



## Bauphysikalische Nachweise

Für den Neubau eines Mehrfamilienhauses

Adresse: BERZELIUSGASSE 5-7, 1210 Wien

GST.: .596/16

EZ: 636

KG: 01606 Großjedlersdorf

Grundlage: Plan Nr.: ER-K01, ER-K02 und, ER-K03 vom 14.12.2017  
Planverfasser: Architekt VORDEREGGER ZT-KG

Die Aufbauten in der Bauphysik stimmen mit jenen des Planes überein.

Arch. VORDEREGGER ZT-KG  
Florian Vorderegger  
Scherffenberggasse 3  
1180 Wien  
01 - 479 53 72  
vorderegger@aon.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Berzeliusgasse 5-7  
1210 Wien-Floridsdorf

# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** 1210, Berzeliusgasse 5-7

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	Neubau
Straße	Berzeliusgasse 5-7	Katastralgemeinde	Großjedlersdorf I
PLZ/Ort	1210 Wien-Floridsdorf	KG-Nr.	1606
Grundstücksnr.	.596/16	Seehöhe	164 m

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



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

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

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

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

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

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

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

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

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

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2.124 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,72 m	mittlerer U-Wert	0,36 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.699 m <sup>2</sup>	Heiztage	202 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	23,0
Brutto-Volumen	6.422 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3453 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.364 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33,7 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	30,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	30,6 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	72,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	<b>erfüllt</b>	f <sub>GEE</sub>	0,81
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	<b>erfüllt</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	67.743 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	31,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	67.743 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	31,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	27.136 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	121.468 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	57,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,28
Haushaltsstrombedarf	34.889 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	156.356 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	73,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	106.159 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	50,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	48.580 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	22,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	57.580 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	27,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	12.549 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,9 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,81
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Arch. VORDEREGGER ZT-KG
Ausstellungsdatum	14.12.2017		Scherffenberggasse 3
Gültigkeitsdatum	Planung		1180 Wien

Unterschrift



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

# HWB<sub>SK</sub> 32 f<sub>GEE</sub> 0,81

## Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	2.124 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	28
Konditioniertes Brutto-Volumen	6.422 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,72 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	2.364 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,37 m <sup>-1</sup>

## Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 14.12.2017, Plannr. ER-K01, ER-K02 und ER-K03
Bauphysikalische Daten:	Einreichplan, 14.12.2017
Haustechnik Daten:	Angaben von Bauherrn, 14.12.2017

## Ergebnisse Standortklima (Wien-Floridsdorf)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		81.829 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	57.550 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		30.793 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	40.083 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		67.743 kWh/a

## Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		79.529 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		55.963 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		30.328 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		39.273 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		64.930 kWh/a

## Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus hocheffizienter KWK, Fernwärme Wien)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

## Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:  
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

### Anmerkung:

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

## Bauteil Anforderungen 1210, Berzeliusgasse 5-7

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand 35			0,26	0,35	Ja
AW02	Außenwand Ausfahrt 41			0,20	0,35	Ja
AW03	Außenwand FM 35			0,27	0,35	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 20cm	4,92	4,00	0,19	0,20	Ja
DD02	Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 10cm	4,87	4,00	0,19	0,20	Ja
DS01	Dachschräge			0,19	0,20	Ja
FD01	Flachdach			0,16	0,20	Ja
FD03	Terrasse			0,16	0,20	Ja
IW01	Feuermauer 35			0,26	0,50	Ja
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	4,07	3,50	0,22	0,40	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DFF - 0,78 x 1,40 (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,02	1,70	Ja
DFF - 0,94 x 1,40 (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,02	1,70	Ja
DFF - 1,14 x 1,40 (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,02	1,70	Ja
DFF - 1,34 x 1,40 (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	1,02	1,70	Ja
STG - Haustür (gegen Außenluft vertikal)	1,20	1,40	Ja
0,90 x 2,30 (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,20	1,70	Ja
LIKU - 1,00 x 1,00 (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	1,20	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	1,16	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,15	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung 1210, Berzeliusgasse 5-7

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

Berechnungsblatt

#### Bauherr

EYEMAXX Siemensstraße GmbH  
 Feuerwehrstraße 17  
 2333 Leopoldsdorf bei Wien

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Arch. VORDEREGGER ZT-KG  
 Scherffenberggasse 3  
 1180 Wien  
 Tel.: 01/4795372

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 32,6 K

Standort: Wien-Floridsdorf  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 6.422,28 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 2.363,67 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand 35	534,29	0,264	1,00		141,30
AW02 Außenwand Ausfahrt 41	42,11	0,201	1,00		8,47
AW03 Außenwand FM 35	319,40	0,271	1,00		86,42
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 20cm	93,56	0,186	1,00	1,46	25,46
DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 10cm	21,25	0,188	1,00	1,46	5,83
DS01 Dachschräge	411,35	0,192	1,00		78,88
FD01 Flachdach	41,37	0,160	1,00		6,64
FD03 Terrasse	42,51	0,162	1,00		6,89
FE/TÜ Fenster u. Türen	256,13	1,144			293,10
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	352,20	0,215	0,70	1,46	77,49
IW01 Feuermauer 35	249,51	0,265	0,70		46,21
Summe OBEN-Bauteile	518,27				
Summe UNTEN-Bauteile	467,00				
Summe Außenwandflächen	895,79				
Summe Innenwandflächen	249,51				
Fensteranteil in Außenwänden 20,6 %	233,10				
Fenster in Deckenflächen	23,04				

**Summe** [W/K] **777**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **78**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **854,36**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **600,87**

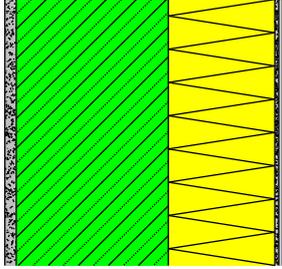
**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **47,4**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2.124 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **22,33**

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.

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

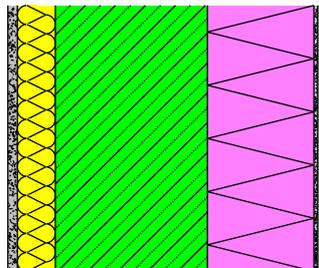
Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>1</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand 35</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,26 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gipsputz	0,015	0,600	0,025
2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
3	AUSTROTHERM EPS F	0,140	0,040	3,500
4	Baunit KlebeSpachtel	0,002	0,800	0,003
5	Silikat-Putz	0,003	0,800	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,782	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,26</b>	<b>[W/m²K]</b>

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

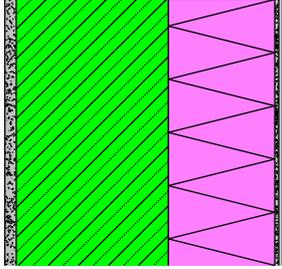
Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>2</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand Ausfahrt 41</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW02</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,20 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	0,013	0,250	0,050
2	Steinwolle MW-WD 5cm zw. Profilkonstr.	0,050	0,040	1,250
3	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
4	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	0,140	0,041	3,415
5	Baumit KlebeSpachtel	0,002	0,800	0,003
6	Silikat-Putz	0,003	0,800	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,408		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,170 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		4,972 [m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		<b>0,20 [W/m²K]</b>

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

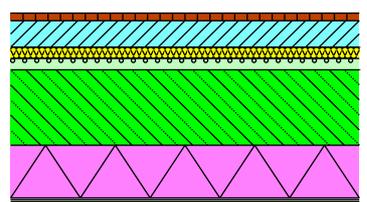
Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>3</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand FM 35</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW03</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,27 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gipsputz	0,015	0,600	0,025
2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
3	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	0,140	0,041	3,415
4	Baunit KlebeSpachtel	0,002	0,800	0,003
5	Silikat-Putz	0,003	0,800	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,697	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		$U = 1 / R_T$	<b>0,27</b>	<b>[W/m²K]</b>

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>4</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

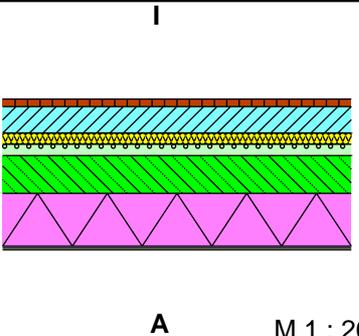
Bauteilbezeichnung: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 20cm</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert                    0,19 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fertigparkett	0,020	0,120	0,167
2	Zementestrich (1600)                    F	0,070	0,980	0,071
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T (Feb.2016)	0,030	0,033	0,909
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	0,030	0,060	0,500
5	Stahlbeton (2300)	0,200	2,300	0,087
6	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	0,140	0,041	3,415
7	Baunit KlebeSpachtel	0,002	0,800	0,003
8	Silikat-Putz	0,003	0,800	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,495		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,366	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,19</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>5</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

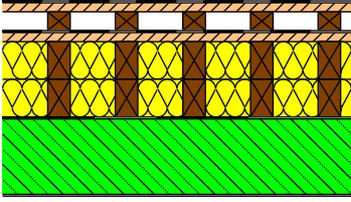
Bauteilbezeichnung: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 10cm</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD02</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert                    0,19 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fertigparkett	0,020	0,120	0,167
2	Zementestrich (1600) F	0,070	0,980	0,071
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T (Feb.2016)	0,030	0,033	0,909
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	0,030	0,060	0,500
5	Stahlbeton (2300)	0,100	2,300	0,043
6	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	0,140	0,041	3,415
7	Baunit KlebeSpachtel	0,002	0,800	0,003
8	Silikat-Putz	0,003	0,800	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,395		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,322	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> $U = 1 / R_T$			<b>0,19</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>6</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

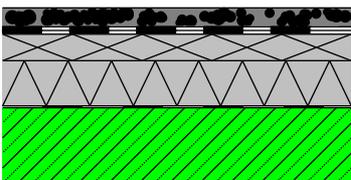
Bauteilbezeichnung: <b>Dachschräge</b>	Kurzbezeichnung: <b>DS01</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b> M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Dachschräge hinterlüftet</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert</b>                      <b>0,19 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>Anteil</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Stahlblech, verzinkt	* 0,002	60,00	
2	Trennschicht	* 0,005	0,170	
3	Holzschalung	* 0,024	0,120	
4	Konterlattung dazw.	* 0,050	0,130	10,0
	Hinterlüftung	*	0,045	90,0
5	Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen	0,002	0,500	
6	Holzschalung	0,024	0,120	
7	Sparren dazw.	0,100	0,130	12,5
	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10		0,034	87,5
8	Sparren dazw.	0,100	0,130	12,5
	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10		0,034	87,5
9	Aluminium-Bitumendichtungsbahn	0,003	0,230	
10	Stahlbeton (2300)	0,200	2,300	
11	Beton-Feinspachtel	0,002	0,780	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,431		
Dicke des Bauteils [m]		0,512		
<b>Zusammengesetzter Bauteil</b> (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Sparren:	Achsabstand [m]: 0,800	Breite [m]: 0,100	$R_{si} + R_{se} = 0,200$	
Sparren:	Achsabstand [m]: 0,800	Breite [m]: 0,100		
Konterlattung:	Achsabstand [m]: 0,800	Breite [m]: 0,080		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 5,5757$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,8544$		$R_T = 5,2150 [m^2K/W]$
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		<b>0,19 [W/m²K]</b>

\*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

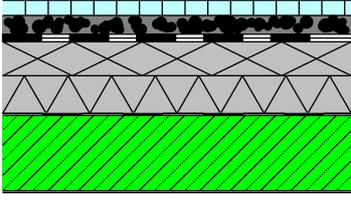
Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>7</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Flachdach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD01</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,16 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Kies	0,050	0,700	0,071
2	Gummigranulatmatte	0,010	0,170	0,059
3	Bauder Bitumenbahnen	0,010	0,170	0,059
4	EPS W25 2% Gefälledämmung iM 7cm	0,070	0,036	1,944
5	steinopor EPS-W25 plus Wärmedämmplatte	0,120	0,031	3,871
6	Aluminium Dampfsperre	0,003	221,0	
7	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
8	Beton-Feinspachtel	0,002	0,780	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,465		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,140 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		6,234 [m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		<b>0,16 [W/m²K]</b>

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

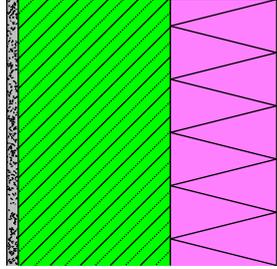
Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>8</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

Bauteilbezeichnung: <b>Terrasse</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD03</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b> M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert</b>                      <b>0,16 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Betonplatten	0,040	1,650	0,024
2	Kies	0,050	0,700	0,071
3	Gummigranulatmatte	0,010	0,170	0,059
4	Bauder Bitumenbahnen	0,010	0,170	0,059
5	EPS W25 2% Gefälledämmung iM 9cm	0,090	0,036	2,500
6	steinopor EPS-W25 plus Wärmedämmplatte	0,100	0,031	3,226
7	Aluminium Dampfsperre	0,003	221,0	
8	Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
9	Beton-Feinspachtel	0,002	0,780	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,505		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,140 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		6,169 [m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>		<b>0,16 [W/m²K]</b>

**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>9</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

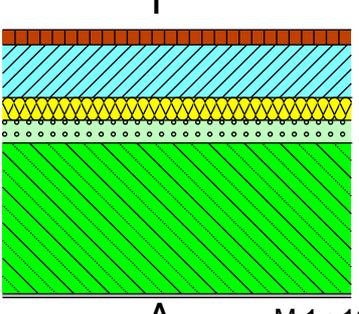
Bauteilbezeichnung: <b>Feuermauer 35</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,26 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gipsputz	0,015	0,600	0,025
2	Stahlbeton	0,200	2,500	0,080
3	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	0,140	0,041	3,415
Dicke des Bauteils [m]		0,355		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	3,780	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,26</b>	<b>[W/m²K]</b>



**U-Wert Berechnung**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Blatt-Nr.: <b>11</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	Bearbeitungsnr.:

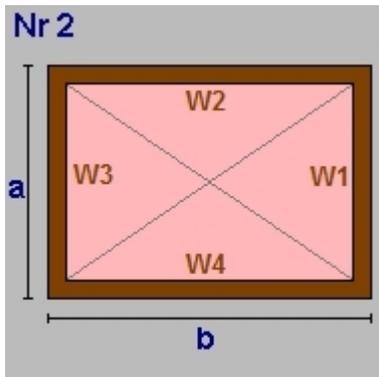
Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b> berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <p style="text-align: center;"><b>U - Wert            0,50 [W/m²K]</b></p>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>				
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>d</b>	<b>λ</b>	<b>R = d / λ</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Fertigparkett	0,020	0,120	0,167
2	Zementestrich (1600) F	0,070	0,980	0,071
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T (Feb.2016)	0,030	0,033	0,909
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	0,030	0,060	0,500
5	Stahlbeton (2300)	0,200	2,300	0,087
6	Beton-Feinspachtel	0,002	0,780	0,003
Dicke des Bauteils [m]		0,352		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	1,997	[m²K/W]
<b>Wärmedurchgangskoeffizient</b>		<b><math>U = 1 / R_T</math></b>	<b>0,50</b>	<b>[W/m²K]</b>

