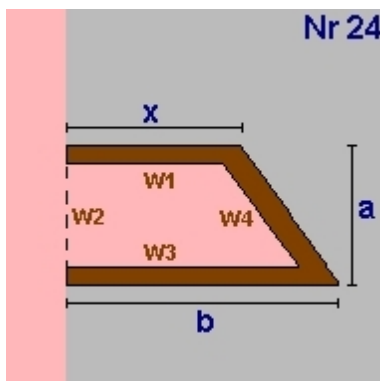
**OG1 Grundform 4**



$a = 9,59$        $b = 12,59$   
 $x = 9,75$   
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m  
 BGF 107,12m<sup>2</sup> BRI 358,90m<sup>3</sup>

Wand W1	42,18m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	32,13m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W3	32,67m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	33,51m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	107,12m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-107,12m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro

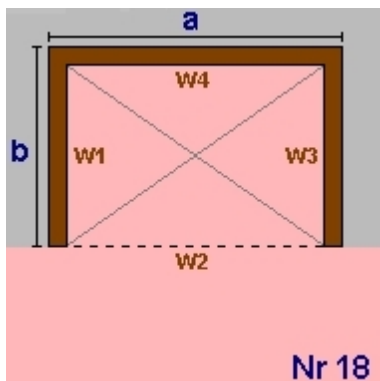
**OG1 Vor 7**



$a = 3,66$        $b = 3,94$   
 $x = 3,62$   
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,55 => 3,35m  
 BGF 13,83m<sup>2</sup> BRI 46,35m<sup>3</sup>

Wand W1	12,13m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	-12,26m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W3	13,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	12,31m <sup>2</sup>	EW04	erdanliegende Wand Büro Bergseite
Decke	13,83m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-13,83m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro

**OG1 Vor 8**

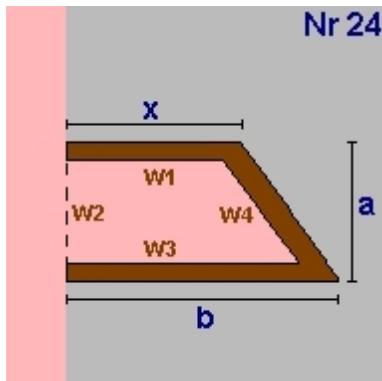


$a = 6,07$        $b = 3,26$   
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m  
 BGF 19,79m<sup>2</sup> BRI 60,36m<sup>3</sup>

Wand W1	9,94m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	-18,52m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W3	-9,94m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W4	18,52m <sup>2</sup>	ZW01	
Decke	19,79m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-8,00m <sup>2</sup>	ZD05	Zwischendecke Büro
Teilung	11,79m <sup>2</sup>	EC01	

**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**OG1 Vor 9**

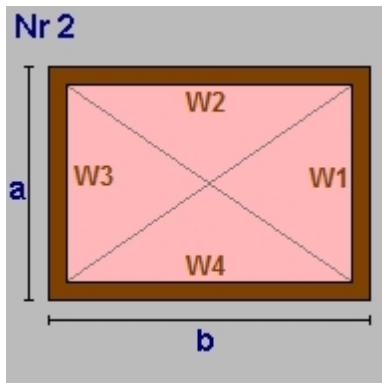


$a = 6,15$	$b = 4,01$
$x = 3,51$	
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,55 => 3,05m	
BGF	23,12m <sup>2</sup> BRI 70,54m <sup>3</sup>
Wand W1	10,71m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	18,76m <sup>2</sup> ZW01
Wand W3	-12,23m <sup>2</sup> ZW01
Wand W4	18,82m <sup>2</sup> EW04 erdanliegende Wand Büro Bergseite
Decke	23,12m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	23,12m <sup>2</sup> EC01 erdanliegender Fußboden GE/OG1 Büro

**OG1 Summe**

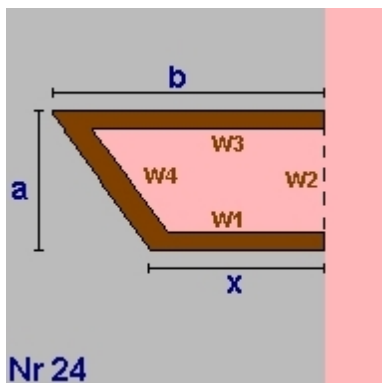
**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 1 025,87**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 3 391,29**

**OG2 -**



$a = 0,00$	$b = 0,00$
Wand W1	0,00m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	0,00m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	0,00m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	0,00m <sup>2</sup> AW01

**OG2 Grundform**



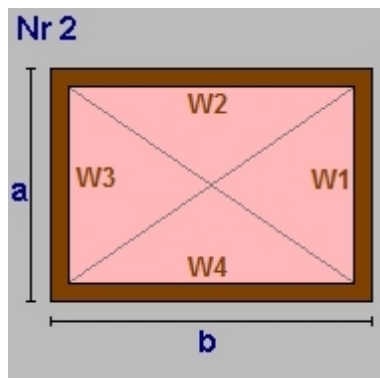
$a = 12,59$	$b = 7,05$
$x = 3,44$	
lichte Raumhöhe = 2,65 + obere Decke: 0,45 => 3,10m	
BGF	66,03m <sup>2</sup> BRI 204,71m <sup>3</sup>
Wand W1	10,66m <sup>2</sup> ZW01 Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	39,03m <sup>2</sup> ZW01
Wand W3	21,86m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W4	40,60m <sup>2</sup> AW01
Decke	66,03m <sup>2</sup> ZD05 Zwischendecke Büro
Boden	-0,94m <sup>2</sup> ZD04 Trenndecke zu anderer Nutzung
Teilung	-32,53m <sup>2</sup> ZD05
Teilung	32,56m <sup>2</sup> DD02

**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 66,03**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 204,71**

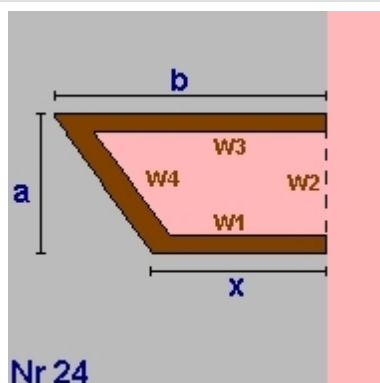
**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**OG3 -**



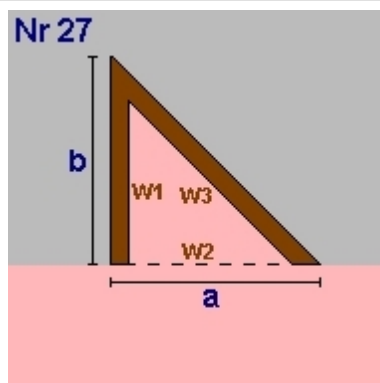
a =	0,00	b =	0,00
Wand W1	0,00m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	0,00m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,00m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	0,00m <sup>2</sup>	AW01	