F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

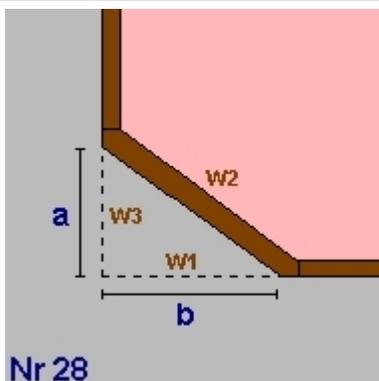
**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**EG Grundform**



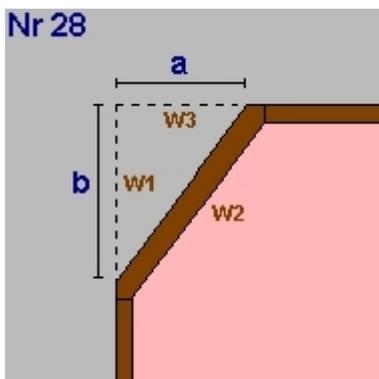
a = 12,00	b = 39,42
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF 473,04m <sup>2</sup>	BRI 1.363,30m <sup>3</sup>
Wand W1 34,58m <sup>2</sup>	IW01 Feuermauer 35
Wand W2 113,61m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W3 34,58m <sup>2</sup>	IW01 Feuermauer 35
Wand W4 113,61m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Decke 470,64m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 2,40m <sup>2</sup>	FD01 Fassaden Sprung bei Stiegenhaus
Boden 473,04m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

**EG Abschrägung Süd**



a = 12,00	b = 5,53
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF -33,18m <sup>2</sup>	BRI -95,62m <sup>3</sup>
Wand W1 -15,94m <sup>2</sup>	IW01 Feuermauer 35
Wand W2 38,08m <sup>2</sup>	IW01
Wand W3 -34,58m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Decke -33,18m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -33,18m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

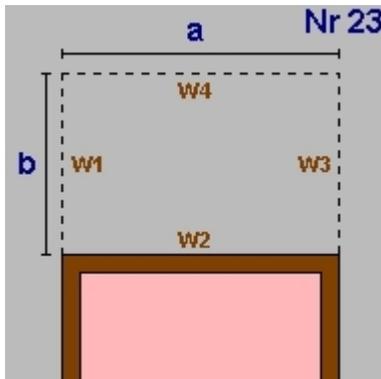
**EG Abschrägung Nord PKW Ein-u. Ausfahrt**



a = 6,72	b = 3,09
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF -10,38m <sup>2</sup>	BRI -29,92m <sup>3</sup>
Wand W1 -8,91m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 21,32m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand Ausfahrt 41
Wand W3 -19,37m <sup>2</sup>	AW02
Decke -10,38m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -10,38m <sup>2</sup>	KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmte

**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**EG Rücksprung PKW Ein- u. Ausfahrt**

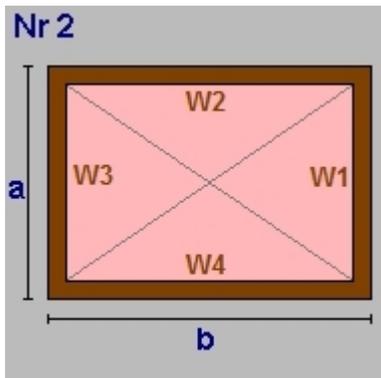


a = 12,00	b = 6,44
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF	-77,28m <sup>2</sup> BRI -222,72m <sup>3</sup>
Wand W1	-18,56m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 35
Wand W2	34,58m <sup>2</sup> AW02 Außenwand Ausfahrt 41
Wand W3	-18,56m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 35
Wand W4	-34,58m <sup>2</sup> IW01 Feuermauer 35
Decke	-77,28m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-77,28m <sup>2</sup> KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

**EG Summe**

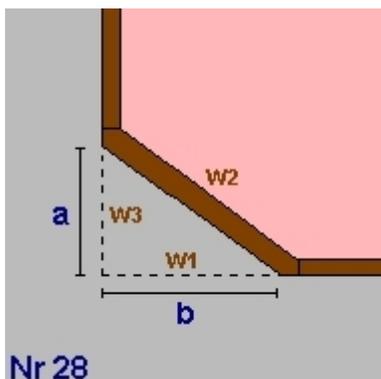
**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 352,20**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.015,03**

**OG1 Grundform**



a = 12,00	b = 39,42
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF	473,04m <sup>2</sup> BRI 1.363,30m <sup>3</sup>
Wand W1	34,58m <sup>2</sup> IW01 Feuermauer 35
Wand W2	113,61m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 35
Wand W3	34,58m <sup>2</sup> IW01 Feuermauer 35
Wand W4	113,61m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 35
Decke	473,04m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-385,38m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	87,66m <sup>2</sup> DD01 Decke über Pkw Ein- u. Ausfahrt

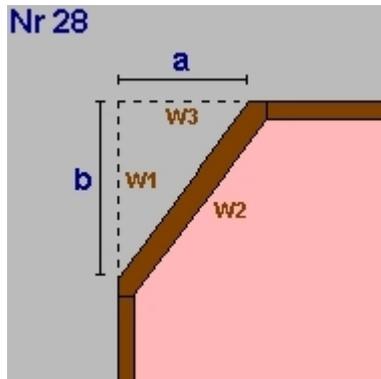
**OG1 Abschrägung Süd**



a = 12,00	b = 5,53
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF	-33,18m <sup>2</sup> BRI -95,62m <sup>3</sup>
Wand W1	-15,94m <sup>2</sup> IW01 Feuermauer 35
Wand W2	38,08m <sup>2</sup> IW01
Wand W3	-34,58m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 35
Decke	-33,18m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	33,18m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

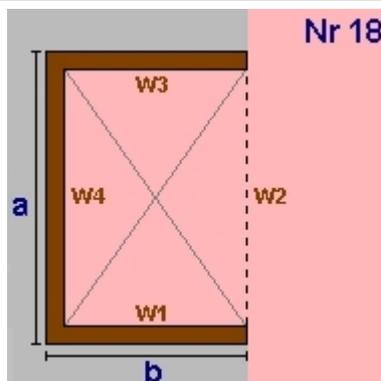
**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**OG1 Abschrägung Nord**



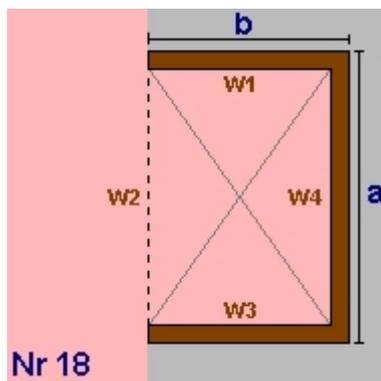
a = 12,00	b = 2,56
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF -15,36m <sup>2</sup>	BRI -44,27m <sup>3</sup>
Wand W1 -7,38m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 35,36m <sup>2</sup>	IW01 Feuermauer 35
Wand W3 -34,58m <sup>2</sup>	IW01
Decke -15,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -15,36m <sup>2</sup>	DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten STB

**OG1 Erker Hof**



Von OG1 bis OG3	
a = 21,69	b = 0,98
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF 21,26m <sup>2</sup>	BRI 61,26m <sup>3</sup>
Wand W1 2,82m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 -62,51m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 2,82m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 62,51m <sup>2</sup>	AW01
Decke 21,26m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 21,26m <sup>2</sup>	DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten STB

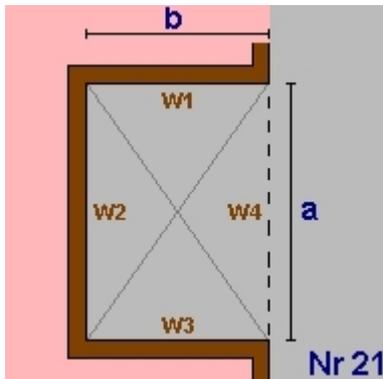
**OG1 Erker Straße**



Von OG1 bis OG3	
a = 15,74	b = 1,35
lichte Raumhöhe = 2,53 + obere Decke: 0,35 => 2,88m	
BGF 21,25m <sup>2</sup>	BRI 61,24m <sup>3</sup>
Wand W1 3,89m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 -45,36m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 3,89m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 45,36m <sup>2</sup>	AW01
Decke 21,25m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 21,25m <sup>2</sup>	DD02 Außendecke, Wärmestrom nach unten STB

Geometriausdruck  
 1210, Berzeliusgasse 5-7

OG1 Rechteck einspringend STG



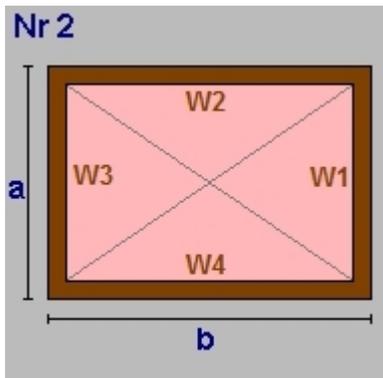
Von OG1 bis OG3  
 $a = 2,40$      $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,53 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,88\text{m}$   
 BGF             $-2,40\text{m}^2$     BRI             $-6,92\text{m}^3$

Wand W1	2,88m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Wand W2	6,92m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	2,88m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	-6,92m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	-2,40m <sup>2</sup>	ZD01	warmer Zwischendecke	
Boden	2,40m <sup>2</sup>	ZD01	warmer Zwischendecke	

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            **464,61**  
 OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            **1.338,99**

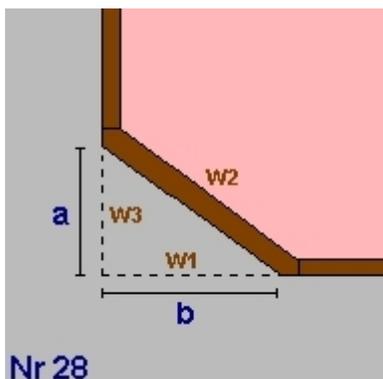
OG2 Grundform



$a = 12,00$      $b = 39,42$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$   
 BGF             $473,04\text{m}^2$     BRI     $1.349,11\text{m}^3$

Wand W1	34,22m <sup>2</sup>	IW01	Feuermauer	35
Wand W2	112,43m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Wand W3	34,22m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand FM	35
Wand W4	112,43m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Decke	473,04m <sup>2</sup>	ZD01	warmer Zwischendecke	
Boden	-473,04m <sup>2</sup>	ZD01	warmer Zwischendecke	

OG2 Abschrägung Süd

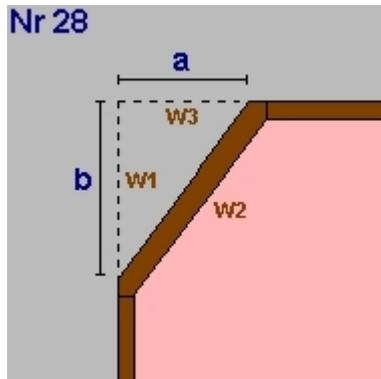


$a = 12,00$      $b = 5,53$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$   
 BGF             $-33,18\text{m}^2$     BRI             $-94,63\text{m}^3$

Wand W1	-15,77m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand FM	35
Wand W2	37,68m <sup>2</sup>	AW03		
Wand W3	-34,22m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Decke	-33,18m <sup>2</sup>	ZD01	warmer Zwischendecke	
Boden	33,18m <sup>2</sup>	ZD01	warmer Zwischendecke	

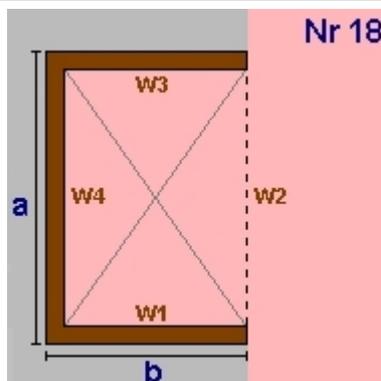
**Geometriausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**OG2 Abschrägung Nord**



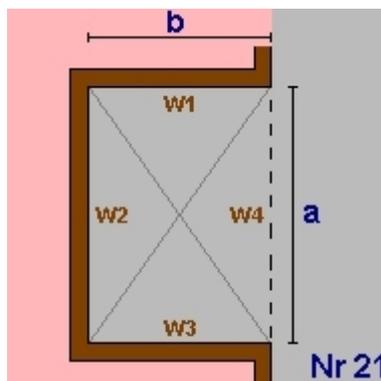
a = 12,00	b = 2,56
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m	
BGF -15,36m <sup>2</sup>	BRI -43,81m <sup>3</sup>
Wand W1 -7,30m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 34,99m <sup>2</sup>	IW01 Feuermauer 35
Wand W3 -34,22m <sup>2</sup>	IW01
Decke -15,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 15,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

**OG2 Erker Hof**



Von OG1 bis OG3	
a = 21,69	b = 0,98
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m	
BGF 21,26m <sup>2</sup>	BRI 60,62m <sup>3</sup>
Wand W1 2,79m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 -61,86m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 2,79m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 61,86m <sup>2</sup>	AW01
Decke 21,26m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden -21,26m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

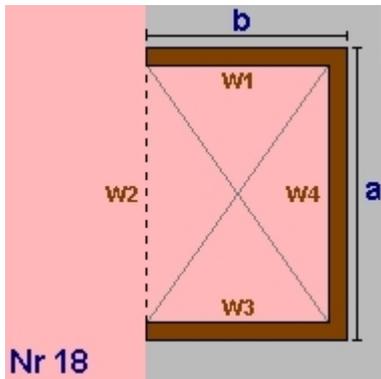
**OG2 Rechteck einspringend STG**



Von OG1 bis OG3	
a = 2,40	b = 1,00
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m	
BGF -2,40m <sup>2</sup>	BRI -6,84m <sup>3</sup>
Wand W1 2,85m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 6,84m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 2,85m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -6,84m <sup>2</sup>	AW01
Decke -2,40m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 2,40m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

**Geometriausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**OG2 Erker Straße**



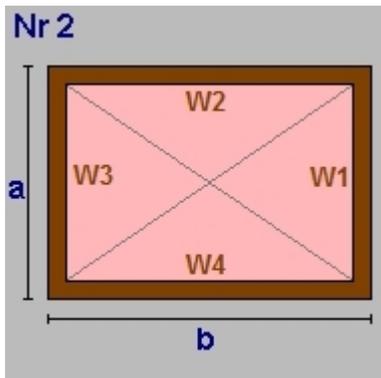
Von OG1 bis OG3  
 $a = 15,74$      $b = 1,35$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$   
 BGF             $21,25\text{m}^2$     BRI             $60,60\text{m}^3$

Wand W1	3,85m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Wand W2	-44,89m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W3	3,85m <sup>2</sup>	AW01		
Wand W4	44,89m <sup>2</sup>	AW01		
Decke	21,25m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke	
Boden	-21,25m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke	

**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**            **464,61**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**            **1.325,05**

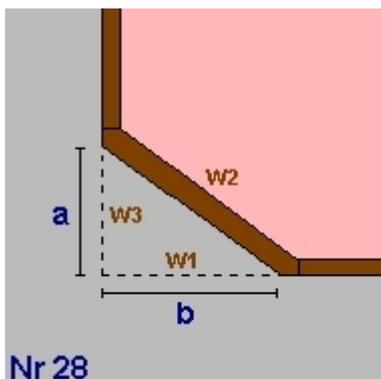
**OG3 Grundform**



$a = 12,00$      $b = 39,42$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$   
 BGF             $473,04\text{m}^2$     BRI             $1.349,11\text{m}^3$

Wand W1	34,22m <sup>2</sup>	IW01	Feuermauer	35
Wand W2	112,43m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Wand W3	34,22m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand FM	35
Wand W4	112,43m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Decke	473,04m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke	
Boden	-473,04m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke	

**OG3 Abschrägung Süd**

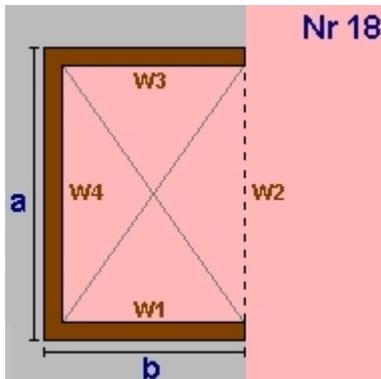


$a = 12,00$      $b = 5,53$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$   
 BGF             $-33,18\text{m}^2$     BRI             $-94,63\text{m}^3$

Wand W1	-15,77m <sup>2</sup>	IW01	Feuermauer	35
Wand W2	37,68m <sup>2</sup>	IW01		
Wand W3	-34,22m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand	35
Decke	-33,18m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke	
Boden	33,18m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke	

**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

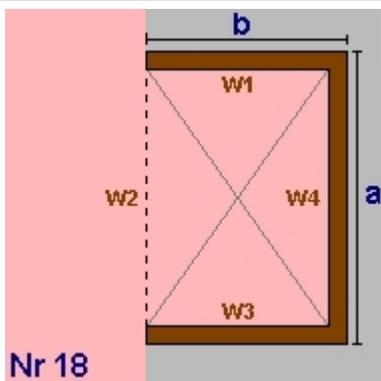
**OG3 Erker Hof**



Von OG1 bis OG3  
 $a = 21,69$      $b = 0,98$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,01\text{m}$   
 BGF             $21,26\text{m}^2$     BRI             $63,87\text{m}^3$

Wand W1     $2,94\text{m}^2$     AW01 Außenwand 35  
 Wand W2     $-65,18\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $2,94\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $65,18\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $21,26\text{m}^2$     FD03 Terrasse  
 Boden         $-21,26\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

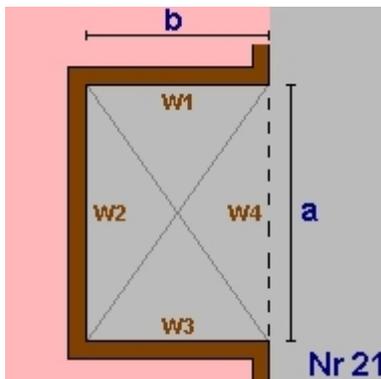
**OG3 Erker Straße**



Von OG1 bis OG3  
 $a = 15,74$      $b = 1,35$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,51 \Rightarrow 3,01\text{m}$   
 BGF             $21,25\text{m}^2$     BRI             $63,85\text{m}^3$

Wand W1     $4,06\text{m}^2$     AW01 Außenwand 35  
 Wand W2     $-47,30\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $4,06\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $47,30\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $21,25\text{m}^2$     FD03 Terrasse  
 Boden         $-21,25\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**OG3 Rechteck einspringend STG**

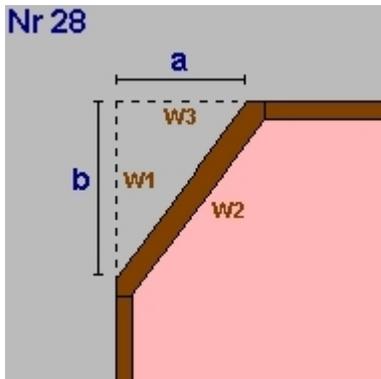


Von OG1 bis OG3  
 $a = 2,40$      $b = 1,00$   
 lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,35 \Rightarrow 2,85\text{m}$   
 BGF             $-2,40\text{m}^2$     BRI             $-6,84\text{m}^3$

Wand W1     $2,85\text{m}^2$     AW01 Außenwand 35  
 Wand W2     $6,84\text{m}^2$     AW01  
 Wand W3     $2,85\text{m}^2$     AW01  
 Wand W4     $-6,84\text{m}^2$     AW01  
 Decke         $-2,40\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke  
 Boden         $2,40\text{m}^2$     ZD01 warme Zwischendecke

**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**OG3 Abschrägung Nord**

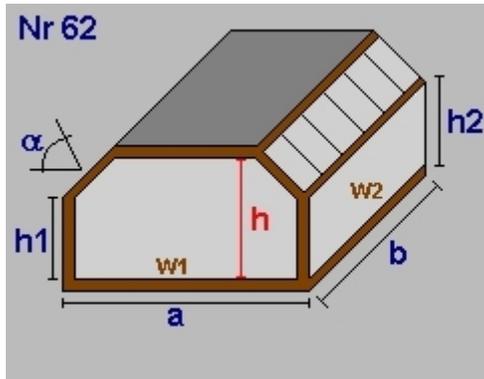


a = 12,00	b = 2,56
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,35 => 2,85m	
BGF -15,36m <sup>2</sup>	BRI -43,81m <sup>3</sup>
Wand W1 -7,30m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W2 34,99m <sup>2</sup>	IW01 Feuermauer 35
Wand W3 -34,22m <sup>2</sup>	IW01
Decke -15,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 15,36m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

**OG3 Summe**

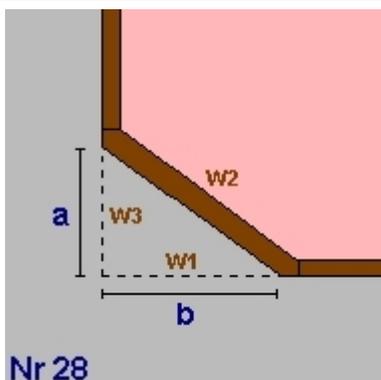
**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 464,61**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.331,56**

**DG Dachkörper**



Dachneigung a(°) 45,00	
a = 12,00	b = 39,42
h1= 0,43	h2 = 0,43
lichte Raumhöhe(h)= 2,70 + obere Decke: 0,47 => 3,17m	
BGF 473,04m <sup>2</sup>	BRI 1.202,30m <sup>3</sup>
Dachfl. 304,94m <sup>2</sup>	
Decke 257,41m <sup>2</sup>	
Wand W1 30,50m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand FM 35
Wand W2 16,95m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Wand W3 30,50m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand FM 35
Wand W4 16,95m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Dach 304,94m <sup>2</sup>	DS01 Dachschräge
Decke 90,91m <sup>2</sup>	FD01 Flachdach
Teilung 166,50m <sup>2</sup>	DS01 Gaupendach
Boden -473,04m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

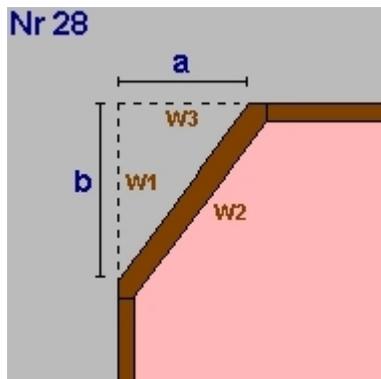
**DG Abschrägung Süd**



a = 12,00	b = 5,53
lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,47 => 3,17m	
BGF -33,18m <sup>2</sup>	BRI -105,01m <sup>3</sup>
Wand W1 -17,50m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand FM 35
Wand W2 41,82m <sup>2</sup>	AW03
Wand W3 -37,98m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand 35
Decke -33,18m <sup>2</sup>	FD01 Flachdach
Boden 33,18m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke

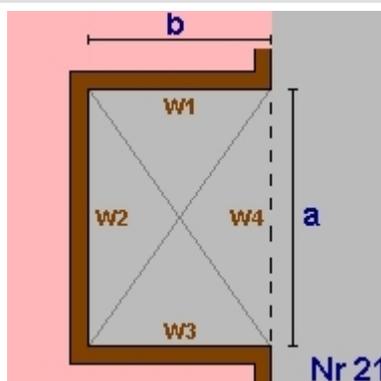
**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**DG Abschrägung Nord**



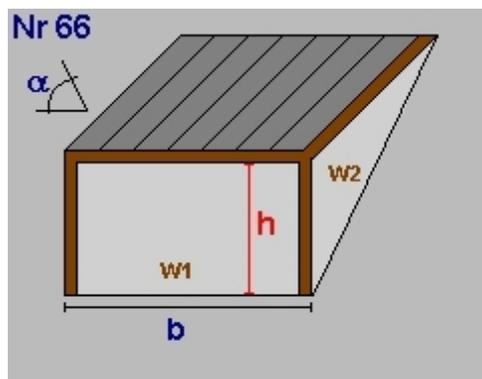
$a = 12,00$	$b = 2,56$
lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 3,17\text{m}$	
BGF	-15,36m <sup>2</sup> BRI -48,61m <sup>3</sup>
Wand W1	-8,10m <sup>2</sup> AW01 Außenwand 35
Wand W2	38,83m <sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35
Wand W3	-37,98m <sup>2</sup> AW03
Decke	-15,36m <sup>2</sup> FD01 Flachdach
Boden	15,36m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

**DG Rechteck einspringend**



$a = 2,40$	$b = 1,00$
lichte Raumhöhe = $1,00 + \text{obere Decke: } 0,47 \Rightarrow 1,47\text{m}$	
BGF	-2,40m <sup>2</sup> BRI -3,52m <sup>3</sup>
Wand W1	1,47m <sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35
Wand W2	3,52m <sup>2</sup> AW03
Wand W3	1,47m <sup>2</sup> AW03
Wand W4	-3,52m <sup>2</sup> AW03
Decke	-2,40m <sup>2</sup> FD01 Flachdach
Boden	2,40m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

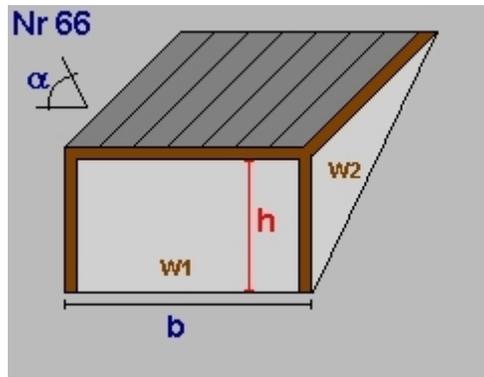
**DG Straßen Gaube 6,88m**



Dachneigung $a(^{\circ}) 11,00$	
$b = 6,88$	
lichte Raumhöhe(h)= $2,57 + \text{obere Decke: } 0,43 \Rightarrow 3,00\text{m}$	
BRI	38,67m <sup>3</sup>
Dachfläche	26,86m <sup>2</sup>
Dach-Anliegefl.	36,24m <sup>2</sup>
Wand W1	20,65m <sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35
Wand W2	5,62m <sup>2</sup> AW03
Wand W4	5,62m <sup>2</sup> AW03
Dach	26,86m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge

**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**DG Straßen Gaube 4,22m**

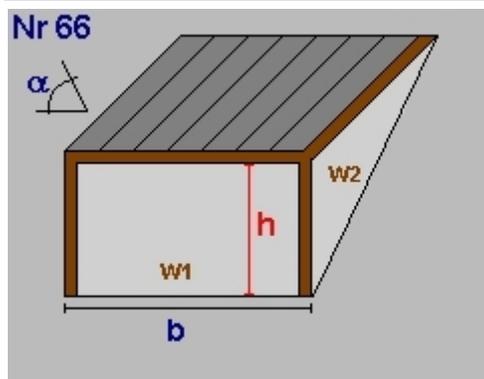


Dachneigung  $a(^{\circ})$  11,00  
 $b = 4,22$   
 lichte Raumhöhe(h)= 2,57 + obere Decke: 0,43 => 3,00m  
 BRI 23,72m<sup>3</sup>

Dachfläche 16,48m<sup>2</sup>  
 Dach-Anliegefl. 22,23m<sup>2</sup>

Wand W1 12,66m<sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35  
 Wand W2 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Wand W4 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Dach 16,48m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge

**DG Hof Gaube 4,60m**

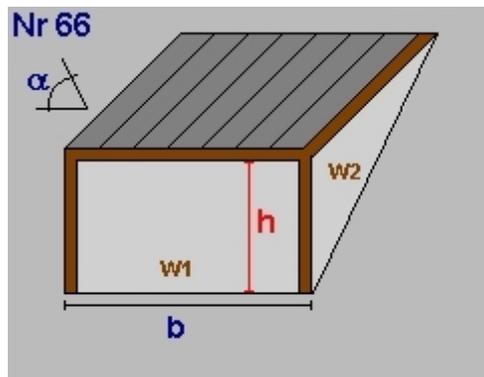


Dachneigung  $a(^{\circ})$  11,00  
 $b = 4,60$   
 lichte Raumhöhe(h)= 2,57 + obere Decke: 0,43 => 3,00m  
 BRI 25,86m<sup>3</sup>

Dachfläche 17,96m<sup>2</sup>  
 Dach-Anliegefl. 24,23m<sup>2</sup>

Wand W1 13,80m<sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35  
 Wand W2 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Wand W4 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Dach 17,96m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge

**DG Hof Gaube 6,78m**



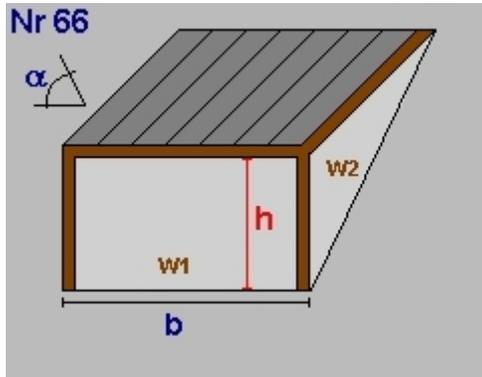
Dachneigung  $a(^{\circ})$  11,00  
 $b = 6,78$   
 lichte Raumhöhe(h)= 2,57 + obere Decke: 0,43 => 3,00m  
 BRI 38,11m<sup>3</sup>

Dachfläche 26,47m<sup>2</sup>  
 Dach-Anliegefl. 35,72m<sup>2</sup>

Wand W1 20,35m<sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35  
 Wand W2 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Wand W4 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Dach 26,47m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge

**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

**DG Hof Gaube 5,42m**



Dachneigung  $a(^{\circ})$  11,00  
 $b = 5,42$   
 lichte Raumhöhe(h)= 2,57 + obere Decke: 0,43 => 3,00m  
 BRI 30,46m<sup>3</sup>

Dachfläche 21,16m<sup>2</sup>  
 Dach-Anliegefl. 28,55m<sup>2</sup>

Wand W1 16,27m<sup>2</sup> AW03 Außenwand FM 35  
 Wand W2 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Wand W4 5,62m<sup>2</sup> AW03  
 Dach 21,16m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge

**DG Summe**

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 422,10**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.201,98**

**DG BGF - Reduzierung (manuell)**

Flächen unter 1,5m mit AUTO CAD berechnet. -44,00 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -44,00**

**Deckenvolumen DD01**

Fläche 93,56 m<sup>2</sup> x Dicke 0,50 m = 46,31 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen KD01**

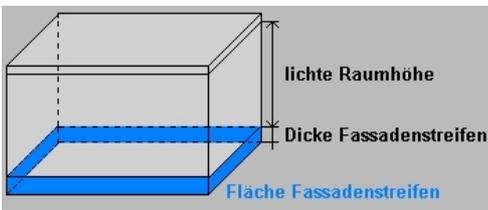
Fläche 352,20 m<sup>2</sup> x Dicke 0,44 m = 154,97 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen DD02**