**OG3 Grundform**



a =	18,16	b =	7,04
x =	1,82		
lichte Raumhöhe =	2,95 + obere Decke: 0,55 => 3,50m		
BGF	80,45m <sup>2</sup>	BRI	281,60m <sup>3</sup>
Wand W1	6,37m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	63,57m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W3	24,64m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W4	66,14m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	80,45m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-14,42m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Teilung	-66,03m <sup>2</sup>	ZD05	

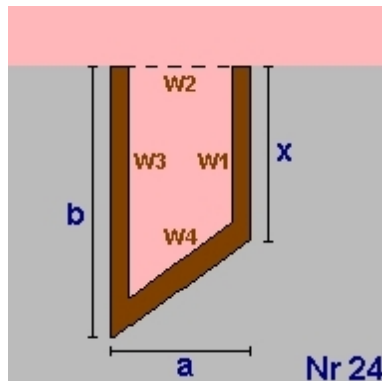
**OG3 Vor 1**



a =	1,76	b =	0,46
lichte Raumhöhe =	2,95 + obere Decke: 0,55 => 3,50m		
BGF	0,40m <sup>2</sup>	BRI	1,42m <sup>3</sup>
Wand W1	1,61m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	6,16m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-6,37m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Decke	0,40m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-0,40m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung

**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**OG3 Vor 2**



a =	2,36	b =	7,03
x =	6,36		
lichte Raumhöhe =	2,95 + obere Decke: 0,55 => 3,50m		
BGF	15,80m <sup>2</sup>	BRI	55,31m <sup>3</sup>
Wand W1	22,26m <sup>2</sup>	ZW01	Trennwand zwischen Betriebseinheiten
Wand W2	8,26m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W3	-24,61m <sup>2</sup>	ZW01	
Wand W4	8,59m <sup>2</sup>	ZW01	
Decke	15,80m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung
Boden	-15,80m <sup>2</sup>	ZD04	Trenndecke zu anderer Nutzung

**OG3 Summe**

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** 96,65  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 338,33

**OG1 Galerie**

OG1 - Lufträume -268,42 m<sup>2</sup>

**OG3 Galerie**

OG3 - Luftraum -7,93 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:** -276,35

**Deckenvolumen KD02**

Fläche 1 003,83 m<sup>2</sup> x Dicke 0,65 m = 652,69 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen ZD05**

Fläche 16,06 m<sup>2</sup> x Dicke 0,45 m = 7,23 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen ZD05**

Fläche 48,58 m<sup>2</sup> x Dicke 0,45 m = 21,86 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen EC01**

Fläche 34,91 m<sup>2</sup> x Dicke 0,62 m = 21,67 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen DD02**

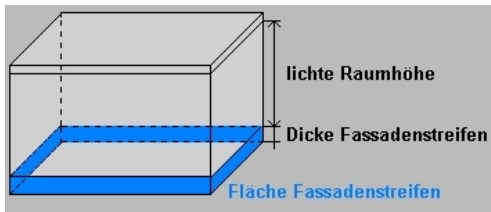
Fläche 32,56 m<sup>2</sup> x Dicke 0,67 m = 21,83 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:** 725,27



**Geometrieausdruck**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD02	0,650m	196,66m	127,87m <sup>2</sup>
EW04	- KD02	0,650m	17,04m	11,08m <sup>2</sup>
EW04	- EC01	0,621m	6,17m	3,83m <sup>2</sup>
IW06	- KD02	0,650m	4,15m	2,70m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 1 916,04**  
**Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m<sup>3</sup>]: 7 620,89**

## erdberührte Bauteile

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

#### KD02 Decke zu unconditioniertem Keller 1003,83 m<sup>2</sup>

Lichte Höhe des Kellers	2,74 m	Höhe über Erdreich	2,59 m
Perimeterlänge	320,2 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdanliegender Fußboden UG2 Stiegenhäuser
erdanliegende Kellerwand	EW02	erdanliegende Wand Lager
luftberührte Kellerwand	IW04	Trennwand Keller zu Doppelparker

**Leitwert 183,86 W/K**

#### EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 34,91 m<sup>2</sup>

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	0,74 m
Perimeterlänge	13,77 m		

erdanliegende Kellerwand	EW04	erdanliegende Wand Büro Bergseite
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand

**Leitwert EW 14,49 W/K**

**EC 7,05 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

# Fenster und Türen

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

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	z	amsc
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,37	0,80		0,28			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,040	1,47	0,82		0,28			
<b>2,84</b>																
<b>N</b>																
T2	EG AW01	1	2,20 x 4,10 Typ IV	2,20	4,10	9,02	0,60	1,20	0,040	7,51	0,80	7,25	0,28	0,21	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	5,25 x 4,90 Typ IV	5,25	4,90	25,73	0,60	1,20	0,040	21,25	0,81	20,73	0,28	0,22	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,90 x 4,90 Typ IV	1,90	4,90	9,31	0,60	1,20	0,040	7,64	0,82	7,60	0,28	0,71	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,00 x 4,90 Typ IV Kasten	1,00	4,90	4,90	0,60	1,20	0,040	4,13	0,80	3,92	0,01	0,22	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,90 Typ IV Kasten	0,70	4,90	3,43	0,60	1,20	0,040	2,72	0,86	2,95	0,01	0,71	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	1	1,85 x 1,85 Typ I.I	1,85	1,85	3,42	0,60	1,00	0,040	2,79	0,75	2,57	0,28	0,53	1,00	0,00
<b>6</b>				<b>55,81</b>				<b>46,04</b>				<b>45,02</b>				
<b>NO</b>																
T2	EG AW01	1	4,20 x 4,80 Typ IV	4,20	4,80	20,16	0,60	1,20	0,040	16,66	0,81	16,25	0,28	0,36	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,15 x 4,30 Typ IV	1,15	4,30	4,95	0,60	1,20	0,040	4,21	0,79	3,90	0,28	0,34	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	5,60 x 2,50 Typ IV	5,60	2,50	14,00	0,60	1,20	0,040	11,42	0,81	11,27	0,28	0,29	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,60 x 4,10 Typ IV	2,60	4,10	10,66	0,60	1,20	0,040	9,06	0,78	8,35	0,28	0,14	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	4,73 x 2,50 Typ IV	4,73	2,50	11,83	0,60	1,20	0,040	9,73	0,80	9,44	0,28	0,22	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,50 x 5,30 Typ IV	2,50	5,30	13,25	0,60	1,20	0,040	12,11	0,71	9,42	0,28	0,35	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,20 x 4,90 Typ IV	2,20	4,90	10,78	0,60	1,20	0,040	9,05	0,79	8,56	0,28	0,65	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	3,80 x 4,60 Typ IV	3,80	4,60	17,48	0,60	1,20	0,040	14,84	0,78	13,67	0,28	0,29	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,80 Typ IV Kasten	0,70	4,80	3,36	0,60	1,20	0,040	2,66	0,86	2,90	0,01	0,35	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,30 Typ IV Kasten	0,70	4,30	3,01	0,60	1,20	0,040	2,37	0,87	2,61	0,01	0,34	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,10 Typ IV Kasten	0,70	4,10	2,87	0,60	1,20	0,040	2,26	0,87	2,49	0,01	0,14	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	0,70	5,30	3,71	0,60	1,20	0,040	2,95	0,86	3,18	0,01	0,35	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,60 Typ IV Kasten	0,70	4,60	3,22	0,60	1,20	0,040	2,55	0,86	2,78	0,01	0,27	1,00	0,00
T1	OG1 AW01	1	1,55 x 1,60 Typ I.I	1,55	1,60	2,48	0,60	1,00	0,040	1,95	0,78	1,92	0,28	0,35	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	0,99 x 2,25 Typ IV	0,99	2,25	2,23	0,60	1,20	0,040	1,82	0,82	1,82	0,28	0,30	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	4,45 x 2,05 Typ IV	4,45	2,05	9,12	0,60	1,20	0,040	8,18	0,72	6,53	0,28	0,41	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	0,70 x 2,25 Typ IV Kasten	0,70	2,25	1,58	0,60	1,20	0,040	1,18	0,91	1,44	0,01	0,30	1,00	0,00
<b>17</b>				<b>134,69</b>				<b>113,00</b>				<b>106,53</b>				
<b>NW</b>																
T2	EG AW01	1	1,40 x 4,90 Typ IV	1,40	4,90	6,86	0,60	1,20	0,040	5,30	0,87	5,98	0,28	0,74	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,90 Typ IV Kasten	0,70	4,90	3,43	0,60	1,20	0,040	2,72	0,86	2,95	0,01	0,74	1,00	0,00
T2	OG2 AW01	1	1,30 x 2,50 Typ IV	1,30	2,50	3,25	0,60	1,20	0,040	2,70	0,82	2,65	0,28	0,74	1,00	0,00
T2	OG2 AW01	1	2,45 x 2,50 Typ IV	2,45	2,50	6,13	0,60	1,20	0,040	4,99	0,83	5,07	0,28	0,74	1,00	0,00
T2	OG3 AW01	1	3,80 x 2,35 Typ IV	3,80	2,35	8,93	0,60	1,20	0,040	7,55	0,79	7,09	0,28	0,74	1,00	0,00
<b>5</b>				<b>28,60</b>				<b>23,26</b>				<b>23,74</b>				
<b>S</b>																
T2	EG AW01	1	2,80 x 4,25 Typ IV	2,80	4,25	11,90	0,60	1,20	0,040	10,22	0,77	9,20	0,28	0,93	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,80 x 2,50 Typ IV	1,80	2,50	4,50	0,60	1,20	0,040	3,58	0,83	3,75	0,28	0,05	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,40 x 4,70 Typ IV	2,40	4,70	11,28	0,60	1,20	0,040	9,56	0,79	8,85	0,28	0,09	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,10 x 5,30 Typ IV	2,10	5,30	11,13	0,60	1,20	0,040	9,31	0,80	8,87	0,28	0,10	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,25 Typ IV	0,70	4,25	2,98	0,60	1,20	0,040	2,34	0,87	2,58	0,01	0,93	1,00	0,00

# Fenster und Türen

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

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	z	amsc
T2	OG3 AW01	1	Kasten 0,70 x 2,50 Typ IV Kasten	0,70	2,50	1,75	0,60	1,20	0,040	1,33	0,90	1,58	0,01	0,93	1,00	0,00
<b>6</b>				<b>43,54</b>				<b>36,34</b>				<b>34,83</b>				
<b>SO</b>																
T2	EG AW01	1	2,20 x 3,90 Typ IV	2,20	3,90	8,58	0,60	1,20	0,040	7,12	0,81	6,92	0,28	0,78	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	3,95 x 5,20 Typ IV	3,95	5,20	20,54	0,60	1,20	0,040	17,61	0,77	15,84	0,28	0,53	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	5,55 x 4,50 Typ IV	5,55	4,50	24,98	0,60	1,20	0,040	22,01	0,75	18,61	0,28	0,34	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,00 x 4,10 Typ IV	2,00	4,10	8,20	0,60	1,20	0,040	7,31	0,74	6,07	0,28	0,32	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,65 x 5,00 Typ IV	2,65	5,00	13,25	0,60	1,20	0,040	11,40	0,77	10,20	0,28	0,44	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	5,90 x 4,40 Typ IV	5,90	4,40	25,96	0,60	1,20	0,040	22,33	0,77	19,94	0,28	0,45	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	3,00 x 5,30 Typ IV	3,00	5,30	15,90	0,60	1,20	0,040	13,13	0,81	12,83	0,28	0,45	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	3,10 x 5,30 Typ IV	3,10	5,30	16,43	0,60	1,20	0,040	13,64	0,80	13,18	0,28	0,62	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,25 x 2,00 Typ IV	2,25	2,00	4,50	0,60	1,20	0,040	3,92	0,75	3,37	0,28	0,06	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 5,20 Typ IV Kasten	0,70	5,20	3,64	0,60	1,20	0,040	2,89	0,86	3,12	0,01	0,53	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,10 Typ IV Kasten	0,70	4,10	2,87	0,60	1,20	0,040	2,26	0,87	2,49	0,01	0,32	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,40 Typ IV Kasten	0,70	4,40	3,08	0,60	1,20	0,040	2,43	0,87	2,67	0,01	0,45	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	0,70	5,30	3,71	0,60	1,20	0,040	2,95	0,86	3,18	0,01	0,45	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	0,70	5,30	3,71	0,60	1,20	0,040	2,95	0,86	3,18	0,01	0,62	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	8,00 x 2,51 Typ IV	8,00	2,51	20,08	0,60	1,20	0,040	17,11	0,77	15,36	0,28	0,23	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	2,95 x 2,00 Typ IV	2,95	2,00	5,90	0,60	1,20	0,040	5,21	0,73	4,33	0,28	0,47	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	0,70 x 2,00 Typ IV Kasten	0,70	2,00	1,40	0,60	1,20	0,040	1,04	0,92	1,29	0,01	0,47	1,00	0,00
<b>17</b>				<b>182,73</b>				<b>155,31</b>				<b>142,58</b>				
<b>SW</b>																
T2	EG AW01	1	14,86 x 5,15 Typ IV	14,86	5,15	76,53	0,60	1,20	0,040	66,15	0,76	58,24	0,28	0,70	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,35 x 4,90 Typ IV	1,35	4,90	6,62	0,60	1,20	0,040	5,77	0,76	5,05	0,28	0,18	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	3,25 x 4,50 Typ IV	3,25	4,50	14,63	0,60	1,20	0,040	12,14	0,80	11,74	0,28	0,21	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	4,60 x 5,30 Typ IV	4,60	5,30	24,38	0,60	1,20	0,040	20,51	0,79	19,21	0,28	0,27	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,40 x 4,50 Typ IV	1,40	4,50	6,30	0,60	1,20	0,040	5,49	0,76	4,81	0,28	0,31	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	2,90 x 4,50 Typ IV	2,90	4,50	13,05	0,60	1,20	0,040	11,28	0,77	10,00	0,28	0,27	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	3,80 x 2,50 Typ IV	3,80	2,50	9,50	0,60	1,20	0,040	7,91	0,79	7,49	0,28	0,64	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	1,85 x 5,00 Typ IV	1,85	5,00	9,25	0,60	1,20	0,040	7,57	0,82	7,58	0,28	0,14	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	0,70	4,50	3,15	0,60	1,20	0,040	2,49	0,86	2,72	0,01	0,21	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	0,70	5,30	3,71	0,60	1,20	0,040	2,95	0,86	3,18	0,01	0,24	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	0,70	4,50	3,15	0,60	1,20	0,040	2,49	0,86	2,72	0,01	0,31	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 5,00 Typ IV Kasten	0,70	5,00	3,50	0,60	1,20	0,040	2,78	0,86	3,01	0,01	0,14	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 4,70 Typ IV Kasten	0,70	4,70	3,29	0,60	1,20	0,040	2,60	0,86	2,84	0,01	0,15	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	1,05 x 1,80 Typ IV	1,05	1,80	1,89	0,60	1,20	0,040	1,53	0,83	1,56	0,28	0,28	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	0,70 x 1,65 Typ IV Kasten	0,70	1,65	1,16	0,60	1,20	0,040	0,84	0,95	1,09	0,01	0,30	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	0,70 x 1,75 Typ IV Kasten	0,70	1,75	1,23	0,60	1,20	0,040	0,89	0,94	1,15	0,01	0,28	1,00	0,00
T2	OG1 AW01	1	1,00 x 1,65 Typ IV	1,00	1,65	1,65	0,60	1,20	0,040	1,31	0,84	1,38	0,28	0,30	1,00	0,00
T2	OG2 AW01	1	5,30 x 2,50 Typ IV	5,30	2,50	13,25	0,60	1,20	0,040	11,18	0,79	10,52	0,28	0,92	1,00	0,00
T2	OG3 AW01	1	2,05 x 2,95 Typ IV	2,05	2,95	6,05	0,60	1,20	0,040	5,29	0,76	4,61	0,28	0,92	1,00	0,00
T2	OG3 AW01	1	2,35 x 2,50 Typ IV	2,35	2,50	5,88	0,60	1,20	0,040	5,11	0,77	4,52	0,28	0,92	1,00	0,00