Fläche 21,25 m<sup>2</sup> x Dicke 0,40 m = 8,39 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 209,67**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,495m	-0,60m	-0,30m <sup>2</sup>
AW01	- KD01	0,440m	50,87m	22,38m <sup>2</sup>
AW01	- DD02	0,395m	2,70m	1,07m <sup>2</sup>
AW02	- KD01	0,440m	12,68m	5,58m <sup>2</sup>
IW01	- DD01	0,495m	0,27m	0,13m <sup>2</sup>
IW01	- KD01	0,440m	19,68m	8,66m <sup>2</sup>

**Geometrieausdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>2.124,11</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>6.422,28</b>

## Fenster und Türen

### 1210, Berzeliusgasse 5-7

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs			
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,00	0,030	1,41	1,16		0,63				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,10	1,00	0,030	2,67	1,15		0,63				
<b>4,08</b>																	
<b>horiz.</b>																	
	DG	FD01	1	LIKU - 1,00 x 1,00			1,00	1,00	1,00		0,70	1,20	1,20	0,62	0,75		
			<b>1</b>				<b>1,00</b>				<b>0,70</b>	<b>1,20</b>					
<b>NW</b>																	
T1	EG	AW01	3	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	6,30	1,10	1,00	0,030	4,98	1,15	7,26	0,63	0,75
T2	EG	AW01	1	F11 - 2,20 x 2,35			2,20	2,35	5,17	1,10	1,00	0,030	4,25	1,16	5,98	0,63	0,75
T2	EG	AW01	1	F4 - 1,40 x 2,35			1,40	2,35	3,29	1,10	1,00	0,030	2,72	1,15	3,77	0,63	0,75
T1	EG	AW01	1	F10 - 1,20 x 1,50			1,20	1,50	1,80	1,10	1,00	0,030	1,39	1,16	2,08	0,63	0,75
T2	EG	AW01	1	F9 - 2,20 x 1,50			2,20	1,50	3,30	1,10	1,00	0,030	2,60	1,16	3,84	0,63	0,75
	EG	AW01	1	0,90 x 2,30			0,90	2,30	2,07				1,20	2,48			
	EG	AW01	1	STG - Haustür			1,50	2,30	3,45			2,42	1,20	4,14	0,48	0,75	
T2	EG	AW01	1	F13 - 1,50 x 2,35			1,50	2,35	3,53	1,10	1,00	0,030	2,93	1,14	4,03	0,63	0,75
T1	OG1	AW01	4	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	8,40	1,10	1,00	0,030	6,65	1,15	9,69	0,63	0,75
T2	OG1	AW01	3	F11 - 2,20 x 2,35			2,20	2,35	15,51	1,10	1,00	0,030	12,75	1,16	17,93	0,63	0,75
T1	OG1	AW01	2	F10 - 1,20 x 1,50			1,20	1,50	3,60	1,10	1,00	0,030	2,79	1,16	4,17	0,63	0,75
T2	OG1	AW01	1	F4 - 1,40 x 2,35			1,40	2,35	3,29	1,10	1,00	0,030	2,72	1,15	3,77	0,63	0,75
T1	OG2	AW01	4	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	8,40	1,10	1,00	0,030	6,65	1,15	9,69	0,63	0,75
T2	OG2	AW01	3	F11 - 2,20 x 2,35			2,20	2,35	15,51	1,10	1,00	0,030	12,75	1,16	17,93	0,63	0,75
T1	OG2	AW01	2	F10 - 1,20 x 1,50			1,20	1,50	3,60	1,10	1,00	0,030	2,79	1,16	4,17	0,63	0,75
T2	OG2	AW01	1	F4 - 1,40 x 2,35			1,40	2,35	3,29	1,10	1,00	0,030	2,72	1,15	3,77	0,63	0,75
T1	OG3	AW01	4	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	8,40	1,10	1,00	0,030	6,65	1,15	9,69	0,63	0,75
T2	OG3	AW01	3	F11 - 2,20 x 2,35			2,20	2,35	15,51	1,10	1,00	0,030	12,75	1,16	17,93	0,63	0,75
T1	OG3	AW01	2	F10 - 1,20 x 1,50			1,20	1,50	3,60	1,10	1,00	0,030	2,79	1,16	4,17	0,63	0,75
T2	OG3	AW01	1	F4 - 1,40 x 2,35			1,40	2,35	3,29	1,10	1,00	0,030	2,72	1,15	3,77	0,63	0,75
T1	DG	AW01	1	F8 - 2,20 x 1,60			2,20	1,60	3,52	1,10	1,00	0,030	2,79	1,16	4,09	0,63	0,75
T2	DG	AW01	1	F6 - 2,20 x 2,20			2,20	2,20	4,84	1,10	1,00	0,030	3,96	1,16	5,60	0,63	0,75
T2	DG	AW01	1	F12 - 2,20 x 2,45			2,20	2,45	5,39	1,10	1,00	0,030	4,44	1,16	6,23	0,63	0,75
T1	DG	AW01	1	F5 - 1,40 x 1,60			1,40	1,60	2,24	1,10	1,00	0,030	1,79	1,15	2,58	0,63	0,75
	DG	DS01	2	DFF - 1,14 x 1,40			1,14	1,40	3,19			2,23	1,02	3,26	0,62	0,75	
	DG	DS01	3	DFF - 0,94 x 1,40			0,94	1,40	3,95			2,76	1,02	4,03	0,62	0,75	
	DG	DS01	1	DFF - 1,34 x 1,40			1,34	1,40	1,88			1,31	1,02	1,91	0,62	0,75	
			<b>50</b>				<b>146,32</b>				<b>115,30</b>	<b>167,96</b>					
<b>SO</b>																	
T1	EG	AW01	4	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	8,40	1,10	1,00	0,030	6,65	1,15	9,69	0,63	0,75
	EG	AW01	1	STG - Haustür			1,50	2,30	3,45			2,42	1,20	4,14	0,48	0,75	
T1	OG1	AW01	9	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	18,90	1,10	1,00	0,030	14,95	1,15	21,79	0,63	0,75
T1	OG1	AW01	1	F2 - 1,40 x 0,85			1,40	0,85	1,19	1,10	1,00	0,030	0,86	1,17	1,39	0,63	0,75
T1	OG1	AW01	1	F3 - 1,00 x 0,75			1,00	0,75	0,75	1,10	1,00	0,030	0,50	1,18	0,89	0,63	0,75
T1	OG2	AW01	7	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	14,70	1,10	1,00	0,030	11,63	1,15	16,95	0,63	0,75
T1	OG2	AW01	1	F3 - 1,00 x 0,75			1,00	0,75	0,75	1,10	1,00	0,030	0,50	1,18	0,89	0,63	0,75
T2	OG2	AW01	3	F4 - 1,40 x 2,35			1,40	2,35	9,87	1,10	1,00	0,030	8,15	1,15	11,30	0,63	0,75
T1	OG3	AW01	7	F1 - 1,40 x 1,50			1,40	1,50	14,70	1,10	1,00	0,030	11,63	1,15	16,95	0,63	0,75

## Fenster und Türen

### 1210, Berzeliusgasse 5-7

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	
T1	OG3 AW01	1	F3 - 1,00 x 0,75	1,00	0,75	0,75	1,10	1,00	0,030	0,50	1,18	0,89	0,63	0,75	
T2	OG3 AW01	3	F4 - 1,40 x 2,35	1,40	2,35	9,87	1,10	1,00	0,030	8,15	1,15	11,30	0,63	0,75	
T2	DG AW01	1	F6 - 2,20 x 2,20	2,20	2,20	4,84	1,10	1,00	0,030	3,96	1,16	5,60	0,63	0,75	
T1	DG AW01	1	F5 - 1,40 x 1,60	1,40	1,60	2,24	1,10	1,00	0,030	1,79	1,15	2,58	0,63	0,75	
T2	DG AW01	1	F7 - 1,40 x 2,35	1,40	2,35	3,29	1,10	1,00	0,030	2,72	1,15	3,77	0,63	0,75	
T1	DG AW01	1	F1 - 1,40 x 1,50	1,40	1,50	2,10	1,10	1,00	0,030	1,66	1,15	2,42	0,63	0,75	
	DG DS01	3	DFF - 1,14 x 1,40	1,14	1,40	4,79				3,35	1,02	4,88	0,62	0,75	
	DG DS01	4	DFF - 0,94 x 1,40	0,94	1,40	5,26				3,68	1,02	5,37	0,62	0,75	
	DG DS01	1	DFF - 1,34 x 1,40	1,34	1,40	1,88				1,31	1,02	1,91	0,62	0,75	
	DG DS01	1	DFF - 0,78 x 1,40	0,78	1,40	1,09				0,76	1,02	1,11	0,62	0,75	
<b>51</b>				<b>108,82</b>				<b>85,17</b>				<b>123,82</b>			
<b>Summe</b>		<b>102</b>		<b>256,14</b>				<b>201,17</b>				<b>292,98</b>			

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

**Rahmen**

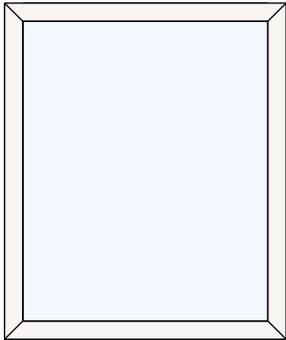
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

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	0,080	22								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
Typ 2 (T2)	0,080	0,080	0,080	0,080	17								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F8 - 2,20 x 1,60	0,080	0,080	0,080	0,080	21	1	0,100						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F6 - 2,20 x 2,20	0,080	0,080	0,080	0,080	18	1	0,100						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F12 - 2,20 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,080	18	1	0,100						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F5 - 1,40 x 1,60	0,080	0,080	0,080	0,080	20								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F7 - 1,40 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,080	17								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F1 - 1,40 x 1,50	0,080	0,080	0,080	0,080	21								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F11 - 2,20 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,080	18	1	0,100						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F4 - 1,40 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,080	17								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F10 - 1,20 x 1,50	0,080	0,080	0,080	0,080	23								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F9 - 2,20 x 1,50	0,080	0,080	0,080	0,080	21	1	0,100						ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F13 - 1,50 x 2,35	0,080	0,080	0,080	0,080	17								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F2 - 1,40 x 0,85	0,080	0,080	0,080	0,080	28								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0
F3 - 1,00 x 0,75	0,080	0,080	0,080	0,080	34								ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]  
 Stb. .... Stulpbreite [m]  
 Pf. .... Pfostenbreite [m]  
 Typ ..... Prüfnormmaßtyp

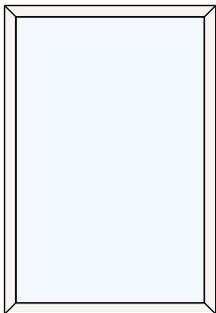
H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen  
 V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen  
 % ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters  
 Spb. .... Sprossenbreite [m]

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,16 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

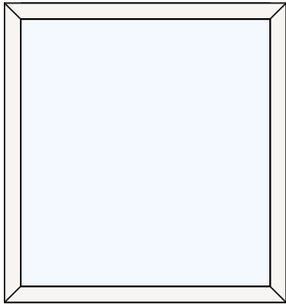


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,48 m x 2,18 m			
U <sub>w</sub> -Wert	1,15 W/m <sup>2</sup> K			
g-Wert	0,63			
Rahmenbreite	links	0,08 m	oben	0,08 m
	rechts	0,08 m	unten	0,08 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**



Fenster F1 - 1,40 x 1,50

U<sub>w</sub>-Wert 1,15 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB  
 Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK



Fenster F2 - 1,40 x 0,85

U<sub>w</sub>-Wert 1,17 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB  
 Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

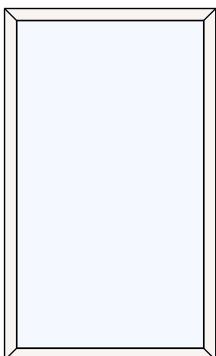


Fenster F3 - 1,00 x 0,75

U<sub>w</sub>-Wert 1,18 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK



Fenster F4 - 1,40 x 2,35

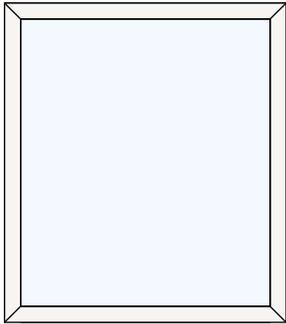
U<sub>w</sub>-Wert 1,15 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

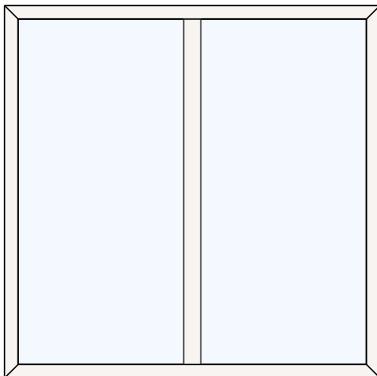


Fenster F5 - 1,40 x 1,60

U<sub>w</sub>-Wert 1,15 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK



Fenster F6 - 2,20 x 2,20

U<sub>w</sub>-Wert 1,16 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

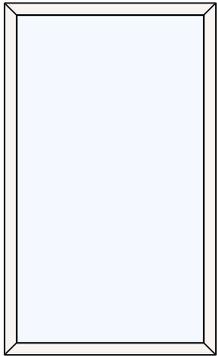
Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Stulpe Anzahl 1 Breite 0,10 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**



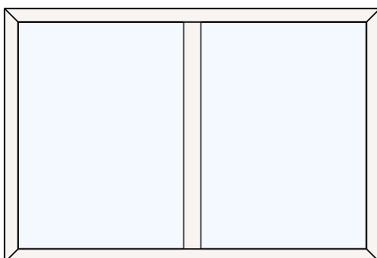
Fenster F7 - 1,40 x 2,35

U<sub>w</sub>-Wert 1,15 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK



Fenster F9 - 2,20 x 1,50

U<sub>w</sub>-Wert 1,16 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

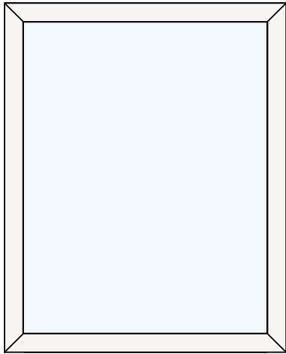
Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Stulpe Anzahl 1 Breite 0,10 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

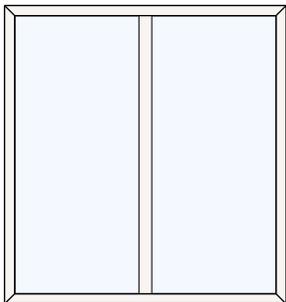


Fenster F10 - 1,20 x 1,50

U<sub>w</sub>-Wert 1,16 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK



Fenster F11 - 2,20 x 2,35

U<sub>w</sub>-Wert 1,16 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

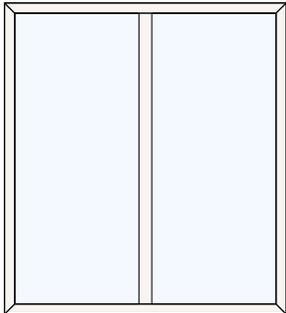
Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Stulpe Anzahl 1 Breite 0,10 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**



Fenster F12 - 2,20 x 2,45

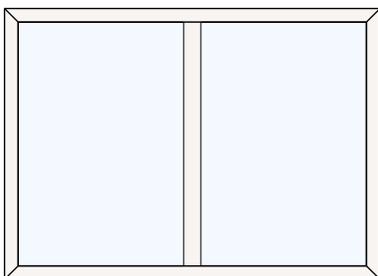
U<sub>w</sub>-Wert 1,16 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Stulpe Anzahl 1 Breite 0,10 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK



Fenster F8 - 2,20 x 1,60

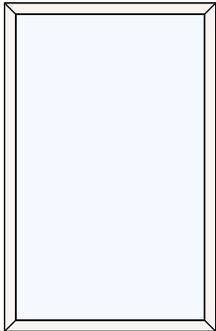
U<sub>w</sub>-Wert 1,16 W/m<sup>2</sup>K  
 g-Wert 0,63  
 R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Stulpe Anzahl 1 Breite 0,10 m

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

**Fensterdruck**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**



Fenster F13 - 1,50 x 2,35

U<sub>w</sub>-Wert 1,14 W/m<sup>2</sup>K

g-Wert 0,63

R<sub>w</sub>-Wert 43 dB

Rahmenbreite links 0,08 m oben 0,08 m  
 rechts 0,08 m unten 0,08 m

Fenstertür

Glas	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1	U <sub>g</sub> 1,10 W/m <sup>2</sup> K
Rahmen	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0	U <sub>f</sub> 1,00 W/m <sup>2</sup> K
Psi (Abstandh.)	Kunststoff/Butyl	Psi 0,030 W/mK

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

**Heizwärmebedarf Standortklima  
 1210, Berzeliusgasse 5-7**

**Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Floridsdorf)**

BGF 2.124,11 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 854,36 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 132,40 h  
 BRI 6.422,28 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 600,87 W/K      a 9,275

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,61	1,000	13.739	9.663	4.741	1.592	1,000	17.069
Februar	28	28	0,36	1,000	11.274	7.929	4.282	2.687	1,000	12.234
März	31	31	4,33	0,999	9.958	7.003	4.735	4.148	1,000	8.078
April	30	22	9,22	0,945	6.634	4.666	4.334	5.225	0,734	1.277
Mai	31	0	13,89	0,554	3.881	2.730	2.625	3.974	0,000	0
Juni	30	0	17,01	0,265	1.840	1.294	1.216	1.918	0,000	0
Juli	31	0	18,69	0,118	831	585	561	855	0,000	0
August	31	0	18,24	0,171	1.121	788	813	1.097	0,000	0
September	30	0	14,54	0,601	3.356	2.360	2.757	2.939	0,000	0
Oktober	31	29	9,21	0,989	6.861	4.825	4.689	3.372	0,927	3.361
November	30	30	3,98	1,000	9.851	6.929	4.588	1.726	1,000	10.466
Dezember	31	31	0,36	1,000	12.482	8.778	4.741	1.262	1,000	15.257
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>202</b>			<b>81.829</b>	<b>57.550</b>	<b>40.083</b>	<b>30.793</b>		<b>67.743</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 31,89 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 1210, Berzeliusgasse 5-7

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Wien-Floridsdorf)

BGF 2.124,11 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 854,36 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 132,40 h  
 BRI 6.422,28 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 600,87 W/K      a 9,275

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,61	1,000	13.739	9.663	4.741	1.592	1,000	17.069
Februar	28	28	0,36	1,000	11.274	7.929	4.282	2.687	1,000	12.234
März	31	31	4,33	0,999	9.958	7.003	4.735	4.148	1,000	8.078
April	30	22	9,22	0,945	6.634	4.666	4.334	5.225	0,734	1.277
Mai	31	0	13,89	0,554	3.881	2.730	2.625	3.974	0,000	0
Juni	30	0	17,01	0,265	1.840	1.294	1.216	1.918	0,000	0
Juli	31	0	18,69	0,118	831	585	561	855	0,000	0
August	31	0	18,24	0,171	1.121	788	813	1.097	0,000	0
September	30	0	14,54	0,601	3.356	2.360	2.757	2.939	0,000	0
Oktober	31	29	9,21	0,989	6.861	4.825	4.689	3.372	0,927	3.361
November	30	30	3,98	1,000	9.851	6.929	4.588	1.726	1,000	10.466
Dezember	31	31	0,36	1,000	12.482	8.778	4.741	1.262	1,000	15.257
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>202</b>			<b>81.829</b>	<b>57.550</b>	<b>40.083</b>	<b>30.793</b>		<b>67.743</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 31,89 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima 1210, Berzeliusgasse 5-7

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2.124,11 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 853,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 132,44 h  
 BRI 6.422,28 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 600,87 W/K a 9,277

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.678	9.625	4.741	1.828	1,000	16.734
Februar	28	28	0,73	1,000	11.058	7.781	4.282	2.907	1,000	11.650
März	31	31	4,81	0,998	9.650	6.791	4.733	4.245	1,000	7.463
April	30	21	9,62	0,937	6.382	4.491	4.300	5.040	0,703	1.078
Mai	31	0	14,20	0,538	3.685	2.593	2.549	3.719	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,243	1.642	1.155	1.115	1.682	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,080	559	393	377	575	0,000	0
August	31	0	18,56	0,141	915	644	668	891	0,000	0
September	30	0	15,03	0,548	3.056	2.150	2.512	2.685	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,984	6.582	4.631	4.667	3.418	0,844	2.640
November	30	30	4,16	1,000	9.739	6.853	4.588	1.887	1,000	10.117
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.585	8.856	4.741	1.452	1,000	15.248
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>198</b>			<b>79.529</b>	<b>55.963</b>	<b>39.273</b>	<b>30.328</b>		<b>64.930</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 30,57 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 1210, Berzeliusgasse 5-7

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 2.124,11 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 853,90 W/K Innentemperatur 20 °C tau 132,44 h  
 BRI 6.422,28 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 600,87 W/K a 9,277

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.678	9.625	4.741	1.828	1,000	16.734
Februar	28	28	0,73	1,000	11.058	7.781	4.282	2.907	1,000	11.650
März	31	31	4,81	0,998	9.650	6.791	4.733	4.245	1,000	7.463
April	30	21	9,62	0,937	6.382	4.491	4.300	5.040	0,703	1.078
Mai	31	0	14,20	0,538	3.685	2.593	2.549	3.719	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,243	1.642	1.155	1.115	1.682	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,080	559	393	377	575	0,000	0
August	31	0	18,56	0,141	915	644	668	891	0,000	0
September	30	0	15,03	0,548	3.056	2.150	2.512	2.685	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,984	6.582	4.631	4.667	3.418	0,844	2.640
November	30	30	4,16	1,000	9.739	6.853	4.588	1.887	1,000	10.117
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.585	8.856	4.741	1.452	1,000	15.248
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>198</b>			<b>79.529</b>	<b>55.963</b>	<b>39.273</b>	<b>30.328</b>		<b>64.930</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 30,57 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

RH-Eingabe  
 1210, Berzeliusgasse 5-7

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	89,07	75
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	169,93	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	594,75	

### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 1633 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,32 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus hocheffizienter KWK  Fernwärme Wien

Betriebsweise gleitender Betrieb

Nennwärmeleistung 65,33 kW

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 411,36 W Defaultwert  
 Speicherladepumpe 173,15 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	29,09	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	84,96	100
<b>Stichleitungen</b>				339,86	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

				konditioniert [%]	
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	28,09	75
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	84,96	100

### Speicher

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlussteile gedämmt  
**Nennvolumen** 2.974 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,30 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 45,69 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 173,15 W Defaultwert

# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

VORDEREGGER ZT-KG  
Architekt  
1180 Wien, Scherffenbergg.3  
Tel: 01 / 479 53 72 Fax: DW 20



## 1210, Berzeliusgasse 5-7

Berzeliusgasse 5-7

1210 Wien-Floridsdorf

EYEMAXX Siemensstraße GmbH

Top 2/25 Zimmer 13,44m<sup>2</sup>

✓ erfüllt

Top 2/27 Zimmer 12,55m<sup>2</sup>

✓ erfüllt

Top 2/28 Zimmer 14,57m<sup>2</sup>

✓ erfüllt

# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

VORDEREGGER ZT-KG  
Architekt  
1180 Wien, Scherffenbergg.3  
Tel: 01 / 479 53 72 Fax: DW 20



## GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Großjedlersdorf I  
Einlagezahl 636  
Grundstücksnummer .596/16  
Baujahr 2017  
Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus  
Planungsstand Neubauplanung

## KLIMADATEN

Normsommer-  
außentemperatur 23,3 °C Tagesmittel  
16,0 °C min. Nacht  
29,9 °C max. Tag  
Seehöhe 164m

	Fläche m <sup>2</sup>	immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m <sup>2</sup>	min. kg/m <sup>2</sup>	Anforderung
Top 2/25 Zimmer 13,44m <sup>2</sup>	13,44	<b>56.998,67</b>	2.000,00	<b>erfüllt</b>
Top 2/27 Zimmer 12,55m <sup>2</sup>	12,55	<b>30.825,52</b>	2.000,00	<b>erfüllt</b>
Top 2/28 Zimmer 14,57m <sup>2</sup>	14,57	<b>21.231,20</b>	2.000,00	<b>erfüllt</b>

### Voraussetzungen:

Einhaltung der Sicherheitserfordernisse gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.  
Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz lt. ÖNORM B 8115-2  
Es sind keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden.  
Sämtliche Fenster der als kritisch eingestuften Räume können nachts offen gehalten werden.

ErstellerIn Arch. VORDEREGGER ZT-KG  
Scherffenberggasse 3  
1180 Wien

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe: 2012-03-15  
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Vermeidung sommerlicher Überwärmung  
Vereinfachter Nachweis

## Vermeidung sommerlicher Überwärmung 1210, Berzeliusgasse 5-7

### Raum Top 2/25 Zimmer 13,44m<sup>2</sup>

Nutzfläche	13,44 m <sup>2</sup>	Nettovolumen	33,87 m <sup>3</sup>
Fensterlüftung			
Luftwechselzahl	1,50 / h		
<input checked="" type="checkbox"/> Einrichtung berücksichtigt			

Luftvolumenstrom	296,51 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
gesamte speicherwirksame Masse	9.766 kg
Fensterfläche (Architekturlichte)	1,88 m <sup>2</sup>
Immissionsfläche	0,17 m <sup>2</sup>
immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse	56.999 kg/m <sup>2</sup>

Bauteilgewicht		Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	flächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m <sup>2</sup>	speicherwirksame Masse kg
ZD01	warme Zwischendecke		13,44	71,20	957
FD01	Flachdach		8,27	298,42	2.468
DS01	Dachschräge	NO	11,25	295,24	3.321
AW01	Außenwand 35	SO	0,20	229,58	46
IW06	STG-Wand 20cm STB+7cm VS		8,56	17,67	151
AW03	Außenwand FM 35	S	9,48	229,57	2.176
ZW01	Scheidewand 10cm		10,28	13,20	136
Einrichtung			13,44	38,00	511

Fenster	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Anzahl Scheiben	U <sub>g</sub>	g-Wert	U <sub>w</sub>
1,34 x 1,4	1	NO	1,88	45°	2	1,10	0,62	1,02
Tür 0,8 x 2	1	Innen	1,60					

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	$\tau_{eB}$	$\rho_{eB}$	F <sub>C</sub>	F <sub>SC</sub>
1,34 x 1,4	NO	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; U<sub>g</sub> = U-Wert Glas; U<sub>w</sub> = U-Wert Fenster  
 $\tau_{eB}$  solarer Transmissionsgrad  $\rho_{eB}$  solarer Reflexionsgrad  
 F<sub>C</sub> Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)  
 F<sub>SC</sub> Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

## Vermeidung sommerlicher Überwärmung 1210, Berzeliusgasse 5-7

### Raum Top 2/27 Zimmer 12,55m<sup>2</sup>

Nutzfläche	12,55 m <sup>2</sup>	Nettovolumen	33,84 m <sup>3</sup>
Fensterlüftung			
Luftwechselzahl	1,50 / h		
<input checked="" type="checkbox"/> Einrichtung berücksichtigt			

Luftvolumenstrom	156,04 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
gesamte speicherwirksame Masse	10.028 kg
Fensterfläche (Architekturlichte)	2,63 m <sup>2</sup>
Immissionsfläche	0,33 m <sup>2</sup>
immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse	30.826 kg/m <sup>2</sup>

Bauteilgewicht		Aus- richtung	Fläche m <sup>2</sup>	flächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m <sup>2</sup>	speicherwirksame Masse kg
ZD01	warme Zwischendecke		12,55	71,20	894
FD01	Flachdach		7,44	298,42	2.220
DS01	Dachschräge	SO	13,03	295,24	3.847
AW01	Außenwand 35	SO	0,34	229,58	78
AW03	Außenwand FM 35	N	10,12	229,57	2.323
ZW01	Scheidewand 10cm		8,73	13,20	115
ZW01	Scheidewand 10cm		5,56	13,20	73
Einrichtung			12,55	38,00	477

Fenster	Anzahl	Aus- richtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g- Wert	Uw
0,94 x 1,4	2	SO	2,63	45°	2	1,10	0,62	1,02
Tür 0,8 x 2	1	Innen	1,60					

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	$\tau_{eB}$	$\rho_{eB}$	F <sub>C</sub>	F <sub>SC</sub>
0,94 x 1,4	SO	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster  
 $\tau_{eB}$  solarer Transmissionsgrad  $\rho_{eB}$  solarer Reflexionsgrad  
 F<sub>C</sub> Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)  
 F<sub>SC</sub> Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

## Vermeidung sommerlicher Überwärmung 1210, Berzeliusgasse 5-7

### Raum Top 2/28 Zimmer 14,57m<sup>2</sup>

Nutzfläche	14,57 m <sup>2</sup>	Nettovolumen	38,53 m <sup>3</sup>
Fensterlüftung			
Luftwechselzahl	1,50 / h		
<input checked="" type="checkbox"/> Einrichtung berücksichtigt			

Luftvolumenstrom	146,48 m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
gesamte speicherwirksame Masse	8.377 kg
Fensterfläche (Architekturlichte)	3,19 m <sup>2</sup>
Immissionsfläche	0,39 m <sup>2</sup>
immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse	21.231 kg/m <sup>2</sup>

Bauteilgewicht		Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	flächenbezogene speicherwirksame Masse kg/m <sup>2</sup>	speicherwirksame Masse kg
ZD01	warme Zwischendecke		14,57	71,20	1.037
FD01	Flachdach		8,20	298,42	2.447
DS01	Dachschräge	SO	13,03	295,24	3.847
AW01	Außenwand 35	SO	0,31	229,58	71
ZW03	Wohnen/Wohnen 1 x 10cm VS		11,77	15,94	188
ZW03	Wohnen/Wohnen 1 x 10cm VS		8,73	15,94	139
ZW01	Scheidewand 10cm		7,13	13,20	94
Einrichtung			14,57	38,00	554

Fenster	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Anzahl Scheiben	U <sub>g</sub>	g-Wert	U <sub>w</sub>
1,14 x 1,4	2	SO	3,19	45°	2	1,10	0,62	1,02
Tür 0,8 x 2	1	Innen	1,60					