## Fenster und Türen

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	z	amsc
T2	OG3 AW01	1	3,55 x 2,50 Typ IV	3,55	2,50	8,88	0,60	1,20	0,040	7,51	0,79	7,04	0,28	0,92	1,00	0,00
<b>21</b>				<b>217,05</b>				<b>183,79</b>				<b>170,46</b>				
<b>W</b>																
T2	EG AW01	1	1,48 x 1,30 Typ IV	1,48	1,30	1,92	0,60	1,20	0,040	1,55	0,82	1,58	0,28	0,72	1,00	0,00
T2	EG AW01	1	0,70 x 1,30 Typ IV Kasten	0,70	1,30	0,91	0,60	1,20	0,040	0,63	0,98	0,89	0,01	0,72	1,00	0,00
<b>2</b>				<b>2,83</b>				<b>2,18</b>				<b>2,47</b>				
<b>Summe</b>		<b>74</b>		<b>665,25</b>				<b>559,92</b>				<b>525,63</b>				

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

# Rahmen

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
Typ 2 (T2)	0,060	0,060	0,060	0,100	19								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
14,86 x 5,15 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	14			9	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,80 x 4,25 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	14			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,20 x 3,90 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,95 x 5,20 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	14			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
4,20 x 4,80 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			3	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,15 x 4,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,60 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	18			4	0,150				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,35 x 4,90 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	13					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,25 x 4,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,20 x 4,10 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,25 x 4,90 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			4	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,90 x 4,90 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	18			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,40 x 4,90 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	23			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
4,60 x 5,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	16			3	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,40 x 4,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	13					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,90 x 4,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	14			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,55 x 4,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	12			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,00 x 4,10 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	11					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,60 x 4,10 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
4,73 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	18			3	0,150				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,50 x 5,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	9					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,80 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			2	0,150				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,85 x 5,00 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	18			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,65 x 5,00 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	14			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,90 x 4,40 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	14			3	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,00 x 5,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,20 x 4,90 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	16			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,80 x 4,60 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,80 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	20			1	0,150				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,40 x 4,70 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,10 x 5,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	16			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,10 x 5,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,25 x 2,00 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	13								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)

# Rahmen

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
1,48 x 1,30 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	19								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,25 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 5,20 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	20					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,80 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,30 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,00 x 4,90 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	16					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,90 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	20					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,10 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	20					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 5,00 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,40 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,60 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 4,70 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	21					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 1,30 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	31					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,55 x 1,60 Typ I.I	0,080	0,080	0,080	0,120	22								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,99 x 2,25 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	18								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
8,00 x 2,51 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15			4	0,150				Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
4,45 x 2,05 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	10								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,05 x 1,80 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	19								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,95 x 2,00 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	12								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 2,25 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	25					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 1,65 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	28					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 1,75 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	27					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 2,00 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	26					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,00 x 1,65 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	21								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,85 x 1,85 Typ I.I	0,080	0,080	0,080	0,120	19								Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
5,30 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	16			2	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
1,30 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	17					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,45 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	18			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,05 x 2,95 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	13					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
2,35 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	13					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
3,55 x 2,50 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)

## Rahmen

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

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	
3,80 x 2,35 Typ IV	0,060	0,060	0,060	0,100	15			1	0,150	1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)
0,70 x 2,50 Typ IV Kasten	0,060	0,060	0,060	0,100	24					1		0,050	Metallrahmen ALU (mit thermischer Trennung)

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

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

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

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

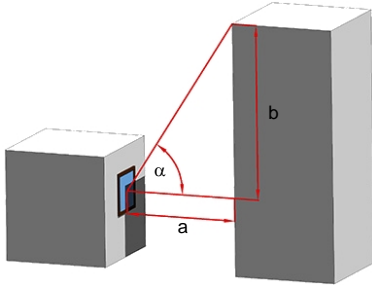
Spb. .... Sprossenbreite [m]



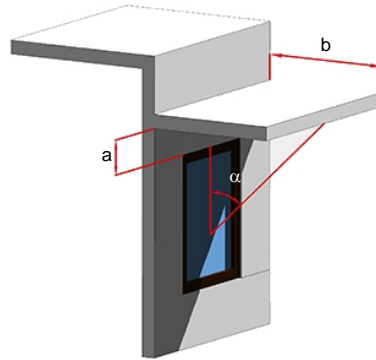
# Verschattung detailliert

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

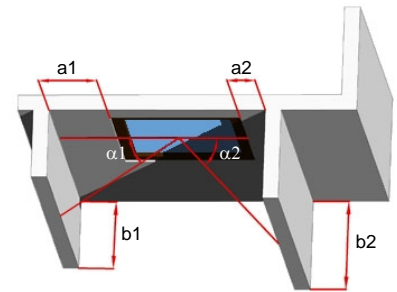
1 Horizontüberhöhung



2 horizontale Überstände



3 vertikale (seitliche) Überstände



Bauteil	Bezeichnung	1	$\alpha$	$F_{hw}$ a	$F_{hs}$ b	2	$\alpha$	$F_{ow}$ a	$F_{os}$ b	3	$\alpha1$ a1	$\alpha2$ b1	$F_{fw}$ a2	$F_{fs}$ b2	$F_{sw}$	$F_{ss}$
<b>N</b>																
EG	AW01	2,20 x 4,10 Typ IV	65,2	0,417 6,480	0,480 14,000	72,4	0,503	0,574 6,480	0,0	0,0	1,000	1,000	0,210	0,275		
EG	AW01	5,25 x 4,90 Typ IV	65,2	0,417 6,480	0,480 14,000	69,3	0,538	0,601 6,480	0,0	0,0	1,000	1,000	0,224	0,288		
EG	AW01	1,90 x 4,90 Typ IV	24,0	0,714	0,728	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	0,714	0,728		
EG	AW01	1,00 x 4,90 Typ IV Kasten	65,2	0,417 6,480	0,480 14,000	69,3	0,538	0,601 6,480	0,0	0,0	1,000	1,000	0,224	0,288		
EG	AW01	0,70 x 4,90 Typ IV Kasten	24,0	0,714	0,728	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	0,714	0,728		
OG1	AW01	1,85 x 1,85 Typ I.I	46,2	0,527 11,490	0,566 12,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	0,527	0,566		
<b>NO</b>																
EG	AW01	4,20 x 4,80 Typ IV	56,3	0,392 7,960	0,460 11,940	0,0	1,000	1,000	0,0	33,9	0,912 9,760	0,935 7,960	0,358	0,430		
EG	AW01	1,15 x 4,30 Typ IV	56,3	0,392 7,960	0,460 11,940	0,0	1,000	1,000	0,0	45,7	0,874 7,200	0,888 7,960	0,343	0,408		
EG	AW01	5,60 x 2,50 Typ IV	56,3	0,392 7,960	0,460 11,940	0,0	1,000	1,000	0,0	70,6	0,746 7,960	0,762 7,960	0,293	0,350		
EG	AW01	2,60 x 4,10 Typ IV	64,2	0,343 7,250	0,409 15,000	74,2	0,397	0,570 7,250	0,0	0,0	1,000	1,000	0,136	0,233		
EG	AW01	4,73 x 2,50 Typ IV	64,2	0,343 7,250	0,409 15,000	54,1	0,627 4,000	0,763 7,250	0,0	0,0	1,000	1,000	0,215	0,312		
EG	AW01	2,50 x 5,30 Typ IV	62,6	0,350 7,250	0,417 14,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	0,350	0,417		
EG	AW01	2,20 x 4,90 Typ IV	24,0	0,695	0,734	0,0	1,000	1,000	0,0	24,7	0,937 9,480	0,965 4,860	0,651	0,708		
EG	AW01	3,80 x 4,60 Typ IV	69,5	0,322 4,860	0,383 13,000	0,0	1,000	1,000	0,0	42,5	0,886 3,410	0,903 4,860	0,285	0,346		
EG	AW01	0,70 x 4,80 Typ IV Kasten	56,3	0,392 7,960	0,460 11,940	0,0	1,000	1,000	0,0	38,2	0,900 9,760	0,921 7,960	0,353	0,423		
EG	AW01	0,70 x 4,30 Typ IV Kasten	56,3	0,392 7,960	0,460 11,940	0,0	1,000	1,000	0,0	46,5	0,871 7,200	0,884 7,960	0,342	0,406		

## Verschattung detailliert

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Bauteil	Bezeichnung	1	$\alpha$	$F_{hw}$ a	$F_{hs}$ b	2	$\alpha$	$F_{ow}$ a	$F_{os}$ b	3	$\alpha 1$ a1	$\alpha 2$ b1	$F_{tw}$ a2	$F_{fs}$ b2	$F_{sw}$	$F_{ss}$
EG	AW01	0,70 x 4,10 Typ IV Kasten	64,2	0,343	0,409	74,2	0,397	0,570	7,250	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,136</b>	<b>0,233</b>	
EG	AW01	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	62,6	0,350	0,417	0,0	1,000	1,000	7,250	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,350</b>	<b>0,417</b>	
EG	AW01	0,70 x 4,60 Typ IV Kasten	69,5	0,322	0,383	0,0	1,000	1,000	4,860	0,0	52,3	0,849	0,857	<b>0,273</b>	<b>0,328</b>	
OG1	AW01	1,55 x 1,60 Typ I.I	51,5	0,434	0,498	0,0	1,000	1,000	7,960	0,0	63,1	0,798	0,803	<b>0,347</b>	<b>0,400</b>	
OG1	AW01	0,99 x 2,25 Typ IV	51,5	0,434	0,498	0,0	1,000	1,000	7,960	0,0	86,4	0,680	0,710	<b>0,295</b>	<b>0,354</b>	
OG1	AW01	4,45 x 2,05 Typ IV	54,1	0,412	0,477	0,0	1,000	1,000	7,250	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,412</b>	<b>0,477</b>	
OG1	AW01	0,70 x 2,25 Typ IV Kasten	51,5	0,434	0,498	0,0	1,000	1,000	7,960	0,0	87,5	0,680	0,710	<b>0,295</b>	<b>0,354</b>	

#### NW

EG	AW01	1,40 x 4,90 Typ IV	20,0	0,735	0,770	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,735</b>	<b>0,770</b>
EG	AW01	0,70 x 4,90 Typ IV Kasten	20,0	0,735	0,770	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,735</b>	<b>0,770</b>
OG2	AW01	1,30 x 2,50 Typ IV	20,0	0,735	0,770	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,735</b>	<b>0,770</b>
OG2	AW01	2,45 x 2,50 Typ IV	20,0	0,735	0,770	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,735</b>	<b>0,770</b>
OG3	AW01	3,80 x 2,35 Typ IV	20,0	0,735	0,770	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,735</b>	<b>0,770</b>

#### S

EG	AW01	2,80 x 4,25 Typ IV	7,0	0,930	0,958	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,930</b>	<b>0,958</b>	
EG	AW01	1,80 x 2,50 Typ IV	71,9	0,104	0,380	0,0	1,000	1,000	4,900	0,0	79,6	0,437	0,173	<b>0,046</b>	<b>0,066</b>
EG	AW01	2,40 x 4,70 Typ IV	70,7	0,108	0,399	0,0	1,000	1,000	4,900	0,0	46,6	0,844	0,488	<b>0,091</b>	<b>0,195</b>
EG	AW01	2,10 x 5,30 Typ IV	70,7	0,108	0,399	0,0	1,000	1,000	4,900	3,440	4,900	0,920	0,745	<b>0,099</b>	<b>0,297</b>
EG	AW01	0,70 x 4,25 Typ IV Kasten	7,0	0,930	0,958	0,0	1,000	1,000	7,940	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,930</b>	<b>0,958</b>
OG3	AW01	0,70 x 2,50 Typ IV Kasten	7,0	0,930	0,958	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,930</b>	<b>0,958</b>	

#### SO

EG	AW01	2,20 x 3,90 Typ IV	18,0	0,784	0,847	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,784</b>	<b>0,847</b>	
EG	AW01	3,95 x 5,20 Typ IV	18,0	0,784	0,847	51,3	0,671	0,757	3,330	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,526</b>	<b>0,641</b>
EG	AW01	5,55 x 4,50 Typ IV	18,0	0,784	0,847	70,0	0,439	0,557	0,800	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,344</b>	<b>0,472</b>
EG	AW01	2,00 x 4,10 Typ IV	18,0	0,784	0,847	71,9	0,411	0,531	0,800	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,322</b>	<b>0,450</b>
EG	AW01	2,65 x 5,00 Typ IV	18,0	0,784	0,847	62,5	0,556	0,664	0,520	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,436</b>	<b>0,563</b>
EG	AW01	5,90 x 4,40 Typ IV	18,0	0,784	0,847	61,1	0,578	0,684	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,453</b>	<b>0,579</b>

## Verschattung detailliert

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Bauteil	Bezeichnung	1	$\alpha$	$F_{hw}$ a	$F_{hs}$ b	2	$\alpha$	$F_{ow}$ a	$F_{os}$ b	3	$\alpha 1$ a1	$\alpha 2$ b1	$F_{tw}$ a2	$F_{fs}$ b2	$F_{sw}$	$F_{ss}$
EG	AW01	3,00 x 5,30 Typ IV	18,0	0,784	0,847	61,1	0,578	0,684	0,550	5,800	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,453</b>	<b>0,579</b>
EG	AW01	3,10 x 5,30 Typ IV	18,0	0,784	0,847	36,8	0,789	0,845	0,530	2,380	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,619</b>	<b>0,716</b>
EG	AW01	2,25 x 2,00 Typ IV	63,6	0,200	0,427	67,2	0,483	0,597			63,1	0,0	0,647	0,402	<b>0,062</b>	<b>0,102</b>
EG	AW01	0,70 x 5,20 Typ IV Kasten	18,0	0,784	0,847	51,3	0,671	0,757	3,360	6,780	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,526</b>	<b>0,641</b>
EG	AW01	0,70 x 4,10 Typ IV Kasten	18,0	0,784	0,847	71,9	0,411	0,531	0,800	8,700	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,322</b>	<b>0,450</b>
EG	AW01	0,70 x 4,40 Typ IV Kasten	18,0	0,784	0,847	61,1	0,578	0,684	1,000	5,800	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,453</b>	<b>0,579</b>
EG	AW01	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	18,0	0,784	0,847	61,1	0,578	0,684	0,550	5,800	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,453</b>	<b>0,579</b>
EG	AW01	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	18,0	0,784	0,847	36,8	0,789	0,845	0,530	2,380	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,619</b>	<b>0,716</b>
OG1	AW01	8,00 x 2,51 Typ IV	18,0	0,784	0,847	0,0	1,000	1,000			77,5	76,1	0,298	0,148	<b>0,234</b>	<b>0,125</b>
OG1	AW01	2,95 x 2,00 Typ IV	38,5	0,473	0,682	0,0	1,000	1,000				16,200	18,000		<b>0,473</b>	<b>0,682</b>
OG1	AW01	0,70 x 2,00 Typ IV Kasten	38,5	0,473	0,682	0,0	1,000	1,000			0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,473</b>	<b>0,682</b>
				3,360	2,670											

#### SW

EG	AW01	14,86 x 5,15 Typ IV	7,0	0,916	0,941	40,5	0,766	0,827	0,200	2,370	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,701</b>	<b>0,778</b>
EG	AW01	1,35 x 4,90 Typ IV	58,5	0,233	0,485	0,0	1,000	1,000			0,0	70,7	0,794	0,615	<b>0,185</b>	<b>0,298</b>
EG	AW01	3,25 x 4,50 Typ IV	58,5	0,233	0,485	0,0	1,000	1,000			2,110	7,960				
EG	AW01	4,60 x 5,30 Typ IV	49,3	0,341	0,577	0,0	1,000	1,000			0,0	46,9	0,921	0,742	<b>0,214</b>	<b>0,360</b>
EG	AW01	1,40 x 4,50 Typ IV	49,3	0,341	0,577	0,0	1,000	1,000			5,820	7,960				
EG	AW01	2,90 x 4,50 Typ IV	54,1	0,284	0,529	0,0	1,000	1,000			0,0	71,8	0,785	0,612	<b>0,267</b>	<b>0,353</b>
EG	AW01	3,80 x 2,50 Typ IV	1,2	0,986	0,990	54,1	0,647	0,738	11,180	13,000	0,0	48,3	0,917	0,732	<b>0,312</b>	<b>0,422</b>
EG	AW01	1,85 x 5,00 Typ IV	64,2	0,197	0,420	48,1	0,699	0,777	11,180	13,000	0,0	34,3	0,950	0,831	<b>0,270</b>	<b>0,440</b>
EG	AW01	0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	58,5	0,233	0,485	0,0	1,000	1,000	9,400	13,000	0,0	8,810	7,000			
EG	AW01	0,70 x 5,30 Typ IV Kasten	49,3	0,341	0,577	0,0	1,000	1,000	11,180	13,000	0,0	52,2	0,906	0,704	<b>0,211</b>	<b>0,342</b>
EG	AW01	0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	49,3	0,341	0,577	0,0	1,000	1,000	11,180	13,000	0,0	87,1	0,715	0,585	<b>0,244</b>	<b>0,338</b>
EG	AW01	0,70 x 4,50 Typ IV Kasten	49,3	0,341	0,577	0,0	1,000	1,000	11,180	13,000	0,0	50,0	0,913	0,720	<b>0,311</b>	<b>0,416</b>
EG	AW01	0,70 x 5,00 Typ IV Kasten	64,2	0,197	0,420	48,1	0,699	0,777	7,250	15,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,138</b>	<b>0,326</b>
EG	AW01	0,70 x 4,70 Typ IV Kasten	70,7	0,170	0,342	0,0	1,000	1,000	4,900	14,000	0,0	52,3	0,906	0,704	<b>0,154</b>	<b>0,241</b>
OG1	AW01	1,05 x 1,80 Typ IV	54,1	0,284	0,529	0,0	1,000	1,000	7,250	10,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,284</b>	<b>0,529</b>
OG1	AW01	0,70 x 1,65 Typ IV Kasten	51,5	0,315	0,555	0,0	1,000	1,000	7,960	10,000	0,0	34,7	0,949	0,829	<b>0,299</b>	<b>0,460</b>
											11,160	7,960				

## Verschattung detailliert

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

Bauteil	Bezeichnung	1			2			3				F <sub>sw</sub>	F <sub>ss</sub>
		α	F <sub>hw</sub> a	F <sub>hs</sub> b	α	F <sub>ow</sub> a	F <sub>os</sub> b	α1 a1	α2 b1	F <sub>fw</sub> a2	F <sub>fs</sub> b2		
OG1	AW01 0,70 x 1,75 Typ IV Kasten	54,1	0,284 7,250	0,529 10,000	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,284</b>	<b>0,529</b>
OG1	AW01 1,00 x 1,65 Typ IV	51,5	0,315 7,960	0,555 10,000	0,0	1,000	1,000	0,0	34,3 11,160	0,950 7,960	0,831	<b>0,299</b>	<b>0,461</b>
OG2	AW01 5,30 x 2,50 Typ IV	7,0	0,916	0,941	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,916</b>	<b>0,941</b>
OG3	AW01 2,05 x 2,95 Typ IV	7,0	0,916	0,941	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,916</b>	<b>0,941</b>
OG3	AW01 2,35 x 2,50 Typ IV	7,0	0,916	0,941	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,916</b>	<b>0,941</b>
OG3	AW01 3,55 x 2,50 Typ IV	7,0	0,916	0,941	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,916</b>	<b>0,941</b>

W													
EG	AW01 1,48 x 1,30 Typ IV	20,0	0,720	0,780	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,720</b>	<b>0,780</b>
EG	AW01 0,70 x 1,30 Typ IV Kasten	20,0	0,720	0,780	0,0	1,000	1,000	0,0	0,0	1,000	1,000	<b>0,720</b>	<b>0,780</b>

F<sub>h</sub>... Verschattungsfaktor für den Horizont (Topographie)

F<sub>o</sub>... Verschattungsfaktor der Überhänge

F<sub>f</sub>... Verschattungsfaktor der seitlichen Überstände

F<sub>s</sub>... Verschattungsfaktor

α ... Neigungswinkel [°]

F<sub>ss</sub> = F<sub>hs</sub> × F<sub>os</sub> × F<sub>fs</sub>

s ... Sommer

w ... Winter

a ... Abstand [m]

b ... Abstand [m]

F<sub>sw</sub> = F<sub>hw</sub> × F<sub>ow</sub> × F<sub>fw</sub>

## Monatsbilanz Standort HWB Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

### Standort: Salzburg-Stadt

BGF 1 916,04 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 993,96 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 7 620,89 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 232,13 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,05	16 307	3 819	20 125	6 914	1 710	8 624	0,43	1,00	11 501
Februar	28	-0,18	13 482	3 111	16 594	6 156	2 447	8 603	0,52	1,00	7 991
März	31	3,63	12 106	2 835	14 941	6 914	3 393	10 307	0,69	1,00	4 663
April	30	8,01	8 583	2 001	10 584	6 662	4 596	11 258	1,06	0,89	186
Mai	31	12,60	5 476	1 282	6 758	6 914	5 406	12 320	1,82	0,55	0
Juni	30	15,66	3 107	724	3 831	6 662	5 113	11 774	3,07	0,33	0
Juli	31	17,44	1 893	443	2 336	6 914	5 439	12 353	5,29	0,19	0
August	31	16,92	2 276	533	2 809	6 914	5 336	12 250	4,36	0,23	0
September	30	13,77	4 458	1 039	5 497	6 662	4 472	11 133	2,03	0,49	0
Oktober	31	8,71	8 345	1 954	10 300	6 914	2 971	9 885	0,96	0,94	523
November	30	3,17	12 041	2 807	14 848	6 662	1 829	8 491	0,57	1,00	6 361
Dezember	31	-0,78	15 365	3 598	18 964	6 914	1 420	8 334	0,44	1,00	10 630
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>103 439</b>	<b>24 147</b>	<b>127 586</b>	<b>81 202</b>	<b>44 131</b>	<b>125 332</b>			<b>41 855</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>58 168</b>	<b>26 794</b>	<b>84 963</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 21,84 kWh/m<sup>2</sup>a**  
**HWB<sub>BRI</sub> = 5,49 kWh/m<sup>3</sup>a**

Ende Heizperiode: 11.04.  
 Beginn Heizperiode: 15.10.

## Monatsbilanz Referenzklima HWB Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

### Standort: Referenzklima

BGF 1 916,04 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 993,45 W/K      Innentemperatur 20 °C  
 BRI 7 620,89 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 232,13 W/K

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	15 913	3 728	19 642	6 914	1 551	8 465	0,43	1,00	11 177
Februar	28	0,73	12 865	2 970	15 835	6 156	2 418	8 574	0,54	1,00	7 263
März	31	4,81	11 227	2 630	13 858	6 914	3 388	10 302	0,74	0,99	3 619
April	30	9,62	7 425	1 732	9 156	6 662	4 661	11 322	1,24	0,80	126
Mai	31	14,20	4 287	1 004	5 291	6 914	5 677	12 591	2,38	0,42	0
Juni	30	17,33	1 910	445	2 355	6 662	5 462	12 123	5,15	0,19	0
Juli	31	19,12	650	152	803	6 914	5 767	12 681	15,80	0,06	0
August	31	18,56	1 064	249	1 314	6 914	5 402	12 316	9,38	0,11	0
September	30	15,03	3 555	829	4 384	6 662	4 448	11 110	2,53	0,39	0
Oktober	31	9,64	7 657	1 794	9 451	6 914	2 874	9 788	1,04	0,91	549
November	30	4,16	11 330	2 643	13 973	6 662	1 613	8 275	0,59	1,00	5 702
Dezember	31	0,19	14 642	3 431	18 073	6 914	1 284	8 198	0,45	1,00	9 874
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>92 526</b>	<b>21 609</b>	<b>114 135</b>	<b>81 202</b>	<b>44 544</b>	<b>125 746</b>			<b>38 311</b>
				<b>nutzbare Gewinne:</b>		<b>53 118</b>	<b>22 706</b>	<b>75 824</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 19,99 kWh/m<sup>2</sup>a**  
**HWB<sub>BRI</sub> = 5,03 kWh/m<sup>3</sup>a**

**RH-Eingabe**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 40°/30°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit P-I-Regler

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	0,00	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	0,00	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	514,65	

**Speicher**

**Art des Speichers** Pufferspeicher

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Baujahr** ab 1994

Anschlussteile gedämmt

**Nennvolumen** 1040 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,52 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

**Nennwärmeleistung** 50,34 kW

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe** 375,12 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 159,02 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung mit Zirkulation**

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	26,93	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	76,64	100
<b>Stichleitungen</b>				91,97	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Zirkulationsleitung Rücklauflänge**

				konditioniert [%]	
<b>Verteilleitung</b>	Ja	3/3	Ja	25,93	0
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	76,64	100

**Wärmetauscher**

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

**Übertragungsleistung Wärmetauscher** 200 kW freie Eingabe

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Zirkulationspumpe** 43,65 W Defaultwert

**WT-Ladepumpe** 281,00 W freie Eingabe



**Lüftung für Gebäude**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**Lüftung**

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,171	1/h
<b>Falschluftrate</b>	0,11	1/h
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	1,50	1/h
<b>Wärmebereitstellungsgrad Lüftung</b>	85	% freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	3 985,36	m <sup>3</sup>

<b>Wärmebereitstellungsgrad Gesamt</b>	85	%
--	----	---

<b>Art der Lüftung</b>	Lufterneuerung
<b>Lüftungsanlage</b>	mit Heiz- und Kühlfunktion
<b>Befeuchtung</b>	keine Befeuchtung

	<b>Standort</b>	<b>Abschläge</b>
<b>Lüftungsgerät</b>	konditioniert	0 %
<b>Außen- / Fortluftleitungen</b>	im Freien	0 %
<b>Ab- / Zuluftleitungen</b>	konditioniert	0 %

<b>tägl. Betriebszeit der Anlage</b>	15 h	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
--------------------------------------	------	---

<b>Grenztemperatur Heizfall</b>	35 °C
---------------------------------	-------

<b>Grenztemperatur Kühlfall</b>	22 °C	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
---------------------------------	-------	---

<b>Nennwärmeleistung</b>	166 kW
--------------------------	--------

<b>Nennkühlleistung</b>	125 kW	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
-------------------------	--------	---

<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,22 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
--	------------------------	---

<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,22 Wh/m <sup>3</sup>	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
--	------------------------	---

<b>NERLT-h</b>	78 162 kWh/a
----------------	--------------

<b>NERLT-k</b>	5 501 kWh/a
----------------	-------------

<b>NERLT-d</b>	0 kWh/a	(keine Befeuchtung vorhanden)
----------------	---------	-------------------------------

<b>NE</b>	11 771 kWh/a
-----------	--------------

# Lüftung für Gebäude

## Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

---

### Legende

NERLT-h	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Heizen des Luftvolumenstroms
NERLT-k	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Kühlen des Luftvolumenstroms
NERLT-d	... spezifischer jährlicher Nutzenergiebedarf für das Dampfefeuchten des Luftvolumenstroms
NE	... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

**Kühltechnikenergiebedarf - KTEB**  
**Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7**

**Kühltechnikenergiebedarf - KTEB**

**Kühlsystem**

Typ Flächenkühlung (statisches System), Bauteilaktivierung

**Gebäudegeometrie**

Bruttogesoßfläche 1916,04 m<sup>2</sup>

**Grunddaten Kälteanlage**

Kälteleistung 125,00 kW  
Betriebszeit vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb

**Kälteversorgung der Raumkühlung (statisches/dezentrales System)**

Kältesystem Kaltwasser 14/18 Induktion

**Bereitstellungsverluste**

Art der Kältemaschine Kompressionskältemaschine  
Art der Rückkühlung Trockenrückkühler  
Art der Kompressionskältemaschine Zentralgerät (luftgekühlt)  
Verdichtertyp Kolben- und Scrollverdichter  
Kaltw.-austritts-/ Verdampfungstemp. 14°C/8°C  
Kältemittel R407C  
Art der Teillastregelung B Kolben-/Scrollverdichter mehrstufig schaltbar (mind. 4 Schaltstufen als Verdichterverbund)  
RLT/Raumkühlung RLT - Feuchteanforderung - ohne Toleranz - mit WRG

**Rückkühlung**

Schalldämpfer ohne Zusatzschalldämpfer (Axialventilator)  
Art der Rückkühlung Trockenrückkühler  
Kreislaufsystem geschlossener Kreislauf

**Pumpenergie für das Kühl- und Kaltwasser (konventionelles System)**

Korrekturfaktor hydraulischer Abgleich hydraulisch abgegliche Netze  
Wäremeübertragung am Erzeuger Plattenverdampfer  
Wäremeübertragung am Verbraucher zentraler Luftkühler  
Regelventile stetiges Drosselventil  
Korrekturfaktor für die Adaption für nicht adaptierte Pumpen (Pumpendaten nicht bekannt)  
Leistungsanpassung der Pumpe Pumpbetrieb geregelt

spezifischer Kühltechnik-Energiebedarf  $KTEB_{BGF,a} = 9,84 \text{ kWh/m}^2\text{a}$   
Kühltechnikenergiebedarf  $Q_{KTEB,a} = 18\,858 \text{ kWh/a}$

Endenergiebedarf der Rückkühlung  $Q_{C^*,Rück(Strom)} = 0 \text{ kWh/a}$

## Kühltechnikenergiebedarf - KTEB

### Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7

---

elektrischer Pumpenergiebedarf Raumkühlsystem	$Q_{\text{kon,pump,a}}$	=	1 022 kWh/a
Luftförderungs-Energiebedarf	$Q_{\text{LF,c}}$	=	6 583 kWh/a
Kühlbedarf	$Q_{\text{C,a}}$	=	56 895 kWh/a
gedeckter Kühlbedarf	$Q_{\text{C,gedeckt}}$	=	56 895 kWh/a
Endenergiebedarf der Kompressionskältemaschine	$Q_{\text{C}^*,\text{Kom,a(Strom)}}$	=	11 253 kWh/a

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

## PLANUNG

Bezeichnung	Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2015
Straße	Dr. Franz Rehr Platz	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1977/3, 1979/4	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

### HWB<sub>SK</sub> 22      f<sub>GEE</sub> 0,75

Energieausweis Ausstellungsdatum 23.11.2020

Gültigkeitsdatum Planung

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

Bezeichnung	Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2015
Straße	Dr. Franz Rehr! Platz	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1977/3, 1979/4	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 22**      **f<sub>GEE</sub> 0,75**

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.

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

PLANUNG

Bezeichnung	Imbergplatz, Salzburg - Büro Vers.7		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2015
Straße	Dr. Franz Rehr! Platz	Katastralgemeinde	Salzburg
PLZ/Ort	5020 Salzburg-Stadt	KG-Nr.	56537
Grundstücksnr.	1977/3, 1979/4	Seehöhe	424 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 22**      **f<sub>GEE</sub> 0,75**

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.