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	$\tau_{eB}$	$\rho_{eB}$	F <sub>C</sub>	F <sub>SC</sub>
1,14 x 1,4	SO	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; U<sub>g</sub> = U-Wert Glas; U<sub>w</sub> = U-Wert Fenster  
 $\tau_{eB}$  solarer Transmissionsgrad  $\rho_{eB}$  solarer Reflexionsgrad  
 F<sub>C</sub> Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)  
 F<sub>SC</sub> Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

**Speicherwirksame Masse**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

<b>AW01 Außenwand 35</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Gipsputz		0,0150	0,600	1.200	1.000	
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.350	1.080	
AUSTROTHERM EPS F		0,1400	0,040	15	1.450	
Baumit KlebeSpachtel		0,0020	0,800	1.300	1.000	
Silikat-Putz		0,0030	0,800	1.800	1.000	
U-Wert 0,26 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>229,58</b>

<b>AW03 Außenwand FM 35</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Gipsputz		0,0150	0,600	1.200	1.000	
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.350	1.080	
Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m <sup>3</sup> )		0,1400	0,041	93	1.000	
Baumit KlebeSpachtel		0,0020	0,800	1.300	1.000	
Silikat-Putz		0,0030	0,800	1.800	1.000	
U-Wert 0,27 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>229,57</b>

<b>DS01 Dachschräge</b>	von Außen nach Innen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Stahlblech, verzinkt	*	0,0020	60,000	7.800	504	
Trennschicht	*	0,0050	0,170	500	0	
Holzschalung	*	0,0240	0,120	500	2.340	
Konterlattung dazw.	*	10,0 %	0,0500	525	1.600	
Hinterlüftung	*	90,0 %	0,045	1	1.003	
Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen		0,0020	0,500	980	1.260	
Holzschalung		0,0240	0,120	500	2.340	
Sparren dazw.	12,5 %	0,1000	0,130	525	1.600	
ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10	87,5 %		0,034	18	1.030	
Sparren dazw.	12,5 %	0,1000	0,130	525	1.600	
ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10	87,5 %		0,034	18	1.030	
Aluminium-Bitumendichtungsbahn		0,0030	0,230	1.100	1.260	
Stahlbeton (2300)		0,2000	2,300	2.300	1.080	
Beton-Feinspachtel		0,0020	0,780	1.600	1.000	
U-Wert 0,19 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>295,24</b>

<b>FD01 Flachdach</b>	von Außen nach Innen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Kies		0,0500	0,700	1.800	1.000	
Gummigranulatmatte		0,0100	0,170	640	1.400	
Bauder Bitumenbahnen		0,0100	0,170	1.100	1.700	
EPS W25 2% Gefälledämmung iM 7cm		0,0700	0,036	23	1.450	
steinopor EPS-W25 plus Wärmedämmplatte		0,1200	0,031	25	1.400	
Aluminium Dampfsperre		0,0030	221,00	2.800	900	
Stahlbeton		0,2000	2,300	2.350	1.080	
Beton-Feinspachtel		0,0020	0,780	1.600	1.000	
U-Wert 0,16 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>298,42</b>

**Speicherwirksame Masse**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

<b>IW06 STG-Wand 20cm STB+7cm VS</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	680	960	
Steinwolle MW-WD 5cm zw. Profilkonstr.		0,0500	0,040	150	1.030	
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.350	1.080	
Gipsputz		0,0150	0,600	1.200	1.000	
U-Wert 0,60 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>17,67</b>

<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Fertigparkett		0,0200	0,120	600	2.220	
Zementestrich (1600)		0,0700	0,980	1.800	1.080	
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T (Feb.2016)		0,0300	0,033	105	1.030	
EPS-Granulat zementgeb. (roh < = 125 kg/m <sup>3</sup> )		0,0300	0,060	125	8	
Stahlbeton (2300)		0,2000	2,300	2.350	1.080	
Beton-Feinspachtel		0,0020	0,780	1.600	1.000	
U-Wert 0,50 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>71,20</b>

<b>ZW01 Scheidewand 10cm</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	680	960	
Steinwolle MW-WD 7cm zw. Profilkonstr.		0,0750	0,040	150	1.030	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	680	960	
U-Wert 0,45 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>13,20</b>

<b>ZW03 Wohnen/Wohnen 1 x 10cm VS</b>	von Innen nach Außen	Dicke m	$\lambda$ W/mk	Dichte kg/m <sup>3</sup>	spez. Wk. J/kgK	
Knauf Gipskarton Bauplatte		0,0125	0,250	680	960	
Steinwolle MW-WD 7cm zw. Profilkonstr.		0,0800	0,040	150	1.030	
Stahlbeton		0,2000	2,500	2.350	1.080	
Gipsputz		0,0150	0,600	1.200	1.000	
U-Wert 0,41 W/m <sup>2</sup> K		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>15,94</b>

**Schallschutz Grunddaten**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

---

## Schallschutz

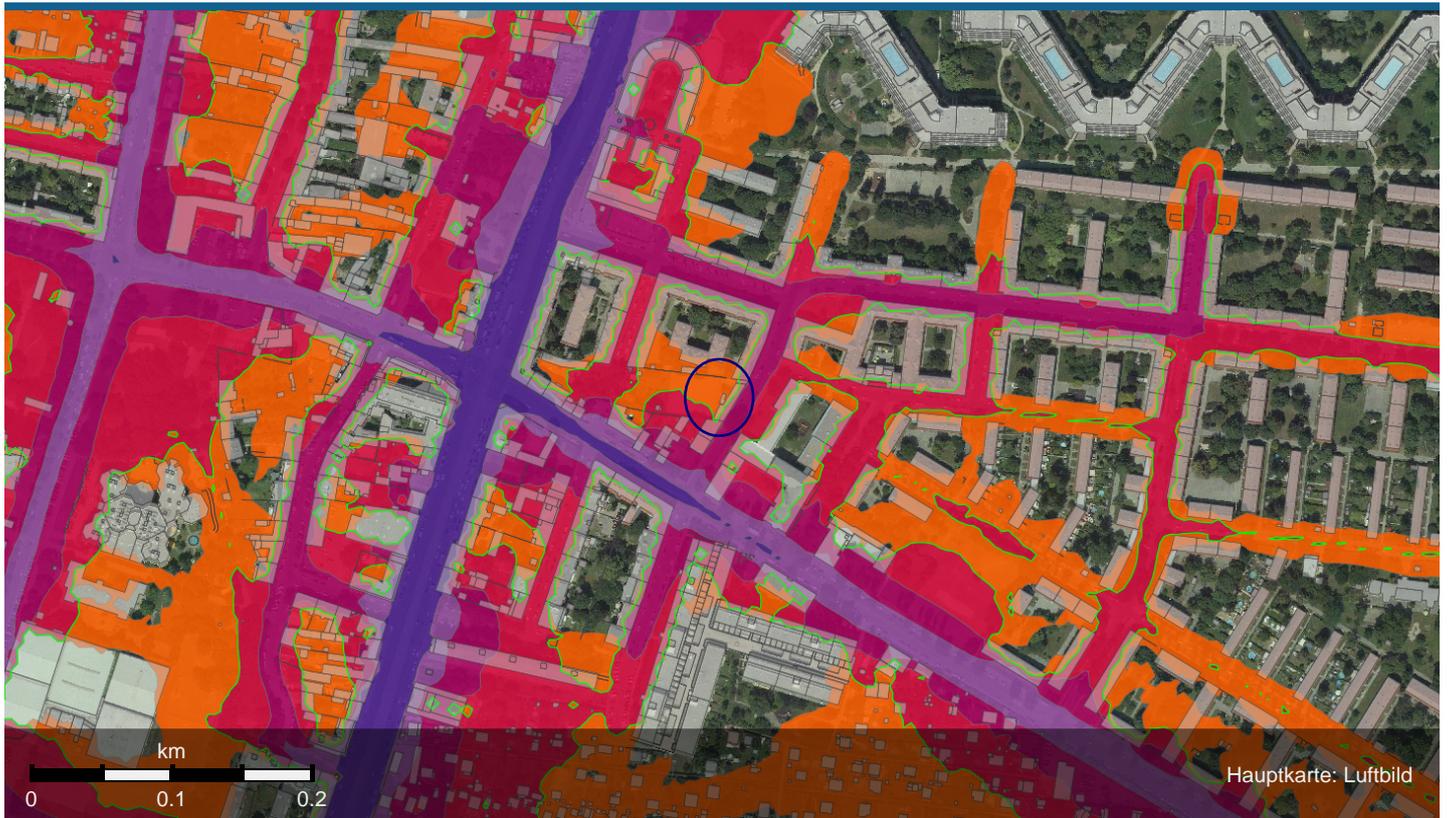
Projekt **1210, Berzeliusgasse 5-7**  
Auftraggeber **EYEMAXX Siemensstraße GmbH**  
Straße **Berzeliusgasse 5-7**  
Ort **1210-Wien-Floridsdorf**  
Katastralgemeinde **Großjedlersdorf I**  
Einlagezahl **636**  
Grundstücksnummer **.596/16**

---

Gebäude ohne Betriebsstätten

Außenlärmpegel ermittelt durch die Schallimmissionskarte  
äquivalenter Außenlärmpegel bei Tag 65 dB  
äquivalenter Außenlärmpegel bei Nacht 60 dB

Anmerkungen WWW.lärminfo.at / Lärmkarte Nachtwerte 4m und 24h Durchschnitt 4m

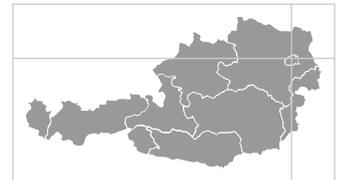


## 2017 Straßenverkehr 24h-Durchschnitt 4m

Über Tag, Abend und Nacht gemittelter Lärmpegel von Hauptverkehrsstraßen in 4 m Höhe über Boden. Erfasst sind Straßen in der Zuständigkeit der Bundesländer sowie Autobahnen und Schnellstraßen. Für den Abend und die Nacht sind Zuschläge enthalten. In den Ballungsräumen sind alle Straßen berücksichtigt. Berichtsjahr 2017.

**Koordinaten:**  
48.27621° N  
16.41086° E

**Maßstab:**  
1 : 5.400



### LEGENDE

#### 2017 Straßenverkehr: 24h-Durchschnitt 4m

> 75 dB	70 - 75 dB	65 - 70 dB
60 - 65 dB	55 - 60 dB	Grenzwertlinie
Linienquellen	Gebäude	Lärmschutzwände
Kilometrierung	Ballungsraum	Ballungsraumgrenzen

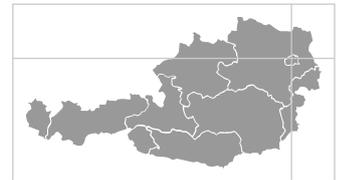


## 2017 Straßenverkehr Nachtwerte 4m

Nacht-Lärmpegel von Hauptverkehrsstraßen in 4 m Höhe über Boden. Erfasst sind Straßen in der Zuständigkeit der Bundesländer sowie Autobahnen und Schnellstraßen. In den Ballungsräumen sind alle Straßen berücksichtigt. Berichtsjahr 2017.

**Koordinaten:**  
48.27621° N  
16.41086° E

**Maßstab:**  
1 : 5.400



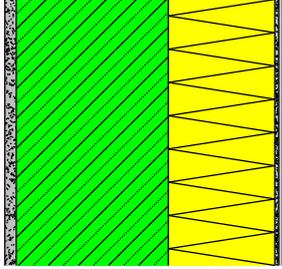
### LEGENDE

#### 2017 Straßenverkehr: Nachtwerte 4m

> 70 dB	65 - 70 dB	60 - 65 dB
55 - 60 dB	50 - 55 dB	45 - 50 dB
Grenzwertlinie	Linienquellen	Gebäude
Lärmschutzwände	Kilometrierung	Ballungsraum
Ballungsraumgrenzen		

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

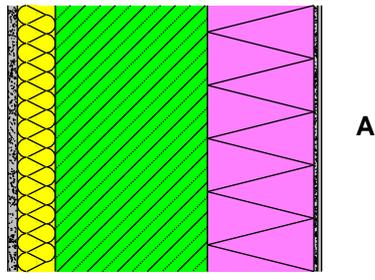
Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand 35</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>59</b> [dB] erforderlich <b>48</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
2	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
3	AUSTROTHERM EPS F	DS	0,140	15	2,10	16,07
4	Baumit KlebeSpachtel	VSA	0,002	1300	2,60	
5	Silikat-Putz	VSA	0,003	1800	5,40	
Dicke des Bauteils [m]			0,360			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					498,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,00	[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					226,8	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					-2,1	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>59</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand Ausfahrt 41</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW02</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>61</b> [dB] erforderlich <b>48</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	VSI	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 5cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,050	150	7,50	
3	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
4	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	DS	0,140	93	13,02	15,71
5	Baumit KlebeSpachtel	VSA	0,002	1300	2,60	
6	Silikat-Putz	VSA	0,003	1800	5,40	
Dicke des Bauteils [m]			0,408			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					507,02	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					8,50	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,00	[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen					92,0	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					224,2	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					0,6	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>61</b>	[dB]

Legende:

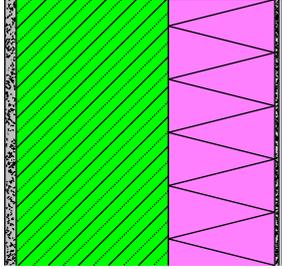
Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand FM 35</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW03</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>59</b> [dB] erforderlich <b>48</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
2	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
3	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m <sup>3</sup> )	DS	0,140	93	13,02	15,71
4	Baumit KlebeSpachtel	VSA	0,002	1300	2,60	
5	Silikat-Putz	VSA	0,003	1800	5,40	
Dicke des Bauteils [m]			0,360			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					509,02	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					224,2	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					-2,0	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>59</b>	[dB]

Legende:  
 R<sub>w</sub> erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 20cm</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD01</b>	<p style="text-align: center;"><b>I</b></p> <p style="text-align: right;"><b>A</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right;"> <math>R_w</math>                      <b>63</b> [dB]  erforderlich                48 [dB] </div>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	DS	0,140	93	13,02	15,71
7	Baumit KlebeSpachtel	VSA	0,002	1400	2,80	
8	Silikat-Putz	VSA	0,003	1800	5,40	
Dicke des Bauteils [m]			0,495			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					636,12	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,20	[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen					41,7	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					221,5	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					2,9	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>63</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,4	[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>35</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten STB 10cm</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD02</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>59</b> [dB] erforderlich <b>48</b> [dB]		
		<b>A</b> M 1 : 20

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,100	2350	235,00	
6	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	DS	0,140	93	13,02	15,71
7	Baumit KlebeSpachtel	VSA	0,002	1400	2,80	
8	Silikat-Putz	VSA	0,003	1800	5,40	
Dicke des Bauteils [m]			0,395			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					401,12	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,20	[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen					41,7	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					221,5	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					50,8	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					7,7	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>59</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					81,0	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,4	[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>46</b>	[dB]

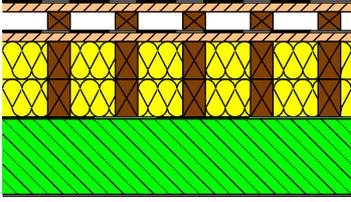
Legende:

Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

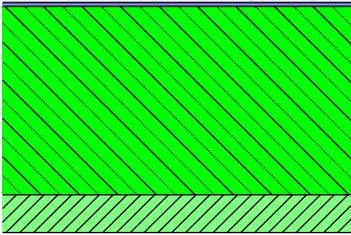
Bauteilbezeichnung: <b>Dachschräge</b>	Kurzbezeichnung: <b>DS01</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Dachschräge hinterlüftet</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> nicht normgemäß berechnet <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span><math>R_w</math></span> <span><b>60</b> [dB]</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>erforderlich</span> <span>48 [dB]</span> </div>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	Anteil	$s'$
	von außen nach innen		Dicke	Dichte		dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[%]	[MN/m <sup>3</sup> ]
1	Stahlblech, verzinkt	*	0,002	7800	15,60	
2	Trennschicht	*	0,005	500	2,50	
3	Holzschalung	VSA	0,024	500	12,00	
4	Konterlattung dazw.		0,050	525	2,63	
	Hinterlüftung			1	0,05	
5	Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen	*	0,002	980	1,96	
6	Holzschalung	VSA	0,024	500	12,00	
7	Sparren dazw.		0,100	525	6,56	
	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10			18	1,58	
8	Sparren dazw.		0,100	525	6,56	
	ISOVER MULTI-KOMFORT Klemmfilz 10			18	1,58	
9	Aluminium-Bitumendichtungsbahn	*	0,003	1100	3,30	
10	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2300	460,00	
11	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,512			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					529,51	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					24,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,4	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>60</b>	[dB]

Legende:  
 R<sub>w</sub> erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung VSA...Vorsatzkonstruktion außen M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>erdanliegender Fußboden</b>	Kurzbezeichnung: <b>EK01</b>	
Bauteiltyp: <b>erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (&gt;1,5m unter</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> nicht normgemäß berechnet $R_w$ <b>73</b> [dB]		
		<b>A</b> M 1 : 20

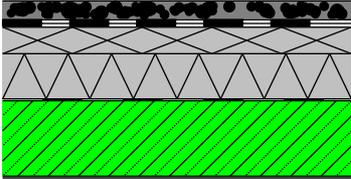
**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho * d$	$s'$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Fliesen / 0cm Epoxi Beschicht.	*	0,010	2300	23,00	
2	WU-Beton (flügelgeglättet)	M	0,500	2350	1.175,00	
3	Sauberkeitsschicht	*	0,100	2000	200,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,610			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					1.398,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					73,5	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>73</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					56,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$						[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>57</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

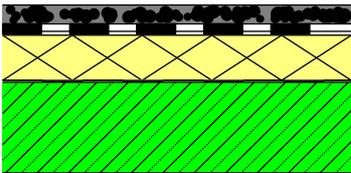
Bauteilbezeichnung: <b>Flachdach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD01</b>	<b>A</b>  <b>I</b> M 1 : 20
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>61</b> [dB] erforderlich <b>48</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Kies	VSA	0,050	1800	90,00	
2	Gummigranulatmatte	*	0,010	640	6,40	
3	Bauder Bitumenbahnen	*	0,010	1100	11,00	
4	EPS W25 2% Gefälledämmung iM 7cm	DSN	0,070	23	1,61	
5	steinopor EPS-W25 plus Wärmedämmplatte	DS	0,120	25	3,00	7,00
6	Aluminium Dampfsperre	*	0,003	2800	8,40	
7	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
8	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,465			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					593,61	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					90,00	[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,7	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>61</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$						[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>70</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 VSA...Vorsatzkonstruktion außen \*...zählt nicht zur Schallberechnung DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

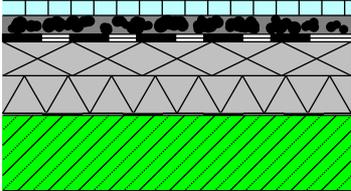
Bauteilbezeichnung: <b>Aufzugdach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD02</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right;"> <math>R_w</math>                      <b>63</b> [dB]  erforderlich                48 [dB] </div>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Kies	ESZ	0,050	1800	90,00	
2	Gummigranulatmatte	*	0,020	640	12,80	
3	Bauder Bitumenbahnen	*	0,010	1100	11,00	
4	AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF	DS	0,120	30	3,60	25,00
5	Aluminium Dampfsperre	*	0,003	2800	8,40	
6	Stahlbeton 2%Gefälle iM 22,5cm	M	0,240	2350	564,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,443			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					689,80	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					90,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					63,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß</b> $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					<b>63</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					67,7	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					26,7	[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel</b> $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					<b>41</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat \*...zählt nicht zur Schallberechnung DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

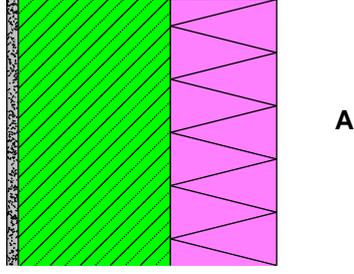
Bauteilbezeichnung: <b>Terrasse</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD03</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div><math>R_w</math></div> <div><b>61</b> [dB]</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>erforderlich</div> <div>48 [dB]</div> </div>		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Betonplatten	ESZ	0,040	2200	88,00	
2	Kies	ESZ	0,050	1800	90,00	
3	Gummigranulatmatte	*	0,010	640	6,40	
4	Bauder Bitumenbahnen	*	0,010	1100	11,00	
5	EPS W25 2% Gefälledämmung iM 9cm	DSN	0,090	23	2,07	
6	steinopor EPS-W25 plus Wärmedämmplatte	DS	0,100	25	2,50	7,00
7	Aluminium Dampfsperre	*	0,003	2800	8,40	
8	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
9	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,505			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					681,57	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					178,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,7	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>61</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					34,5	[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>36</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat \*...zählt nicht zur Schallberechnung DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

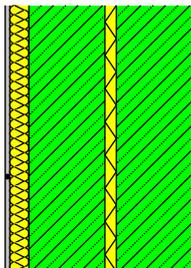
Bauteilbezeichnung: <b>Feuermauer 35</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand gegen andere Bauwerke an Grundstücks bzw.</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>61</b> [dB] erforderlich <b>48</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
2	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
3	Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m³)	DS	0,140	93	13,02	15,71
Dicke des Bauteils [m]			0,355			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					501,02	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>61</b>	<b>[dB]</b>

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

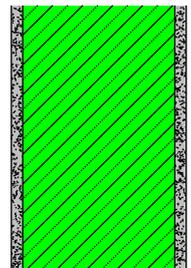
Bauteilbezeichnung: <b>Wohnen/Aufzug</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW02</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu sonstigem Pufferraum</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>61</b> [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho * d$	$s'$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	VSI	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 5cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,050	150	7,50	
3	Stahlbeton	VSI	0,200	2350	470,00	
4	ISOVER AKUSTIC HWP 1	DS	0,030	125	3,75	50,00
5	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,493			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					959,75	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					478,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>61</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindestenforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 VSI...Vorsatzkonstruktion innen DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

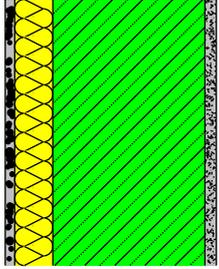
Bauteilbezeichnung: <b>STB-Wand 20</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW03</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>62</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
2	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
3	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,230			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					506,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>62</b>	[dB]

Legende:  
 R<sub>w</sub> erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>STG-Wand 20cm STB+7cm VS</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW06</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>63</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	VSI	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 5cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,050	150	7,50	
3	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
4	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,278			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					504,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					8,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen					92,0	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					2,3	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>63</b>	[dB]

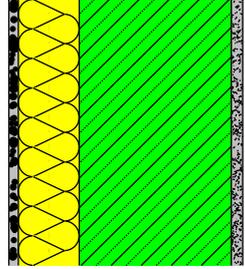
Legende:

Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>STG-Wand 20cm STB+10cm VS</b>	Kurzbezeichnung: <b>IW07</b>	
Bauteiltyp: <b>Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>66</b> [dB]		

**Konstruktionsaufbau und Berechnung**

	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho * d$	$s'$
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	VSI	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 7cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,080	150	12,00	
3	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
4	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,308			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					508,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					8,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen					72,8	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					4,4	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>66</b>	[dB]

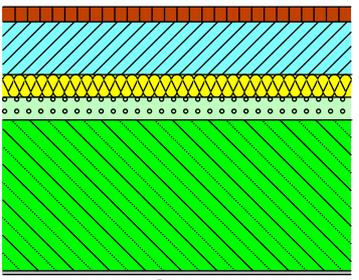
Legende:

Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>65</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,352			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					618,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen					41,7	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,7	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					4,7	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>65</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,4	[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>35</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Scheidewand 10cm</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu konditioniertem Raum</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>41 [dB]</b>		

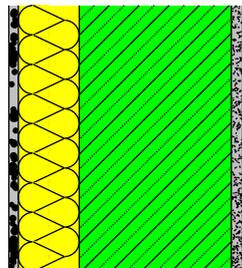
<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m³]	Flächengew. [kg/m²]	dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	M	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 7cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,075	150	11,25	
3	Knauf Gipskarton Bauplatte	M	0,013	680	8,50	
Dicke des Bauteils [m]			0,100			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					28,25	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w$				freie Eingabe	41,0	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$				freie Eingabe		[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>				freie Eingabe	<b>41</b>	[dB]

Anmerkung Schalldämm-Maß:  
 ÖNORM B8115-4, A.1 Zeile 1, Einfachständerwand einfach beplankt, 50 mm Mineralwolle CW 50 / 75

Legende:  
 $R_w$  erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 M...Masseschicht DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Wohnen/Wohnen 1 x 10cm VS</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW03</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>66</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	VSI	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 7cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,080	150	12,00	
3	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
4	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,308			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					508,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					8,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen					72,8	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					4,4	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>66</b>	[dB]

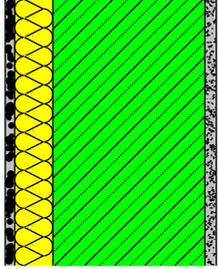
Legende:

Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Wohnen/Wohnen 1 x 7cm VS</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW04</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>63</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Knauf Gipskarton Bauplatte	VSI	0,013	680	8,50	
2	Steinwolle MW-WD 5cm zw. Profilkonstr.	DSN	0,050	150	7,50	
3	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
4	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,278			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					504,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					8,50	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen					92,0	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					2,3	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>63</b>	[dB]

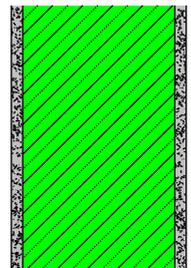
Legende:

Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels

VSI...Vorsatzkonstruktion innen DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>STB-Wand 20</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZW05</b>	
Bauteiltyp: <b>Zwischenwand zu konditioniertem Raum</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>62</b> [dB]		

<b>Konstruktionsaufbau und Berechnung</b>						
	<b>Baustoffschichten</b>	<b>Typ</b>	<b>d</b>	$\rho$	$\rho * d$	<b>s'</b>
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>3</sup> ]
1	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
2	Stahlbeton	M	0,200	2350	470,00	
3	Gipsputz	M	0,015	1200	18,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,230			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					506,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>62</b>	[dB]

Legende:  
 R<sub>w</sub> erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels  
 M...Masseschicht

**Schalldämm-Maß Fenster und Türen**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	erfüllt
<b>Top 2/16 Zimmer 12,07m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>								
AW01	1	Fenster, F1 - 1,40 x 1,50	1,00	2,10	2,10	43	38	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	33		
<b>Top 2/23 Zimmer 12,07m<sup>2</sup> _ 3. Stock</b>								
AW01	1	Fenster, F1 - 1,40 x 1,50	1,00	2,10	2,10	43	38	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	33		
<b>Top 2/16 Wohnküche 23,96m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>								
AW01	1	Fenster, F1 - 1,40 x 1,50	1,00	2,10	2,10	43	38	ja
AW01	1	Fenster, F4 - 1,40 x 2,35	1,00	3,29	3,29	43	38	ja
<b>Top 2/11 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>								
AW01	1	Fenster, F1 - 1,40 x 1,50	1,00	2,10	2,10	43	38	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	33		
<b>Top 2/18 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 3. Stock</b>								
AW01	1	Fenster, F1 - 1,40 x 1,50	1,00	2,10	2,10	43	38	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	33		

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß    Rw,min ... mindesterforderliches bewertetes Schalldämm-Maß

**Luftschallschutz durch Außenbauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>
Raumbezeichnung: <b>Top 2/16 Zimmer 12,07m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>
<b>resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003
<b>R'<sub>res,w</sub></b> <b>48 [dB]</b>
erforderlich                      43 [dB]

Bauteile			Fläche	Rw	Rw,min	R'w	erfüllt
	Bezeichnung	Lage	[m <sup>2</sup> ]	[dB]	[dB]	[dB]	
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	10,68	59	48	57	ja

Fenster/Türen			Fläche	Rw	Rw,min	R'w	erfüllt
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	[m <sup>2</sup> ]	[dB]	[dB]	[dB]	
1	F1 - 1,40 x 1,50	Außenwand	2,10	43	38	41	ja
1	* Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	33		31	

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß    Rw,min ... Mindestforderliches bewertetes Schalldämm-Maß  
 R'w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß    R'w,min ... Mindestforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt

**Luftschallschutz durch Außenbauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>
Raumbezeichnung: <b>Top 2/23 Zimmer 12,07m<sup>2</sup> _ 3. Stock</b>
<b>resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003
<b>R'<sub>res,w</sub></b> <b>49 [dB]</b>
erforderlich <b>43 [dB]</b>

<b>Bauteile</b>							
	<b>Bezeichnung</b>	<b>Lage</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>R<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>R<sub>w,min</sub> [dB]</b>	<b>R'<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>erfüllt</b>
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	4,05	61	48	61	ja
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	10,68	59	48	57	ja

<b>Fenster/Türen</b>							
<b>Anzahl</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bauteil</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>R<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>R<sub>w,min</sub> [dB]</b>	<b>R'<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>erfüllt</b>
1	F1 - 1,40 x 1,50	Außenwand	2,10	43	38	41	ja
1	* Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	33		31	

R<sub>w</sub> ... bewertetes Schalldämm-Maß    R<sub>w,min</sub> ... Mindest erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß  
 R'<sub>w</sub> ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß    R'<sub>w,min</sub> ... Mindest erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt

**Luftschallschutz durch Außenbauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>
Raumbezeichnung: <b>Top 2/16 Wohnküche 23,96m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>
<b>resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003
<b>R'<sub>res,w</sub></b> <b>44 [dB]</b>
erforderlich                      43 [dB]

Bauteile			Fläche	Rw	Rw,min	R'w	erfüllt
	Bezeichnung	Lage	[m <sup>2</sup> ]	[dB]	[dB]	[dB]	
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	5,01	59	48	57	ja

Fenster/Türen			Fläche	Rw	Rw,min	R'w	erfüllt
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	[m <sup>2</sup> ]	[dB]	[dB]	[dB]	
1	F4 - 1,40 x 2,35	Außenwand	3,29	43	38	41	ja
1	F1 - 1,40 x 1,50	Außenwand	2,10	43	38	41	ja

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß    Rw,min ... Mindestforderliches bewertetes Schalldämm-Maß  
 R'w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß    R'w,min ... Mindestforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt

**Luftschallschutz durch Außenbauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>
Raumbezeichnung: <b>Top 2/11 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>
<b>resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003
<b>R'<sub>res,w</sub></b> <b>48 [dB]</b>
erforderlich                      43 [dB]

Bauteile							
	Bezeichnung	Lage	Fläche [m <sup>2</sup> ]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>w,min</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	erfüllt
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	11,13	59	48	57	ja

Fenster/Türen							
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	R <sub>w</sub> [dB]	R <sub>w,min</sub> [dB]	R' <sub>w</sub> [dB]	erfüllt
1	F1 - 1,40 x 1,50	Außenwand	2,10	43	38	41	ja
1	* Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	33		31	

R<sub>w</sub> ... bewertetes Schalldämm-Maß    R<sub>w,min</sub> ... Mindestforderliches bewertetes Schalldämm-Maß  
 R'<sub>w</sub> ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß    R'<sub>w,min</sub> ... Mindestforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt

**Luftschallschutz durch Außenbauteile**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>
Raumbezeichnung: <b>Top 2/18 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 3. Stock</b>
<b>resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003
<b>R'<sub>res,w</sub></b> <b>49 [dB]</b>
erforderlich <b>43 [dB]</b>

<b>Bauteile</b>							
	<b>Bezeichnung</b>	<b>Lage</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>R<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>R<sub>w,min</sub> [dB]</b>	<b>R'<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>erfüllt</b>
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	2,84	61	48	59	ja
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	11,13	59	48	57	ja

<b>Fenster/Türen</b>							
<b>Anzahl</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bauteil</b>	<b>Fläche [m<sup>2</sup>]</b>	<b>R<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>R<sub>w,min</sub> [dB]</b>	<b>R'<sub>w</sub> [dB]</b>	<b>erfüllt</b>
1	F1 - 1,40 x 1,50	Außenwand	2,10	43	38	41	ja
1	* Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	33		31	

R<sub>w</sub> ... bewertetes Schalldämm-Maß    R<sub>w,min</sub> ... Mindest erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß  
 R'<sub>w</sub> ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß    R'<sub>w,min</sub> ... Mindest erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt

**Luftschallschutz im Gebäudeinneren**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt:	<b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>		
Auftraggeber	<b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>		
Senderraum:	Empfangsraum:		
<b>Top 2/23 Zimmer 12,07m<sup>2</sup> _ 3. Stock</b>	<b>Top 2/16 Zimmer 12,07m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>		
<b>bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003			
	<b>D<sub>nT,w</sub></b>	<b>62 [dB]</b>	
	erforderlich	55 [dB]	

**Empfangsraum**

Volumen 30,54 m<sup>3</sup>

**Trennbauteil: ZD01/warme Zwischendecke**

Fläche 12,07 m<sup>2</sup>  
 R<sub>w</sub> 61 dB  
 Δ R<sub>w,Senderraum</sub> 4,7 dB  
 Δ R<sub>w,Empfangsr.</sub> 0,0 dB  
 D<sub>nT,Dd,w</sub> 64 dB

**Flanken**

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	R <sub>w,send</sub> [dB]	R <sub>w,empf</sub> [dB]	K <sub>Ff</sub> [dB]	D <sub>nT,Ff,w</sub> [dB]	K <sub>Df</sub> [dB]	D <sub>nT,Df,w</sub> [dB]	K <sub>Fd</sub> [dB]	D <sub>nT,Fd,w</sub> [dB]
1	AW01	AW01	5	Kreuzstoß	61	61	8	72	9	77	9	72
2	ZW04	ZW04	2	Kreuzstoß	61	61	8	80	9	83	9	79
3	ZW01	ZW01	4	Kreuzstoß	41	41	50	95	24	83	24	78
4	ZW05	ZW05	3	Kreuzstoß	62	62	8	75	9	80	9	75

**Luftschallschutz im Gebäudeinneren**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt:	<b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>		
Auftraggeber	<b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>		
Senderraum:	Empfangsraum:		
<b>Gang 24,01m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>	<b>Top 2/16 Wohnküche 23,96m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>		
<b>bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003			
	<b>D<sub>nT,w</sub></b>	<b>59</b>	<b>[dB]</b>
	erforderlich	55	[dB]

**Empfangsraum**

Volumen 60,62 m<sup>3</sup>

**Trennbauteil: IW07/STG-Wand 20cm STB+10cm VS**

Fläche 40,51 m<sup>2</sup>  
 R<sub>w</sub> 61 dB  
 Δ R<sub>w,Senderraum</sub> 4,4 dB  
 Δ R<sub>w,Empfangsr.</sub> 0,0 dB  
 D<sub>nT,Dd,w</sub> 62 dB

**Flanken**

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	R <sub>w,send</sub> [dB]	R <sub>w,empf</sub> [dB]	K <sub>Ff</sub> [dB]	D <sub>nT,Ff,w</sub> [dB]	K <sub>Df</sub> [dB]	D <sub>nT,Df,w</sub> [dB]	K <sub>Fd</sub> [dB]	D <sub>nT,Fd,w</sub> [dB]
1	ZD01	ZD01	4	Kreuzstoß	61	61	9	83	9	83	9	81
2	IW06	ZW01	3	T-Stoß	61	41		62	12	76	12	84
3	ZD01	ZD01	4	Kreuzstoß	61	61	9	83	9	83	9	81
4	IW06	ZW04	3	T-Stoß	61	61	6	79	6	81	6	78

**Luftschallschutz im Gebäudeinneren**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt:	<b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>		
Auftraggeber	<b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>		
Senderraum:	Empfangsraum:		
<b>Top 2/18 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 3. Stock</b>	<b>Top 2/11 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>		
<b>bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003			
	<b>D<sub>nT,w</sub></b>	<b>61 [dB]</b>	
	erforderlich	55 [dB]	

**Empfangsraum**

Volumen 36,76 m<sup>3</sup>

**Trennbauteil: ZD01/warme Zwischendecke**

Fläche 14,53 m<sup>2</sup>  
 R<sub>w</sub> 61 dB  
 Δ R<sub>w,Senderraum</sub> 4,7 dB  
 Δ R<sub>w,Empfangsr.</sub> 0,0 dB  
 D<sub>nT,Dd,w</sub> 64 dB

**Flanken**

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	R <sub>w,send</sub> [dB]	R <sub>w,empf</sub> [dB]	K <sub>Ff</sub> [dB]	D <sub>nT,Ff,w</sub> [dB]	K <sub>Df</sub> [dB]	D <sub>nT,Df,w</sub> [dB]	K <sub>Fd</sub> [dB]	D <sub>nT,Fd,w</sub> [dB]
1	AW01	AW01	5	Kreuzstoß	61	61	8	73	9	78	9	73
2	IW02	IW02	9	Kreuzstoß	61	61	9	70	9	75	9	70
3	ZW01	ZW01	2	Kreuzstoß	41	41	50	99	24	87	24	82
4	ZW03	ZW03	4	Kreuzstoß	61	61	8	81	9	82	9	79

**Luftschallschutz im Gebäudeinneren**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt:	<b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>
Auftraggeber	<b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>
Senderraum: <b>Aufzug</b>	Empfangsraum: <b>Top 2/11 Zimmer 14,53m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>
<b>bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	<b>D<sub>nT,w</sub> 56 [dB]</b>
	erforderlich 55 [dB]

**Empfangsraum**

Volumen 36,76 m<sup>3</sup>

**Trennbauteil: IW02/Wohnen/Aufzug**

Fläche 31,58 m<sup>2</sup>  
 R<sub>w</sub> 61 dB  
 Δ R<sub>w,Senderraum</sub> 0,0 dB  
 Δ R<sub>w,Empfangsr.</sub> 0,0 dB  
 D<sub>nT,Dd,w</sub> 56 dB

**Flanken**

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	R <sub>w,send</sub> [dB]	R <sub>w,empf</sub> [dB]	K <sub>Ff</sub> [dB]	D <sub>nT,Ff,w</sub> [dB]	K <sub>Df</sub> [dB]	D <sub>nT,Df,w</sub> [dB]	K <sub>Fd</sub> [dB]	D <sub>nT,Fd,w</sub> [dB]
1	EK01	ZD01	3	Kreuzstoß	73	61	3	80	10	81	10	83
2	IW03	ZW03	3	Kreuzstoß	62	61	8	81	9	81	9	76
3	FD02	ZD01	3	Kreuzstoß	63	61	7	80	9	80	9	77
4	IW03	ZW01	3	Kreuzstoß	62	41	17	75	12	69	12	79

**Luftschallschutz im Gebäudeinneren**  
**1210, Berzeliusgasse 5-7**

Projekt:	<b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>		
Auftraggeber	<b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>		
Senderraum:	Empfangsraum:		
<b>Top 2/17 Wohnküche 26,98m<sup>2</sup> _ 2.Stock</b>	<b>Top 2/16 Wohnküche 23,96m<sup>2</sup> _ 2. Stock</b>		
<b>bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden</b> berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003			
	<b>D<sub>nT,w</sub></b>	<b>62 [dB]</b>	
	erforderlich	60 [dB]	

**Empfangsraum**

Volumen 60,62 m<sup>3</sup>

**Trennbauenteil: ZW04/Wohnen/Wohnen 1 x 7cm VS**

Fläche 17,13 m<sup>2</sup>  
 R<sub>w</sub> 61 dB  
 Δ R<sub>w,Senderraum</sub> 2,3 dB  
 Δ R<sub>w,Empfangsr.</sub> 0,0 dB  
 D<sub>nT,Dd,w</sub> 64 dB

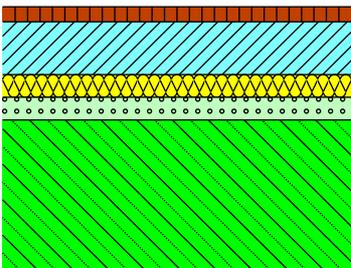
**Flanken**

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	R <sub>w,send</sub> [dB]	R <sub>w,empf</sub> [dB]	K <sub>Ff</sub> [dB]	D <sub>nT,Ff,w</sub> [dB]	K <sub>Df</sub> [dB]	D <sub>nT,Df,w</sub> [dB]	K <sub>Fd</sub> [dB]	D <sub>nT,Fd,w</sub> [dB]
1	ZD01	ZD01	6	Kreuzstoß	61	61	9	82	9	81	9	79
2	AW01	AW01	3	T-Stoß	61	61	6	76	6	78	6	76
3	ZD01	ZD01	6	Kreuzstoß	61	61	9	82	9	81	9	79
4	IW07	ZW04	3	T-Stoß	61	61	6	81	6	79	6	80

## Trittschallschutz

1210, Berzeliusgasse 5-7

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	

$L'_{nT,w}$	<b>36</b> [dB]
erforderlich	48 [dB]

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	$\rho$ Dichte [kg/m³]	$\rho * d$ Flächengew. [kg/m²]	$s'$ dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,352			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					618,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					342,36	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Top 2/16 Zimmer 12,07m² _ 2. Stock)					30,54	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w}$					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,4	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
<b>Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel <math>L'_{nT,w}</math></b>					<b>36</b>	[dB]

Legende:

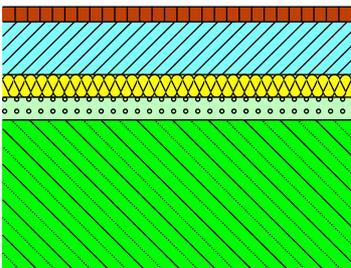
$L'_{nT,w}$  erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

## Trittschallschutz

1210, Berzeliusgasse 5-7

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	$L'_{nT,w}$	<b>36 [dB]</b>
	erforderlich	<b>48 [dB]</b>

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	$\rho$ Dichte [kg/m³]	$\rho * d$ Flächengew. [kg/m²]	$s'$ dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,352			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					618,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					342,36	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Top 2/23 Zimmer 12,07m² _ 3. Stock)					30,54	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w}$					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,4	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
<b>Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel <math>L'_{nT,w}</math></b>					<b>36</b>	[dB]

Legende:

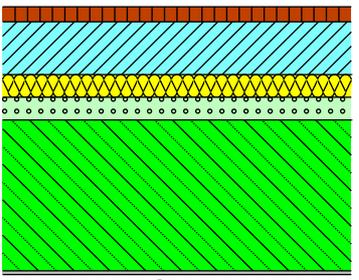
$L'_{nT,w}$  erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

## Trittschallschutz

1210, Berzeliusgasse 5-7

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 <b>L'nT,w</b> <b>33 [dB]</b> erforderlich <b>48 [dB]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m³]	ρ * d Flächengew. [kg/m²]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,352			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					618,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					342,36	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Top 2/16 Wohnküche 23,96m² _ 2. Stock)					60,62	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke L <sub>n,eq,w</sub>					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL <sub>w</sub>					35,4	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
<b>Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel L' nT,w</b>					<b>33</b>	<b>[dB]</b>

Legende:

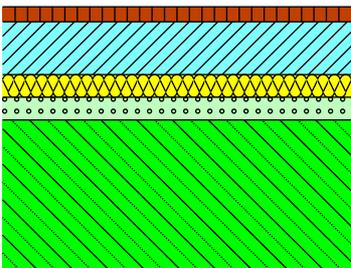
L'nT,w erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

## Trittschallschutz

1210, Berzeliusgasse 5-7

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003	
	$L'_{nT,w}$	<b>35 [dB]</b>
	erforderlich	<b>48 [dB]</b>

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	$\rho$ Dichte [kg/m³]	$\rho * d$ Flächengew. [kg/m²]	$s'$ dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,352			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					618,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					347,02	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Top 2/11 Zimmer 14,53m² _ 2. Stock)					36,76	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w}$					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,4	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
<b>Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel <math>L'_{nT,w}</math></b>					<b>35</b>	[dB]

Legende:

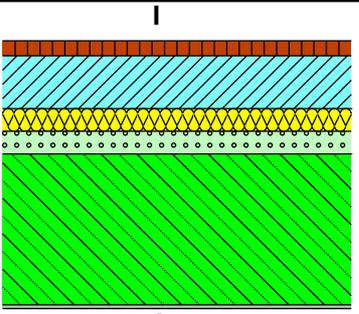
$L'_{nT,w}$  erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

## Trittschallschutz

1210, Berzeliusgasse 5-7

Projekt: <b>1210, Berzeliusgasse 5-7</b>	Bearbeitungsnr.:
Auftraggeber <b>EYEMAXX Siemensstraße GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>warme Zwischendecke</b>	Kurzbezeichnung: <b>ZD01</b>	
Bauteiltyp: <b>warme Zwischendecke</b>		
<b>bewerteter Standard-Trittschallpegel</b>	berechnet nach ÖNORM B 8115-4:2003 <b>L'nT,w</b> <b>35 [dB]</b> erforderlich <b>48 [dB]</b>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m³]	ρ * d Flächengew. [kg/m²]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m³]
1	Fertigparkett	*	0,020	600	12,00	
2	Zementestrich (1600)	ESZ	0,070	1800	126,00	
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	DS	0,030	105	3,15	10,00
4	EPS-Granulat zementgeb. (roh <= 125 kg/m³)	DS	0,030	125	3,75	60,00
5	Stahlbeton (2300)	M	0,200	2350	470,00	
6	Beton-Feinspachtel	M	0,002	1600	3,20	
Dicke des Bauteils [m]			0,352			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					618,10	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					126,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					347,02	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Top 2/18 Zimmer 14,53m² _ 3. Stock)					36,76	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke L <sub>n,eq,w</sub>					70,4	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL <sub>w</sub>					35,4	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
<b>Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel L' nT,w</b>					<b>35</b>	<b>[dB]</b>

Legende:

L'nT,w erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel

\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht