



BAUPHYSIK

WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ / SOMMERLICHE ÜBERWÄRMUNG ENERGIEAUSWEIS

BAUVORHABEN

UMBAUARBEITEN IM BESTAND, DG-AUSBAU UND LIFTZUBAU

ADRESSE

1050 Wien, Vogelsanggasse 25

KG: Margarethen	Gst.Nr.: 964/5	EZ: 396
-----------------	----------------	---------

BAUWERBER

**Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltungs GmbH
Linke Wienzeile 36/6
1060 Wien**

VERFASSER

**G.V. Projektentwicklung GmbH
Schottengasse 6-8/9
1010 Wien**

Projektnummer: 20012	Bauphysik/Index: 20012-20230323-03	Datum: 23.03.2023
-------------------------	---------------------------------------	----------------------



INHALTSVERZEICHNIS

1.	GRUNDLAGEN	3
1.1.	Verwendete Normen und Richtlinien.....	3
1.2.	Grundlagen der Berechnung	3
2.	PROJEKTBESCHREIBUNG	4
3.	BAUPHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN	5
3.1.	Anforderungen an den Wärmeschutz.....	5
3.1.1.	Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß OIB-RL 6.....	5
3.1.2.	Anforderungen an die Energiekennzahlen	6
3.2.	Anforderungen an den Schallschutz	7
3.2.1.	Bewertete Schallpegeldifferenz $D_{nT,w}$	11
3.2.2.	Trittschallschutz	11
3.3.	Sommerliche Überwärmung.....	12
4.	BEMESSUNG DER BAUTEILE.....	13
5.	NACHWEISE.....	118
5.1.	Luftschall durch Außenbauteile.....	119
5.2.	Luftschall im Gebäudeinneren	122
5.3.	Sommerliche Überwärmung	124
5.4.	Energieausweis	128
6.	ZUSAMMENFASSUNG	181



1. GRUNDLAGEN

1.1. Verwendete Normen und Richtlinien

- Wiener Bautechnikverordnung
- OIB – Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“
- OIB – Richtlinie 6 „Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“
- OIB - Erläuternde Bemerkungen zu OIB Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ und zum OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“
- ÖNORM B 8110-1; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 1: Deklaration des Wärmeschutzes von Niedrig- und Niedrigstenergiegebäuden — Heizwärmebedarf und Kühlbedarf“
- ÖNORM B 8110-2; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 2: Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz“
- ÖNORM B 8110-3; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 3: Wärmespeicherung und Sonneneinflüsse“
- ÖNORM B 8110-5; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 5: Klimamodelle und Nutzungsprofile“
- ÖNORM B 8110-6; „Wärmeschutz im Hochbau, Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren - Heizwärmebedarf und Kühlbedarf“
- OIB – Richtlinie 5 „Schallschutz“
- OIB - Erläuternde Bemerkungen zu OIB Richtlinie 5 „Schallschutz“
- ÖNORM B 8115-1; „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau Teil 1: Begriffe und Einheiten“
- ÖNORM B 8115-2; „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau Teil 2: Anforderungen an den Schallschutz“
- ÖNORM B 8115-3; „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau Teil 3: Raumakustik“
- ÖNORM B 8115-4; „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau Teil 4: Maßnahmen zur Erfüllung der schalltechnischen Anforderungen“
- ÖNORM H 5055; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Begleitende Dokumente zum Energieausweis - Befund, Gutachten, Ratschläge und Empfehlungen“
- ÖNORM H 5056; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Heiztechnik-Energiebedarf“
- ÖNORM H 5057; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Raumluftechnik-Energiebedarf für Wohn- und Nichtwohngebäude“
- ÖNORM H 5058; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Kühltechnik-Energiebedarf“
- ÖNORM H 5059; „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Beleuchtungsenergiebedarf (Nationale Ergänzung zu ÖNORM EN 15193)“
- ÖNORM EN 15193; „Energetische Bewertung von Gebäuden - Energetische Anforderungen an die Beleuchtung (konsolidierte Fassung)“

Alle Normen und Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung.

1.2. Grundlagen der Berechnung

- G.V. Projektentwicklung, Auswechslungsplan mit Stand: 21.03.2023, Plannummer 20012-PW-01

2. PROJEKTBE SCHREIBUNG

In der Vogelsanggasse 25, 1050 Wien, soll ein Dachgeschossausbau errichtet sowie bauliche Änderungen im Bestand mit thermischer Sanierung ausgeführt werden.
Gemäß den Vorgaben der Wiener Bauordnung sind Nachweise des Wärme- und Schallschutzes zu führen, sowie ein Energieausweis zu erstellen.



Straßenansicht – 3D-Visualisierung

Die Wärmebereitstellung für Heizung und Warmwasser erfolgt über zentrale Wärmepumpen.

Die Wärmeabgabe in den Wohnungen erfolgt über Fußbodenheizung; Regelung über P-I-Regler und räumlich angeordnetem Thermostat.



3. BAUPHYSIKALISCHE ANFORDERUNGEN

3.1. Anforderungen an den Wärmeschutz

3.1.1. Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile gemäß OIB-RL 6 (2019)

	Bauteil		U-Wert [W/m ² K]
1	WÄNDE	gegen Außenluft	0,35
2	WÄNDE	gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume	0,35
3	WÄNDE	gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen	0,60
4	WÄNDE	erdberührt	0,40
5	WÄNDE	(Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten oder konditionierten Treppenhäusern	1,30
6	WÄNDE	gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	0,50
7	WÄNDE	(Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	–
8	FENSTER	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft	1,40
9	FENSTER	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft	1,70
10	FENSTER	Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen Außenluft	1,70
11	FENSTER	Sonstige transparente Bauteile horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	2,00
12	FENSTER	Sonstige transparente Bauteile vertikal gegen unbeheizte	2,50
13	DACHFLÄCHENFENSTER	Gegen Außenluft	1,70
14	TÜREN	unverglast, gegen Außenluft	1,70
15	TÜREN	unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile	2,50
16	TORE	Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft	2,50
17	INNENTÜREN		–
18	DECKEN/DACHSCHRÄGEN	Jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (Durchlüftet oder ungedämmt)	0,20
19	DECKEN	gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,40
20	DECKEN	gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	0,90
21	DECKEN	innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	–
22	DECKEN	über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	0,20
23	DECKEN	gegen Garagen	0,30
24	BÖDEN	erdberührt	0,40



3.1.2. Anforderungen an die Energiekennzahlen

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Wohngebäude über den Heizenergiebedarf geführt, gelten folgende Höchstwerte:

		Neubau	Größere Renovierung
HWB _{Ref,RK,Zul} in [kWh/m ² a]	ab Inkrafttreten	$12 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$19 \times (1 + 2,7 / \ell_c)$
	ab 01.01.2021	$10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$17 \times (1 + 2,9 / \ell_c)$
EEB _{RK,Zul}	ab Inkrafttreten	EEB _{WG,RK,Zul}	EEB _{WGsan,RK,Zul}

Wird der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen für Wohngebäude über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor geführt, gelten folgende Höchstwerte:

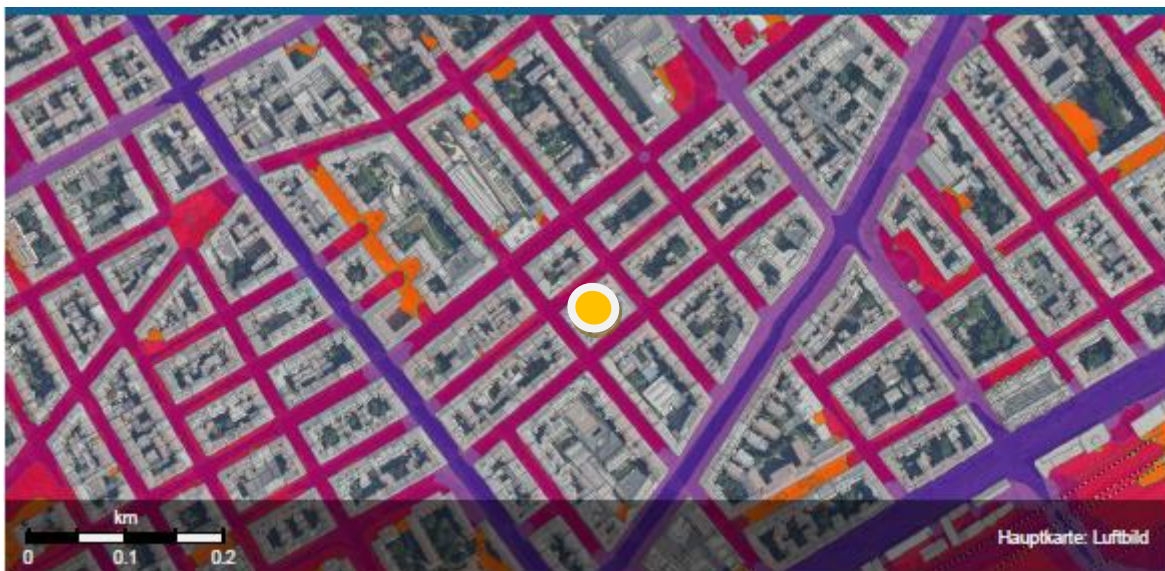
		Neubau	Größere Renovierung
HWB _{Ref,RK,Zul} in [kWh/m ² a]	ab Inkrafttreten	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$25 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	f _{GeerK,Zul}	0,80	1,00
	ab 01.01.2021	0,75	0,95

3.2. Anforderungen an den Schallschutz

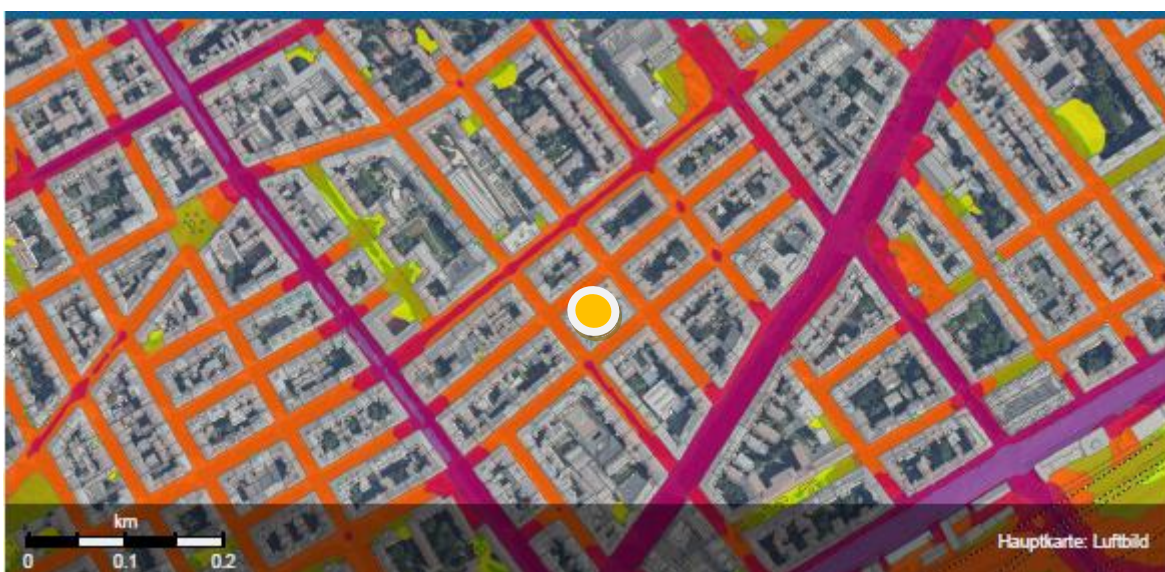
Gemäß den Anforderungen der OIB-RL 5, wird der erforderliche Schallschutz der Außenbauteile anhand des maßgeblichen Außenlärmpegels bestimmt.

Der, für das gegenständliche Bauvorhaben maßgebende Außenlärmpegel ergibt sich aus den Lärmkarten des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (lärminfo.at). Laut Abfrage vom 19.03.2020 ergeben sich folgende Außenlärmpegel:

Tag-Lärmpegel:	LA,eq,TAG:	65-70 dB
Nacht-Lärmpegel:	LA,eq,NACHT:	55-60 dB



Tag-Lärmpegel



Nacht-Lärmpegel



Auf Basis des maßgeblichen Außenlärmpegels ergibt sich die mindesterforderliche Schalldämmung der Außenbauteile gemäß OIB RL 5 (2019), Pkt. 2.2.3:

Anforderungen/Festlegungen für das gegenständliche Bauvorhaben

Abminderungen der Anforderungen/Festlegungen für das gegenständliche Bauvorhaben

Mindesterforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen für Wohngebäude, -heime, Hotels, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Kurgebäude u. dgl.								
Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]		Außenbauteile gesamt [dB]	Außenbauteile opak [dB]	Fenster und Außentüren [dB]		Decken und Wände gegen nicht ausgebauter Dachräume [dB]	Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen [dB]	Gebäudetrennwände an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen (je Wand) [dB]
Tag	Nacht	$R'_{fss,w}$	R_w	R_w	R_w+C_{tr}	R'_w	R_w	R_w
≤ 45	≤ 35	33	43	28	23	42	60	48
46 - 50	36 - 40	33	43	28	23	42	60	48
51 - 60	41 - 50	38	43	33	28	42	60	48
61	51	38,5	43,5	33,5	28,5	47	60	48
62	52	39	44	34	29	47	60	48
63	53	39,5	44,5	34,5	29,5	47	60	48
64	54	40	45	35	30	47	60	48
65	55	40,5	45,5	35,5	30,5	47	60	48
66	56	41	46	36	31	47	60	48
67	57	41,5	46,5	36,5	31,5	47	60	48
68	58	42	47	37	32	47	60	48
69	59	42,5	47,5	37,5	32,5	47	60	48

Mindesterforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen für Wohngebäude, -heime, Hotels, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Kurgebäude u. dgl.								
Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]		Außenbauteile gesamt [dB]	Außenbauteile opak [dB]	Fenster und Außentüren [dB]		Decken und Wände gegen nicht ausgebauter Dachräume [dB]	Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen [dB]	Gebäudetrennwände an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen (je Wand) [dB]
Tag	Nacht	$R'_{fss,w}$	R_w	R_w	R_w+C_{tr}	R'_w	R_w	R_w
70	60	43	48	38	33	47	60	48
71	61	44	49	39	34	47	60	48
72	62	45	50	40	35	47	60	48
73	63	46	51	41	36	47	60	48
74	64	47	52	42	37	47	60	48
75	65	48	53	43	38	47	60	48
76	66	49	54	44	39	47	60	48
77	67	50	55	45	40	47	60	48
78	68	51	56	46	41	47	60	48
79	69	52	57	47	42	47	60	48
≥ 80	≥ 70	53	58	48	43	47	60	48



Auf Basis des maßgeblichen Außenlärmpegels ergibt sich die mindesterforderliche Schalldämmung der Außenbauteile gemäß ÖNORM B 8115-2, Tabelle 2:

Mindesterforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen									
Bauteile von zu schützenden Räumen (Aufenthaltsräumen)	Mindestschallschutz in dB ($R'_{res,w}$, R'_w , R_w bzw. $R_w + C_{tr}$) für maßgebliche Außenlärmpegel-Stufen								
	Spalte	1	2	3	4	5	6	7	Zeile
	Stufe	A, B, C	D	E	F	G	H	I	1
	Tag	≤ 50	51 bis 55	56 bis 60	61 bis 65	66 bis 70	71 bis 75	76 bis 80	2
	Nacht	≤ 40	41 bis 45	46 bis 50	51 bis 55	56 bis 60	61 bis 65	66 bis 70	3
Entspricht den Richtwerten der Tabelle 1, Zeile(n)		1, 2	3	4	5	–	–		4
Wohngebäude, -heime, Hotels, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Kurgelände u. dg.									5
– Außenbauteile gesamt	$R'_{res,w}$	33	38	38	43	43	48	53	6
Opake Außenbauteile ¹⁾	R_w	43	43	43	48	48	53	58	7
Fenster und Außentüren ^{1) 2)}	R_w $R_w + C_{tr}$	28 23	33 28	33 28	38 33	38 33	43 38	48 43	8
– Gebäudetrennwände ³⁾ je Wand	R'	52	52	52	52	52	52	52	9
– Decken und Wände gegen Dachböden	R'_w	42	42	42	47	47	47	47	10
– Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen	R'_w	60	60	60	60	60	60	60	11
<p>1) Bei einem Flächenanteil der Fenster und Außentüren von mehr als 30 % der Fläche des raumbezogenen Außenbauteils sind die erforderlichen Schalldämm-Maße für die Erfüllung des resultierenden Mindestschalldämm-Maßes entsprechend ihrem Flächenanteil zu bemessen.</p> <p>2) Fenster, Fenster- und Außentüren und damit vergleichbare Fassadenbauteile.</p> <p>3) Wände, die an vorhandene Gebäude angebaut werden oder an welche andere Gebäude angebaut werden können. Die Forderung gilt unabhängig von der Schalldämmung der anderen Gebäudeaußenwand.</p>									



Gemäß ÖNORM B 8115-4, Tabelle A.1, dürfen Abminderungen des standortbezogenen Außenlärmpegels berücksichtigt werden.

Lagebezogene Abminderung des maßgeblichen Außenlärmpegels									
dB									
Lage									
Fassade in geschlossenem Hof	10								
von den Schallquellen abgewandte Fassade bei geschlossener Bebauung	10								
von den Schallquellen abgewandte Fassade bei offener Bebauung	5								
in strukturierter Fassade (zB Balkone)	Wert der Schallpegeländerung gemäß ÖNORM EN 12354-3: 2000, Bild C.2								
in Dachfläche	Gebäudehöhe								
	m								
	< 8			8 bis < 12			≥ 12		
	Dachneigung								
	Grad								
	≤ 30	> 30 bis 45	> 45	≤ 30	> 30 bis 45	> 45	≤ 30	> 30 bis 45	> 45
– Straßenbreite	an geschlossen bebauter Straße ohne gegenüber liegender Bebauung								
m									
≤ 12	5	3	3	10	8	5	14	13	9
>12	4	2	2	8	6	3	12	10	6
– Straßenbreite	an beidseitig geschlossen bebauter Straße								
m									
≤ 12	3	2	2	6	5	3	8	6	5
>12	3	2	2	5	4	2	7	5	4



Aus den o.a Tabellen ergeben sich zusammengefasst folgende Anforderungen hinsichtlich des Schallschutzes:

Anforderungen	[dB]	Anforderungen abgemindert	[dB]
$R'_{res,w}$	43	$R'_{res,w}$	38
Außenbauteile R_w	48	Außenbauteile R_w	43
Fenster Türen	38	Fenster Türen	33
Decken und Wände gegen nicht ausgebaute Dachräume $R'w$	47	Decken und Wände gegen nicht ausgebaute Dachräume $R'w$	47
Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen	60	Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen	60
Gebäudetrennwände an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	48	Gebäudetrennwände an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	48

Die Berechnung und Dimensionierung der Bauteile erfolgte für das Dachgeschoss sowie den Hofbereich mit Abminderung.

3.2.1. Bewertete Schallpegeldifferenz $D_{nT,w}$

Die bewertete Schallpegeldifferenz wurde durch die Wohnungstrennwand im DG nachgewiesen wobei $D_{nT,w} \geq 55$ dB erfüllt wird.

3.2.2. Trittschallschutz

Die Anforderungen von 48dB bei Wohnungstrenndecken werden gem. ÖN B8115-2 erfüllt.



3.3. Sommerliche Überwärmung

Der sommerliche Wärmeschutz von Wohngebäuden ist laut OIB RL 6 (2019) eingehalten, wenn die sommerliche Überwärmung vermieden ist oder wenn für die kritischste Nutzungseinheit kein außeninduzierter Kühlbedarf KB* vorhanden ist. Die sommerliche Überwärmung gilt als vermieden, wenn die operative Temperatur im Raum bei einem sich täglich periodisch wiederholenden Außenklima mit dem standortabhängigen Tagesmittelwert $T_{NAT,13}$ den Wert von $1/3 \cdot T_{NAT,13} + 21,8$ °C nicht überschreitet.

Der Nachweis zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung basiert auf der ÖNORM B 8110 Teil 3.

Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie öffnbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Der mindesterforderliche hygienische Luftwechsel von $0,5 \text{ }^1/\text{h}$ ist jedenfalls sicher zu stellen.

Diese Berechnung dient zur Ermittlung der erforderlichen Beschattung.

Auf Grund der durchgeführten Berechnungen der Energiekennzahlen sowie des Nachweises der sommerlichen Überwärmung ergeben sich folgende Fensterkennwerte:

Fensterkennwerte:

U_w < 1,20 W/m²K
U_g = 1,00 W/m²K
U_f = 1,00 W/m²K
g = 0,50
F_c = 0,10 außenliegender Sonnenschutz hofseitig im Bestand sowie im DG
R_w = 38 (hofseitig)-42 (straßenseitig) dB

Fensterkennwerte Dachflächenfenster:

U_w < 1,20 W/m²K
U_g = 1,00 W/m²K
U_f = 1,00 W/m²K
g = 0,52
F_c = 0,10 außenliegender Sonnenschutz
R_w = 42 dB




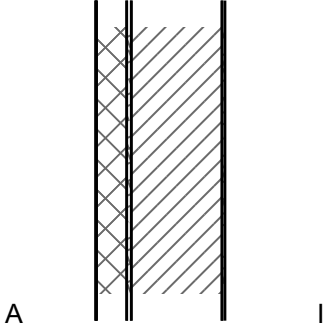
4. BEMESSUNG DER BAUTEILE

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 60cm VZ mit VWDS	Bauteil Nr. AW01	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Sanierung erforderlich \leq 0,35 W/m ² K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m ² K/W	Dichte kg/m ³	Flächengew. kg/m ²
1	Silikatputz	• baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	AUSTROTHERM EPS F	baubook			0,2000	0,040	5,000	15,8	3,1
3	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2 000,0	60,0
4	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,6000	0,700	0,857	1 700,0	1 020,0
5	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,855				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								1 124,1	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							5,913	m ² K/W	

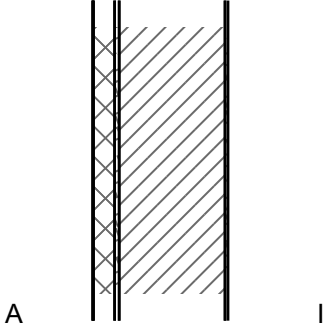
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	6,083	m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,164	W/m ² K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 75cm VZ mit VWDS	Bauteil Nr. AW02	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Sanierung	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Silikatputz	• baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	baubook			0,1400	0,031	4,516	15,8	2,2
3	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2 000,0	60,0
4	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,7000	0,700	1,000	1 700,0	1 190,0
5	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,895				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								1 293,2	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _t							5,572	m²K/W	

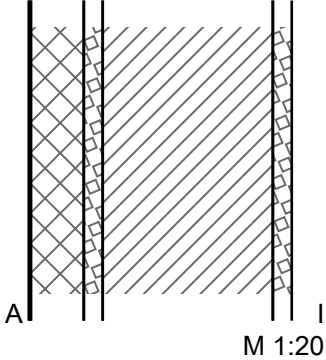
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	5,742	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,174	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS	Bauteil Nr. AW07	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,23 W/m²K		
Sanierung erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Silikatputz	• baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	AUSTROTHERM EPS F	baubook			0,1400	0,040	3,500	15,8	2,2
3	Außenputz	WSK		B	0,0500	1,400	0,036	2 000,0	100,0
4	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1 700,0	765,0
5	Innenputz	WSK		B	0,0500	0,700	0,071	1 600,0	80,0
Dicke des Bauteils					0,695				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								956,2	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							4,256	m²K/W	

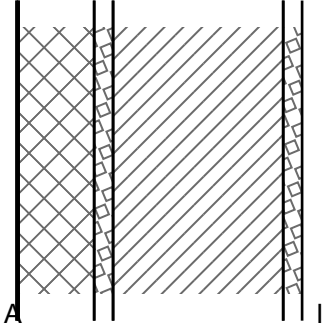
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	4,426	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,226	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS	Bauteil Nr. AW07a	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,17 W/m²K		
Sanierung erforderlich ≤ 0,35 W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Silikatputz	• baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	AUSTROTHERM EPS F	baubook			0,2000	0,040	5,000	15,8	3,1
3	Außenputz	WSK		B	0,0500	1,400	0,036	2 000,0	100,0
4	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1 700,0	765,0
5	Innenputz	WSK		B	0,0500	0,700	0,071	1 600,0	80,0
Dicke des Bauteils					0,755				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								957,1	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							5,756	m²K/W	

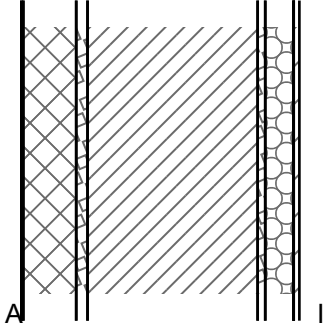
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	5,926	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,169	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. AW11	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Sanierung	erforderlich ≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Silikatputz	• baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	AUSTROTHERM EPS F	baubook			0,1400	0,040	3,500	15,8	2,2
3	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2 000,0	60,0
4	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1 700,0	765,0
5	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)				0,0750	0,031	2,419	100,0	7,5
7	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	baubook			0,0003	0,220	0,001	300,0	0,0
8	Gipskartonplatten				0,0150	0,250	0,060	900,0	13,5
Dicke des Bauteils					0,735				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								889,3	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	6,679	m²K/W

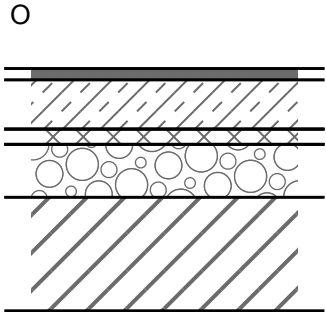
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	6,849	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,146	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Kellerdecke	Bauteil Nr. FB01	
Bauteiltyp Decke gg unbeheizte Gebäudeteile	DGUu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,39 W/m²K	
Sanierung erforderlich ≤	0,40 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R zwischen der Heizfläche und dem unbeheizten Gebäudeteil	0,06 m²K/W	U M 1:10
erforderlich ≥	3,5 m²K/W	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	Belag	WSK			0,0150	0,230	0,065	1 500,0	22,5
2	Estrich (Heiz-)	WSK	F		0,0650	1,400	0,046	2 000,0	130,0
3	PAE-Folie	WSK			0,0001	0,230	0,000	1 500,0	0,1
4	ISOVER TDPS 20				0,0200	0,032	0,625	70,0	1,4
5	PAE-Folie	WSK			0,0001	0,230	0,000	1 500,0	0,1
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partike				0,0700	0,050	1,400	15,0	1,0
7	Ziegelgewölbe	WSK		B	0,1500	0,740	0,203	1 800,0	270,0
Dicke des Bauteils					0,320				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								425,2	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,339	m²K/W	

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	2,539	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,394	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer Bestand 45cm VZ	Bauteil Nr. AW03	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,34 W/m²K		
Sanierung erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2 000,0	60,0
2	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,4500	0,700	0,643	1 700,0	765,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)				0,0750	0,038	1,974	30,0	2,2
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook			0,0001	0,500	0,000	650,0	0,0
6	Gipskartonplatten	WSK			0,0150	0,210	0,071	900,0	13,5
Dicke des Bauteils					0,590				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								872,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,738	m²K/W	

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	2,908	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,344	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer Bestand 40cm VZ	Bauteil Nr. AW05	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,36 W/m²K		
Sanierung erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenbeheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0500	1,400	0,036	2 000,0	100,0
2	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,3000	0,700	0,429	1 700,0	510,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0500	0,700	0,071	1 600,0	80,0
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)				0,0750	0,038	1,974	30,0	2,2
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook			0,0001	0,500	0,000	650,0	0,0
6	Gipskartonplatten	WSK			0,0150	0,210	0,071	900,0	13,5
Dicke des Bauteils					0,490				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								705,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,581	m²K/W	

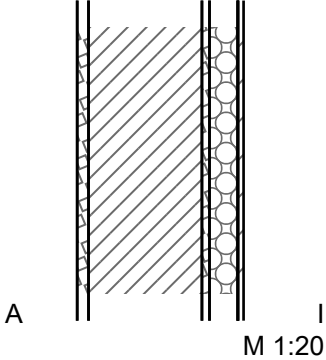
		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,751	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_T$	0,364	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer Bestand 30cm VZ	Bauteil Nr. AW06	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,37 W/m²K		
Sanierung erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2 000,0	60,0
2	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,3000	0,700	0,429	1 700,0	510,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)				0,0750	0,038	1,974	30,0	2,2
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook			0,0001	0,500	0,000	650,0	0,0
6	Gipskartonplatten	WSK			0,0150	0,210	0,071	900,0	13,5
Dicke des Bauteils					0,440				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								617,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,524	m²K/W	

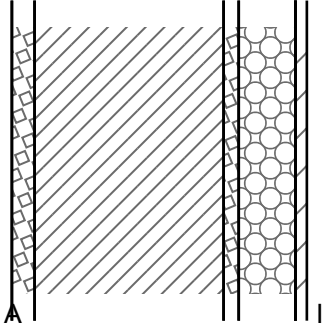
		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,694	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,371	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer Bestand 25cm	Bauteil Nr. AW08	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,38 W/m²K		
Sanierung erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Außenputz	WSK		B	0,0300	1,400	0,021	2 000,0	60,0
2	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,2500	0,700	0,357	1 700,0	425,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)				0,0750	0,038	1,974	30,0	2,2
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook			0,0001	0,500	0,000	650,0	0,0
6	Gipskartonplatten	WSK			0,0150	0,210	0,071	900,0	13,5
Dicke des Bauteils					0,390				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								532,8	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,452	m²K/W	

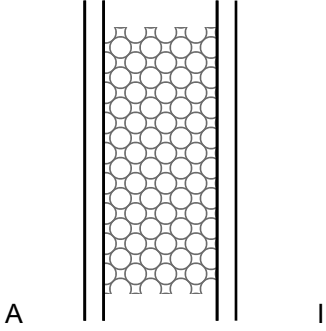
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	2,622	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,381	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand GKB 10cm	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,47 W/m²K		
erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m²K/W	Dichte kg/m³	Flächengew. kg/m²
1	GKB - Platten				0,0125	0,210	0,060	900,0	11,2
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)				0,0750	0,043	1,744	15,0	1,1
3	GKB - Platten				0,0125	0,210	0,060	900,0	11,2
Dicke des Bauteils					0,100				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								23,6	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							1,864	m²K/W	

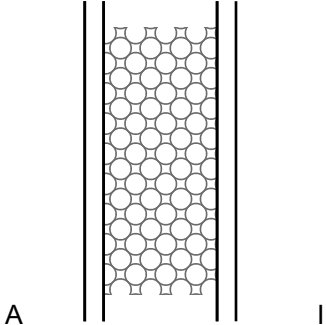
		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	2,124	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_T$	0,471	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand GKB 10cm	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w	
	erforderlich	dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	GKB - Platten	V	0,0125	900,0	11,25		
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	DS	0,0750	15,0	1,12		
3	GKB - Platten	V	0,0125	900,0	11,25		
Dicke des Bauteils			0,1000				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					m'	23,63	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale						11,25	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale						11,25	


bewertetes Schalldämm-Maß

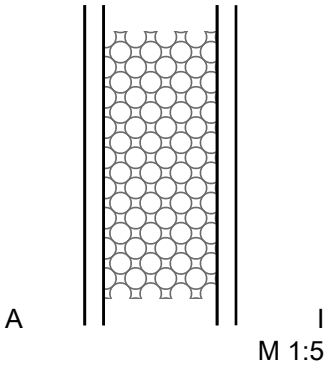
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000				
mehrschaliger Bauteil - zwei biegeweiche Schalen				
vollflächig über Dämmschicht verbunden				
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4		f_0	92,2 Hz
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5		ΔR_w	18,1 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 15 + (5,3 \cdot m' \wedge (1/3))$ Bruckmayr-Formel - $m' < 100 \text{ kg/m}^2$		R_w	30,2 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$		R_w	48,3 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand GKB 10cm	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 11,84 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
von außen nach innen			Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht
Nr	Bezeichnung	kurz	m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³	kg/m ²
1	GKB - Platten		0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)		0,0750	0,043	1,030	15,0	1,1
3	GKB - Platten		0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2

Dicke des Bauteils	0,100	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		23,6
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R$	1,864	m ² K/W


	$m_{w,B,A} =$	24 Stunden		
		innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse		11,8	11,8	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität		12,38	12,38	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung		2,0		-
Phasenverschiebung		19,7		h

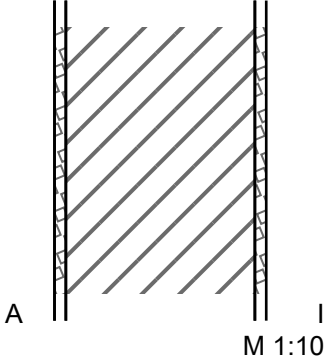
Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt. Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand Ziegel	Bauteil Nr. IW02	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,79 W/m²K		
erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenbeheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
2	Porotherm 25-38 N+F				0,2500	0,259	0,965	864,0	216,0
3	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,280				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								264,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							1,007	m²K/W	

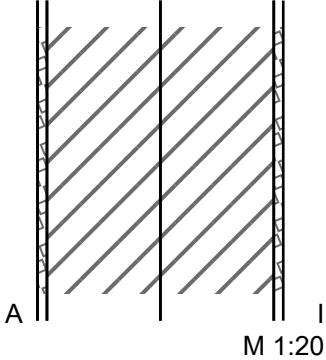
		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	1,267	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/R_T$	0,789	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand Ziegel	Bauteil Nr. IW03	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,31 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Innenputz	WSK			0,0250	0,700	0,036	1 600,0	40,0
2	Porotherm 30 N+F				0,3000	0,205	1,463	960,0	288,0
3	Porotherm 30 N+F				0,3000	0,205	1,463	960,0	288,0
4	Innenputz	WSK			0,0250	0,700	0,036	1 600,0	40,0
Dicke des Bauteils					0,650				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								656,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							2,998	m²K/W	

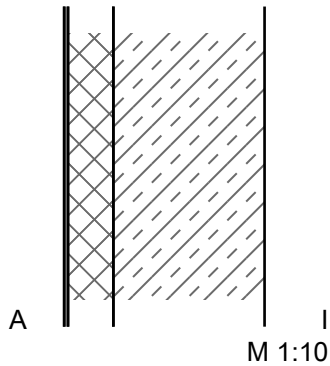
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	3,258	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,307	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Lift	Bauteil Nr. AW04	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,54 W/m²K		
erforderlich - W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenbeheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Silikatputz	baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	EPS - F	WSK			0,0600	0,040	1,500	17,0	1,0
3	Schalsteine mit Beton gefüllt	WSK			0,2000	2,500	0,080	2 400,0	480,0
Dicke des Bauteils					0,265				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								490,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							1,586	m²K/W	

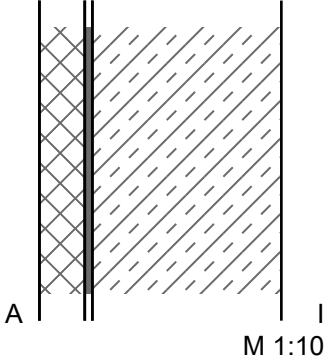
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	1,846	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,542	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Lift erdb.	Bauteil Nr. AW04a	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
	0,48 W/m²K	
	erforderlich - W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	baubook			0,0600	0,036	1,667	30,0	1,8
2	Abdichtung	WSK			0,0100	0,230	0,043	1 500,0	15,0
3	Stahlbeton	WSK			0,2500	2,500	0,100	2 400,0	600,0

Dicke des Bauteils	0,320
Flächenbezogene Masse des Bauteils	616,8
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t	1,810 m²K/W

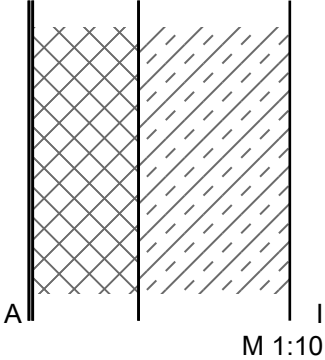
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	2,070	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,483	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Lift	Bauteil Nr. AW04b	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
	0,26 W/m²K	
	erforderlich - W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Silikatputz	baubook			0,0050	0,800	0,006	1 800,0	9,0
2	EPS - F	WSK			0,1400	0,040	3,500	17,0	2,3
3	Schalsteine mit Beton gefüllt	WSK			0,2000	2,500	0,080	2 400,0	480,0
Dicke des Bauteils					0,345				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								491,3	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							3,586	m²K/W	

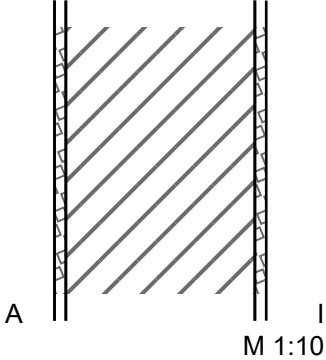
		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	3,846	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1/ R_T$	0,260	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand Ziegel 25cm	Bauteil Nr. TW01	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,79 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
2	Porotherm 25-38				0,2500	0,259	0,965	798,0	199,5
3	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,280				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								247,5	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände							ΣR _t	1,007	m²K/W

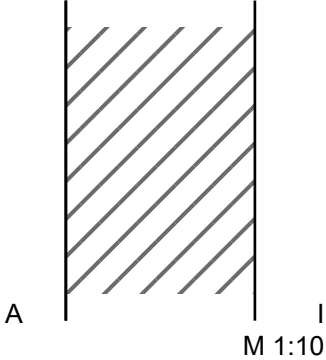
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	1,267	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	0,789	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand Ziegel 25cm	Bauteil Nr. TW01a	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	1,57 W/m ² K	
erforderlich	- W/m ² K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	Flächenbeheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Durchlassw. m ² K/W	Dichte kg/m ³	Flächengew. kg/m ²
1	Vollziegel (R = 1600)	WSK			0,2500	0,660	0,379	1 600,0	400,0
Dicke des Bauteils					0,250				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								400,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _t							0,379	m ² K/W	

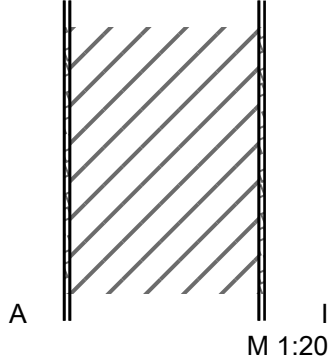
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,639	m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	1,565	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand Ziegel 50cm	Bauteil Nr. TW02	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,21 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	Bezeichnung	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
2	Porotherm 50 N+F				0,5000	0,111	4,505	634,0	317,0
3	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,530				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								365,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							4,547	m²K/W	

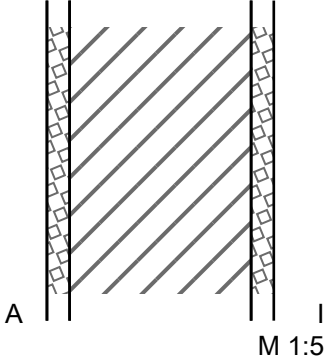
		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	4,807	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T	0,208	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand Ziegel 12cm	Bauteil Nr. TW04	
Bauteiltyp Wände von unbeh. Gebäudeteilen	UW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
	1,50 W/m²K	
	erforderlich - W/m²K	

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$	ρ	$\rho \cdot d$
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
2	Porotherm 12-50 N+F				0,1200	0,330	0,364	750,0	90,0
3	Innenputz	WSK			0,0150	0,700	0,021	1 600,0	24,0
Dicke des Bauteils					0,150				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								138,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_t							0,406	m²K/W	

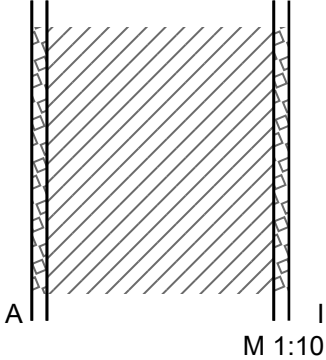
		R_{si}, R_{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \Sigma R_t + R_{se}$	0,666	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	1,502	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand Bestand 30cm VZ	Bauteil Nr. TW07	
Bauteiltyp Wand gg unbeheiztes Stiegenhaus	WGS	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert		
Bestand erforderlich ≤ 0,60 W/m²K		
U-Wert 1,34 W/m²K		

Konstruktionsaufbau und Berechnung


Nr	Baustoffschichten	ID	Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ	ρ	ρ · d
					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.	Dichte	Flächengew.
	von außen nach innen	kurz			m	W/m K	m²K/W	kg/m³	kg/m²
1	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
2	Vollziegelmauerwerk	WSK		B	0,3000	0,700	0,429	1 700,0	510,0
3	Innenputz	WSK		B	0,0200	0,700	0,029	1 600,0	32,0
Dicke des Bauteils					0,340				
Flächenbezogene Masse des Bauteils								574,0	
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _t							0,487	m²K/W	

		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR _t + R _{se}	0,747	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_T	1,339	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

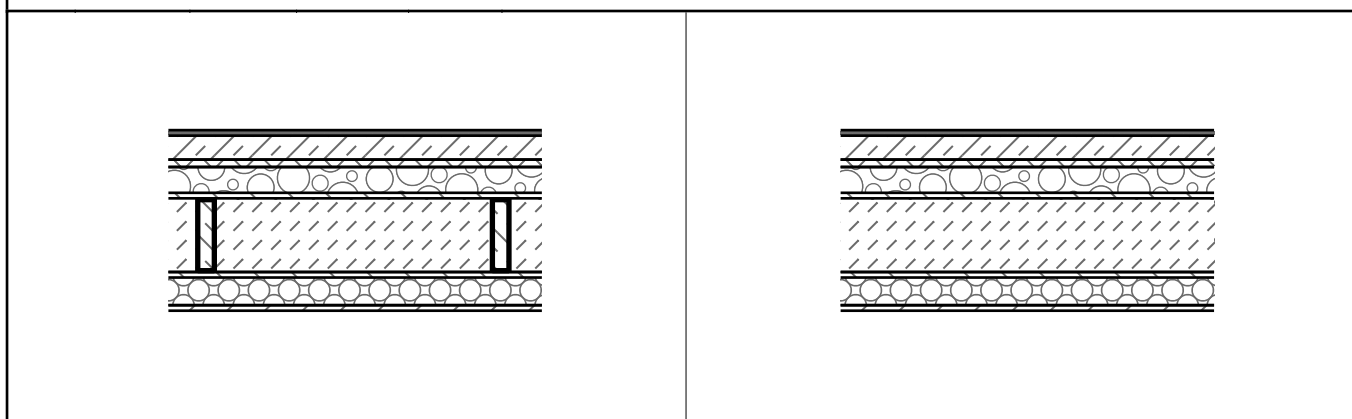
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - Bestand	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 1.-3.OG	Bauteil Nr. FB02
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu
Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert 0,11 W/m ² K
Wärmedurchgangswiderstand	
Oberer Grenzwert	9,497 m ² K/W
Unterer Grenzwert	9,016 m ² K/W
	erforderlich 0,90 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung




Nr.	d m	λ W/m K	R m ² K/W	Lage	Baustoff
1	0,0150	0,230	0,065		Belag
2	0,0650	1,400	0,046		Estrich (Heiz-)
3	0,0001	0,230	0,000		PAE-Folie
4	0,0200	0,032	0,625		ISOVER TDPS 20
5	0,0001	0,230	0,000		PAE-Folie
6	0,0700	0,050	1,400		Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)
7	0,0150	0,130	0,115		OSB - Platten (R = 640)
8.0	0,2000	0,170	1,176		Holzträger Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,80 m
8.1	0,2000	0,038	5,263		MW-W
9	0,0150	0,130	0,115		OSB - Platten (R = 640)
10	0,0750	0,038	1,974		C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)
11	0,0001	0,500	0,000		Dampfbremse Polyethylen (PE)
12	0,0150	0,210	0,071		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

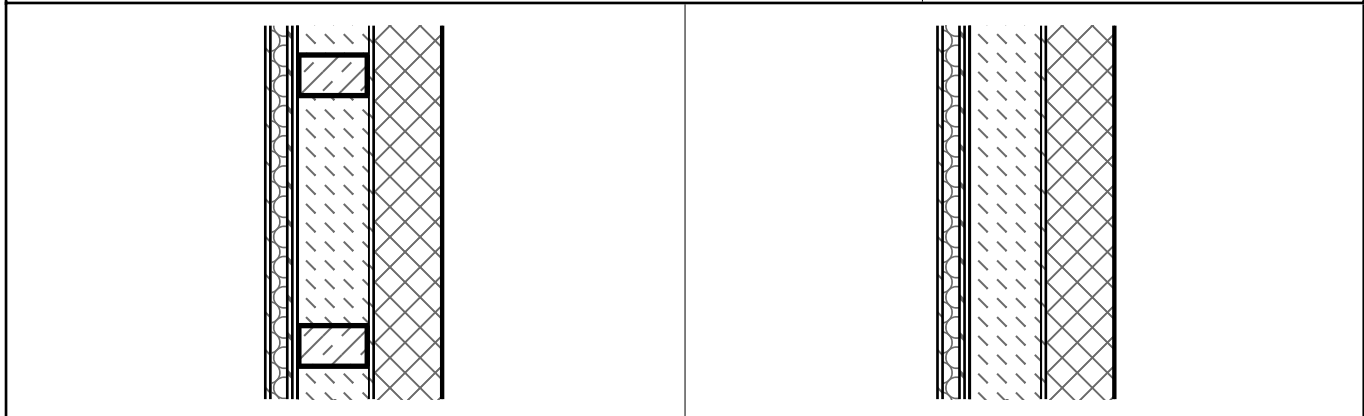
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Leichtbau hofseitig /WWS 20cm	Bauteil Nr. AW09
--	----------------------------

Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh
---	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,09	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$	11,518	m²K/W	
Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	10,538	m²K/W	
	erforderlich \leq	0,35	W/m²K




Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Silikatputz		0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	EPS - F		0,2000	0,040 ²	5,000	
3	MDF-Platten (MDF) (800)		0,0150	0,140 ²	0,107	
4.0	Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m		0,2100	0,170	1,235	
4.1	MW-W		0,2100	0,038	5,526	
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220 ¹	0,001	
6	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
7	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
8	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)		0,0500	0,038	1,316	
9	Gipskartonplatten		0,0150	0,210 ³	0,071	
Dicke des Bauteils			0,5250			
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,130
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,130
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						11,028

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ WSK

Nachweis des Schallschutzes

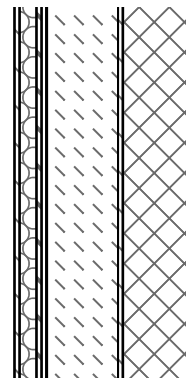
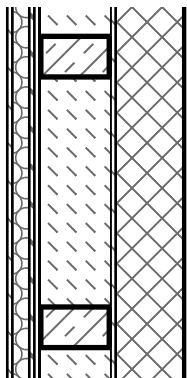
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Leichtbau hofseitig /VWS 20cm	Bauteil Nr. AW09
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 48 dB
	erforderlich 48 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,2000	0,040	17,0	1,45		EPS - F
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
8	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten


bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 48,0 dB
----------------------------------	------------------------------

Schallschutz-Gutachten
awropi07a-04
bewertetes Schalldämm-Maß R_w = 48 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

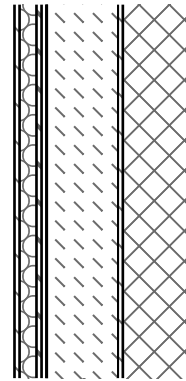
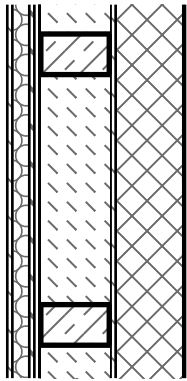
Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Leichtbau hofseitig /WWS 20cm	Bauteil Nr. AW09
--	----------------------------

Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh
---	------------

Speicherwirksame Masse innen, 24 Stunden	18,0 kg/m²
---	------------------------------




Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,2000	0,040	17,0	1,45		EPS - F
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
8	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

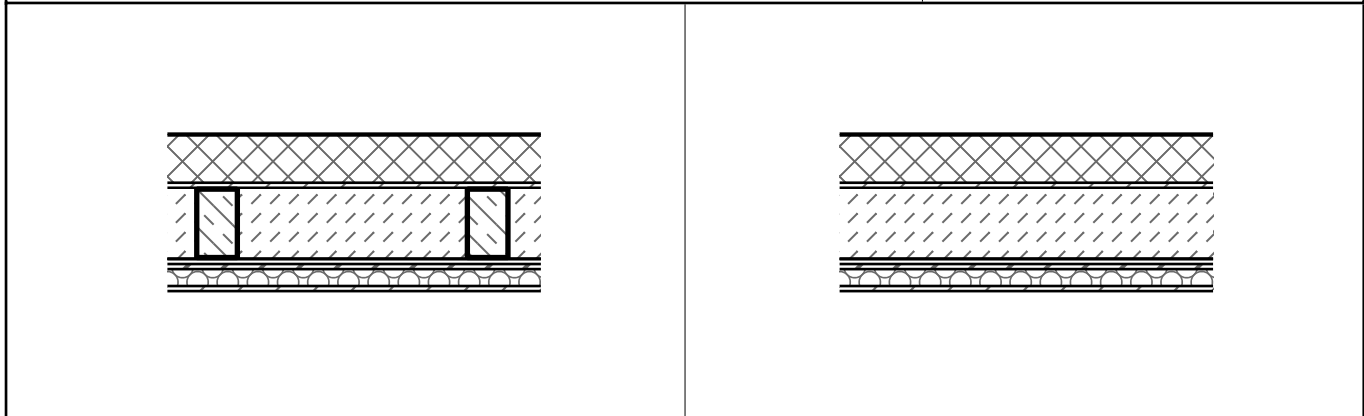
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm	Bauteil Nr. AW09a
---	-----------------------------

Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh
---	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,11	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert $R_{\text{tot;upper}}$	9,963	m²K/W	
Unterer Grenzwert $R_{\text{tot;lower}}$	9,038	m²K/W	
	erforderlich \leq	0,35	W/m²K




Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Silikatputz			0,0050	0,800 ¹	0,006
2	EPS - F			0,1400	0,040 ²	3,500
3	MDF-Platten (MDF) (800)			0,0150	0,140 ²	0,107
4.0	Stahlträger/Vollholzsteher			0,2100	0,170	1,235
	Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m					
4.1	MW-W			0,2100	0,038	5,526
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse			0,0003	0,220 ¹	0,001
6	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
7	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
8	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)			0,0500	0,038	1,316
9	Gipskartonplatten			0,0150	0,210 ³	0,071
Dicke des Bauteils				0,4650		
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,130
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,130
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						9,501

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001
³ WSK

Nachweis des Schallschutzes

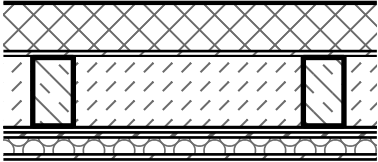
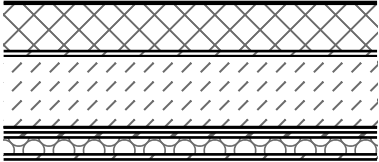
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm	Bauteil Nr. AW09a
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 48 dB
	erforderlich 48 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,1400	0,040	17,0	1,45		EPS - F
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger/Vollholzstehler Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
8	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten


bewertetes Schalldämm-Maß	
bewertetes Schalldämm-Maß	R _w 48,0 dB

Schallschutz-Gutachten
awropi07a-04
bewertetes Schalldämm-Maß R _w = 48 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

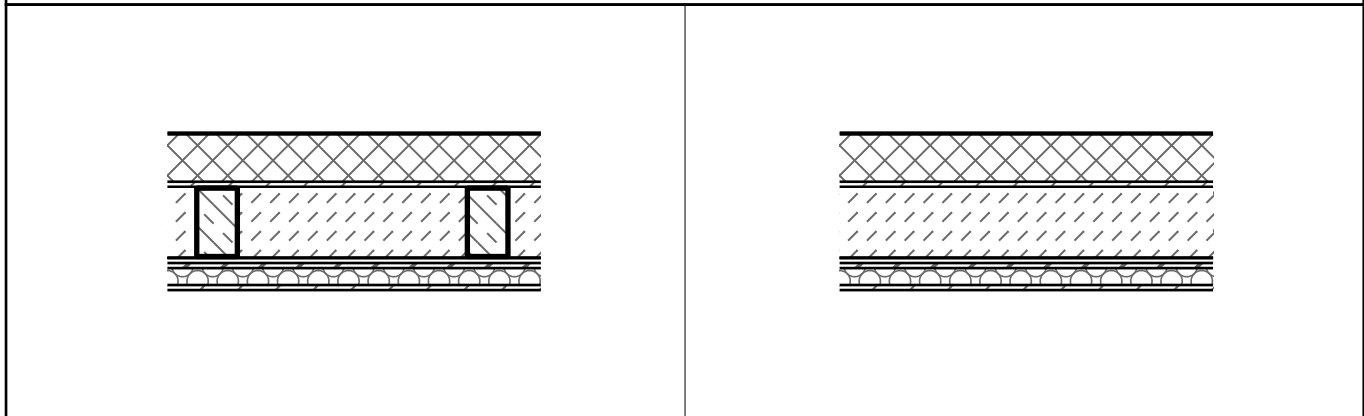
Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm	Bauteil Nr. AW09a
---	-----------------------------

Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet	Awh
---	------------

Speicherwirksame Masse innen, 24 Stunden	18,0 kg/m²
---	------------------------------




Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,1400	0,040	17,0	1,45		EPS - F
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
8	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer MWK	Bauteil Nr. AW10	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,21 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Silikatputz		0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	MW-PT (Steinwolle) (150)		0,1400	0,038 ²	3,684	
3	Porotherm 25-38 N+F		0,2500	0,259	0,965	
4	Innenputz (Gips)		0,0100	0,700 ²	0,014	
Dicke des Bauteils			0,4050			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						4,669


Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

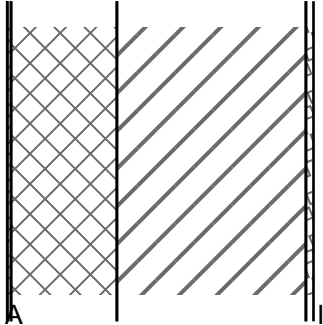
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	4,839	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,207	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer MWK	Bauteil Nr. AW10	
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 50 dB		
	erforderlich 48 dB	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Silikatputz		0,0050	1.800,0	9,00		
2	MW-PT (Steinwolle) (150)		0,1400	150,0	21,00		
3	Porotherm 25-38 N+F	M	0,2500	864,0	216,00		
4	Innenputz (Gips)	M	0,0100	1.200,0	12,00		
Dicke des Bauteils			0,4050				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					228,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m'	228,00		

bewertetes Schalldämm-Maß

gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000


Akustisch einschalig wirkender Bauteil

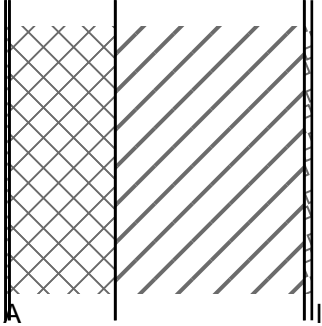
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot s') - 26$	R_w	50,4	dB
---	---	-------	------	----

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Feuermauer MWK	Bauteil Nr. AW10	 <p style="text-align: right;">M 1:10</p>
Bauteiltyp Feuermauern	FM	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 58,13 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Spez. Wärme kJ/kg K	Dichte kg/m ³	Flächengewicht kg/m ²
1	Silikatputz	• baubook	0,0050	0,800		1.800,0	9,0
2	MW-P (Steinwolle) (150)	WSK	0,1400	0,038	1,030	150,0	21,0
3	Porotherm 25-38 N+F		0,2500	0,259	1,000	864,0	216,0
4	Innenputz (Gips)	WSK	0,0100	0,700	0,900	1.200,0	12,0

Dicke des Bauteils	0,405	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		258,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	4,669	m ² K/W


	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse	$m_{w,B,A} =$ 58,1	8,2	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	60,84	8,65	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung	42,5		-
Phasenverschiebung	8,3		h

Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
 Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. AW11	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,15 W/m²K	
Sanierung erforderlich ≤	0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	• Silikatputz		0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	AUSTROTHERM EPS F		0,1400	0,040 ¹	3,500	
3	Außenputz		0,0300	1,400 ²	0,021	
4	Vollziegelmauerwerk		0,4500	0,700 ²	0,643	
5	Innenputz		0,0200	0,700 ²	0,029	
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)		0,0750	0,031	2,419	
7	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220 ¹	0,001	
8	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	0,060	
Dicke des Bauteils			0,7350			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,679


Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK

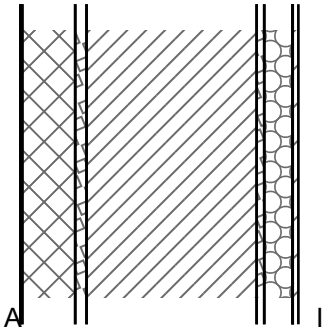
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	6,849	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,146	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. AW11	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 68 dB	68 dB	
	erforderlich 48 dB	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Silikatputz		0,0050	1.800,0	9,00		
2	AUSTROTHERM EPS F		0,1400	15,8	2,21		
3	Außenputz	M	0,0300	2.000,0	60,00		
4	Vollziegelmauerwerk	M	0,4500	1.700,0	765,00		
5	Innenputz	M	0,0200	1.600,0	32,00		
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)	DS	0,0750	100,0	7,50		
7	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	300,0	0,09		
8	Gipskartonplatten	V	0,0150	900,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,7350				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					878,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	857,00	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					13,50	Nr: 8	

bewertetes Schalldämm-Maß

gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000			
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale			
Schichtnummer der biegeweichen Schale		8	
vollflächig über Dämmschicht verbunden		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	59,6 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	1,9 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	1,9 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$ $m 1' \text{ max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w	66,2 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	68,1 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

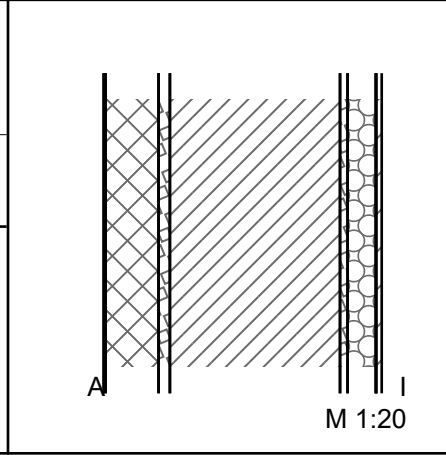
Objekt
1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber
Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. AW11
Bauteiltyp Außenwand	AW
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 16,78 kg/m ² innen, 24 Stunden	



Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Spez. Wärme kJ/kg K	Dichte kg/m ³	Flächengewicht kg/m ²
1	Silikatputz	• baubook	0,0050	0,800	0,000	1.800,0	9,0
2	AUS RO HERM EPS F	baubook	0,1400	0,040	1,450	15,8	2,2
3	Außenputz	WSK	0,0300	1,400	1,116	2.000,0	60,0
4	Vollziegelmauerwerk	WSK	0,4500	0,700	0,900	1.700,0	765,0
5	Innenputz	WSK	0,0200	0,700	1,100	1.600,0	32,0
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)		0,0750	0,031	1,030	100,0	7,5
7	ISOCELL AIRS OP Dampfbremse	baubook	0,0003	0,220		300,0	0,0
8	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	1,050	900,0	13,5

Dicke des Bauteils	0,735
Flächenbezogene Masse des Bauteils	889,3
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	6,679 m ² K/W


	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$	16,7	3,9	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	17,56	4,11	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung	5.461,7		-
Phasenverschiebung	21,4		h

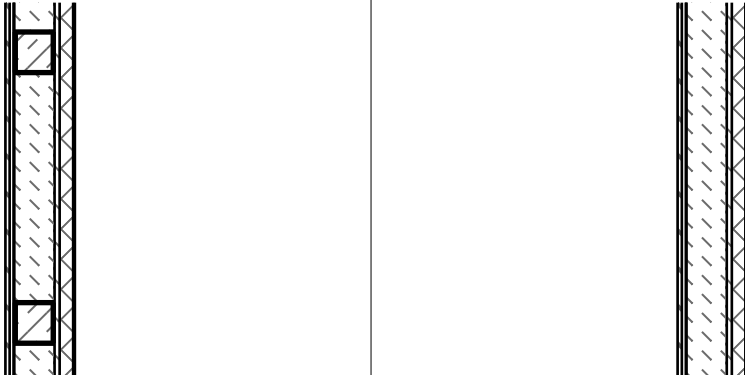
Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Stiegenaufgang	Bauteil Nr. AW12
Bauteiltyp Außenwand	AW
Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert 0,27 W/m ² K
Wärmedurchgangswiderstand	
Oberer Grenzwert R _{tot;upper}	3,885 m ² K/W
Unterer Grenzwert R _{tot;lower}	3,480 m ² K/W
	erforderlich ≤ 0,35 W/m ² K
	


Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
1	• Silikatputz		0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	EPS - F		0,0400	0,040 ²	1,000	
3	MDF-Platten (MDF) (800)		0,0150	0,140 ²	0,107	
4.0	Vollholzsteher		0,1200	0,170	0,706	
	Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m					
4.1	MW-W		0,1200	0,038	3,158	
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220 ¹	0,001	
6	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
7	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
Dicke des Bauteils			0,2050			
Wärmeübergangswiderstand innen R _{si}					0,130	
Wärmeübergangswiderstand außen R _{se}					0,040	
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R _{tot}					3,683	

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK; ON V 31, Wien 2001

Nachweis des Schallschutzes

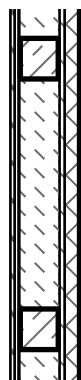
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Stiegenaufgang	Bauteil Nr. AW12
Bauteiltyp Außenwand	AW
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 48 dB
	erforderlich 43 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d	λ	ρ	c	Lage	Baustoff
	m	W/mK	kg/m ³	kJ/kgK		
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,0400	0,040	17,0	1,45		EPS - F
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,1200	0,170	700,0	1,61		Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,1200	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten

bewertetes Schalldämm-Maß	
bewertetes Schalldämm-Maß	R _w 48,0 dB

Schallschutz-Gutachten
awropi07a-04
bewertetes Schalldämm-Maß R _w = 48 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

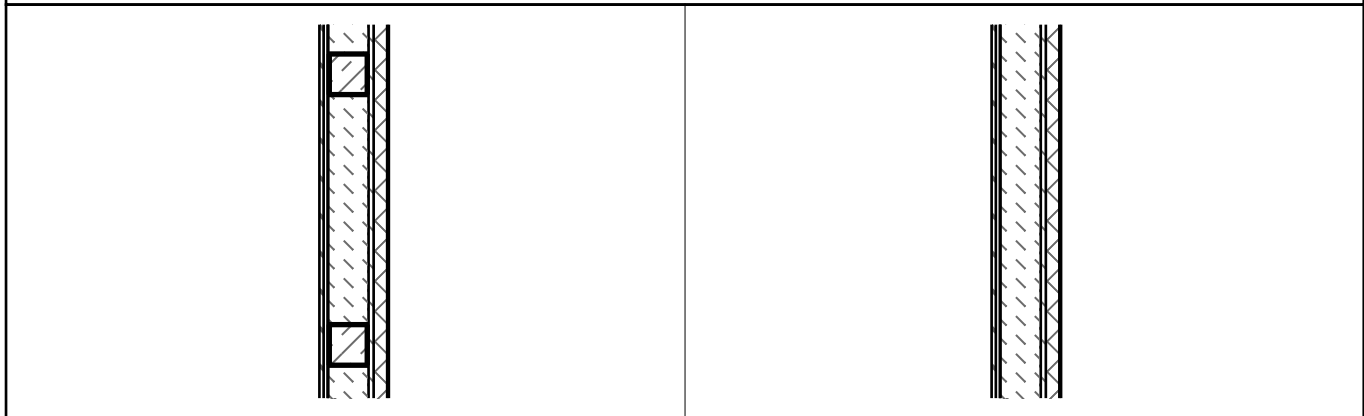
Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Stiegenaufgang	Bauteil Nr. AW12
---	----------------------------

Bauteiltyp Außenwand	AW
--------------------------------	-----------

Speicherwirksame Masse innen, 24 Stunden	$m_{w,B,A} =$	29,5 kg/m ²
---	---------------	-------------------------------




Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz •
2	0,0400	0,040	17,0	1,45		EPS - F
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,1200	0,170	700,0	1,61		Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,1200	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

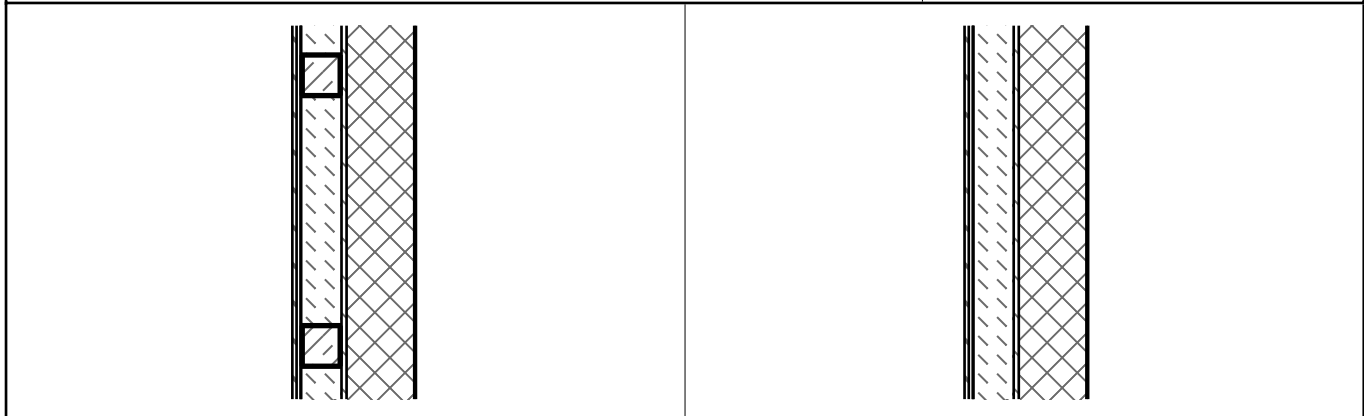
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Stiegenaufgang	Bauteil Nr. AW12a
---	-----------------------------

Bauteiltyp Feuermauern	FM
----------------------------------	-----------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,13	W/m ² K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert R _{tot;upper}	8,076	m ² K/W	
Unterer Grenzwert R _{tot;lower}	7,480	m ² K/W	
	erforderlich ≤	0,50	W/m ² K




Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
1	• Silikatputz		0,0050	0,800 ¹	0,006	
2	MW-PT (Steinwolle)		0,2000	0,040 ²	5,000	
3	MDF-Platten (MDF) (800)		0,0150	0,140 ³	0,107	
4.0	Vollholzsteher		0,1200	0,170	0,706	
	Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m					
4.1	MW-W		0,1200	0,038	3,158	
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220 ¹	0,001	
6	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
7	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
Dicke des Bauteils			0,3650			
Wärmeübergangswiderstand innen R _{si}						0,130
Wärmeübergangswiderstand außen R _{se}						0,040
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R _{tot}						7,778

Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK
³ WSK; ON V 31, Wien 2001

Nachweis des Schallschutzes

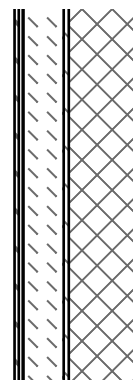
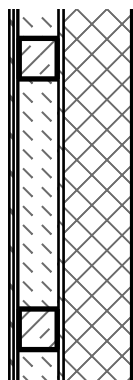
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Stiegenaufgang	Bauteil Nr. AW12a
Bauteiltyp Feuermauern	FM
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 48 dB
	erforderlich 43 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m ³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,2000	0,040	150,0	1,03		MW-PT (Steinwolle)
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,1200	0,170	700,0	1,61		Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,1200	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten


bewertetes Schalldämm-Maß			
bewertetes Schalldämm-Maß	R _w	48,0	dB

Schallschutz-Gutachten	
awropi07a-04	bewertetes Schalldämm-Maß R _w = 48 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

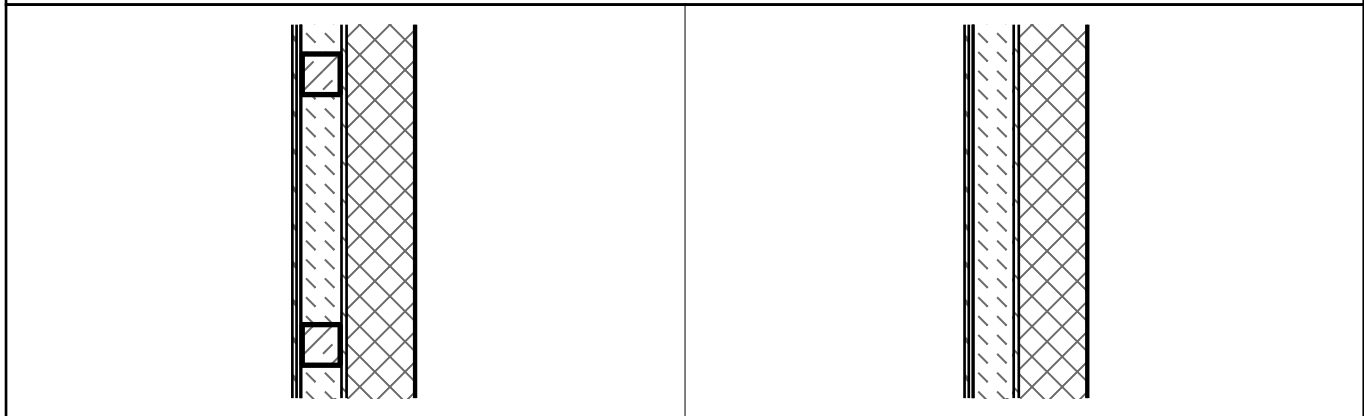
Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Außenwand Stiegenaufgang	Bauteil Nr. AW12a
---	-----------------------------

Bauteiltyp Feuermauern	FM
----------------------------------	-----------

Speicherwirksame Masse innen, 24 Stunden	$m_{w,B,A} =$	27,9 kg/m ²
---	---------------	-------------------------------



Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0050	0,800	1.800,0	0,00		Silikatputz
2	0,2000	0,040	150,0	1,03		MW-PT (Steinwolle)
3	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
4.0	0,1200	0,170	700,0	1,61		Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,1200	0,038	33,0	1,03		MW-W
5	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
6	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
7	0,0125	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt

1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber

Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



PROJEKTENTWICKLUNG GmbH

Bauteilbezeichnung

Steldach

Bauteil Nr.

D01

Bauteiltyp

Außendecke hinterlüftet

ADh

Wärmedurchgangskoeffizient

U-Wert

0,16

W/m²K

Wärmedurchgangswiderstand

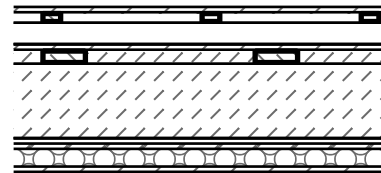
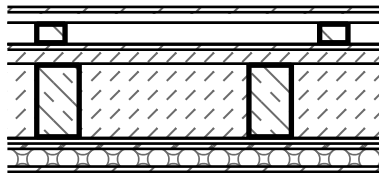
Oberer Grenzwert $R_{\text{tot;upper}}$

6,763 m²K/W

Unterer Grenzwert $R_{\text{tot;lower}}$

5,725 m²K/W

erforderlich \leq 0,20 W/m²K



Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
1	Eternitplatten		0,0150			
2.0	Lattung 3/5		0,0300			
	Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,45 m					
2.1	Hinterlüftung		0,0300			
3.0	Konterlattung 6/8		0,0600			
	Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m					
3.1	Hinterlüftung		0,0600			
4	Unterdeck- und Unterspannbahn Wüttop 170 SK		0,0010	0,220 ¹	0,005	
5	MDF-Platten (MDF) (800)		0,0150	0,140 ²	0,107	
6.0	Aufsparrendämmung		0,0400	0,170	0,235	
	Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m					
6.1	MW-W		0,0400	0,038	1,053	
7.0	Stahlträger dazw. Sparren		0,2100	0,170	1,235	
	Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m					
7.1	MW-W		0,2100	0,038	5,526	
8	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220 ¹	0,001	
9	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
10	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
11	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)		0,0500	0,038	1,316	
12	Gipskartonplatten		0,0150	0,210 ³	0,071	
Dicke des Bauteils			0,4660			
Wärmeübergangswiderstand innen						0,100
Wärmeübergangswiderstand außen						0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand						6,244
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ WSK						

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber

Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



PROJEKTENTWICKLUNG GmbH

Bauteilbezeichnung

Steildach

Bauteil Nr.

D01

Bauteiltyp

Außendecke hinterlüftet

ADh

bewertetes Schalldämm-Maß

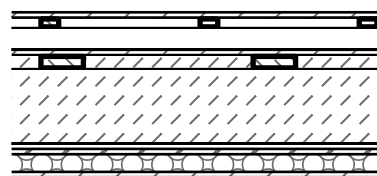
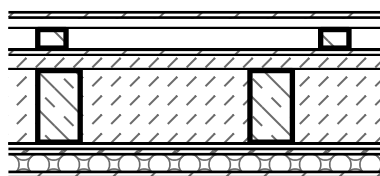
R_w

52 dB

erforderlich

48 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m ³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0150	0,580	2.000,0	1,05		Eternitplatten
2.0	0,0300	0,150	600,0	1,61	—	Lattung 3/5 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,45 m
2.1	0,0300	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
3.0	0,0600	0,150	600,0	1,61		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m
3.1	0,0600	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
4	0,0010	0,220	300,0	0,79		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK
5	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
6.0	0,0400	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
6.1	0,0400	0,038	33,0	1,03		MW-W
7.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
7.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
8	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

bewertetes Schalldämm-Maß

bewertetes Schalldämm-Maß	sdrhzi08a-05	R_w	52,0	dB
---------------------------	--------------	-------	------	----

Nachweis des Schallschutzes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Steildach

Schallschutz-Gutachten

sdrhzi08a-05


bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 52$ dB

Nachweis des Wärmeschutzes

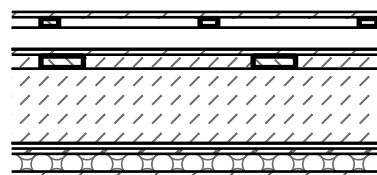
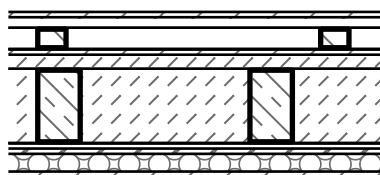
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Steldach	Bauteil Nr. D01
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh

Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$ **18,2** kg/m²
innen, 24 Stunden




Nr.	d	λ	ρ	c	Lage	Baustoff
	[m]	[W/m K]	[kg/m ³]	[kJ/kgK]		
1	0,0150	0,580	2.000,0	1,05		Eternitplatten
2.0	0,0300	0,150	600,0	1,61	—	Lattung 3/5 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,45 m
2.1	0,0300	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
3.0	0,0600	0,150	600,0	1,61		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m
3.1	0,0600	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
4	0,0010	0,220	300,0	0,79		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK
5	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
6.0	0,0400	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
6.1	0,0400	0,038	33,0	1,03		MW-W
7.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
7.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
8	0,0003	0,220	300,0	0,79		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

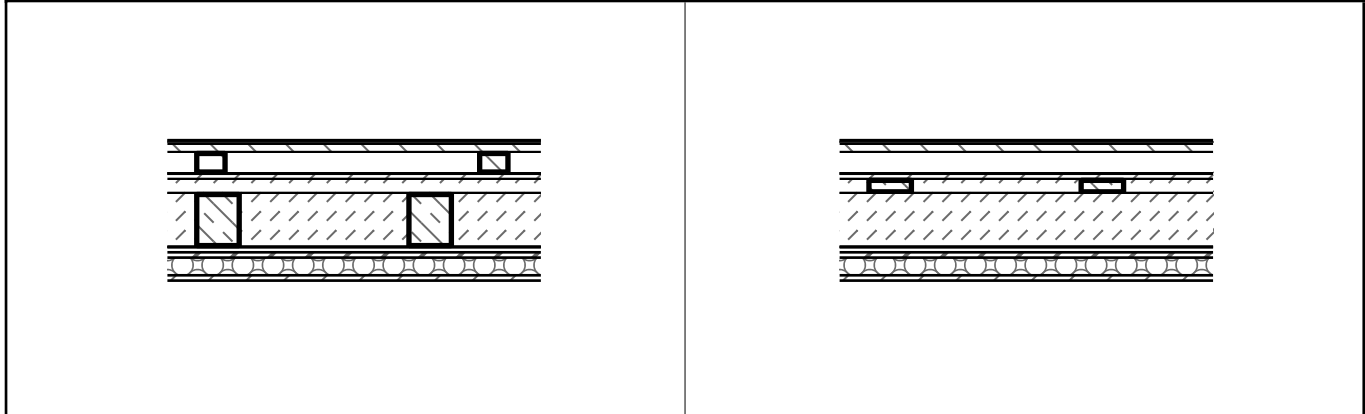
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	VerfasserIn der Unterlagen 
--	--

Bauteilbezeichnung Flachdach Gaupe	Bauteil Nr. D02
--	---------------------------

Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
--	------------

Wärmedurchgangskoeffizient Wärmedurchgangswiderstand Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$ Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	U-Wert 0,19 5,719 4,824	m ² K/W m ² K/W m ² K/W	W/m ² K W/m ² K W/m ² K
		erforderlich	≤ 0,20 W/m ² K



Nachweis des Wärmeschutzes


U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
1	Blecheindeckung		0,0010			
2	• Strukturmatte		0,0088			
3	Holzschalung		0,0240			
4.0	Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m		0,0600			
4.1	Hinterlüftung		0,0600			
5	Unterdeck- und Unterspannbahn Wüttop 170 SK		0,0010	0,220 ¹	0,005	
6	MDF-Platten (MDF) (800)		0,0150	0,140 ²	0,107	
7.0	— Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m		0,0400	0,170	0,235	
7.1	— MW-W		0,0400	0,038	1,053	
8.0	Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m		0,1520	0,170	0,894	
8.1	MW-W		0,1520	0,038	4,000	
9	Dampfbremse ($\mu^*d \geq 10m$)		0,0002	0,230	0,001	
10	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
11	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
12	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)		0,0500	0,038	1,316	
13	Gipskartonplatten		0,0150	0,210 ³	0,071	
Dicke des Bauteils			0,3970			
Wärmeübergangswiderstand innen						R _{si}
Wärmeübergangswiderstand außen						R _{se}
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand						R _{tot}
						0,100
						0,100
						5,272
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ WSK						

Nachweis des Schallschutzes

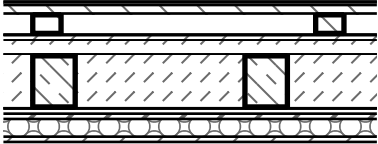
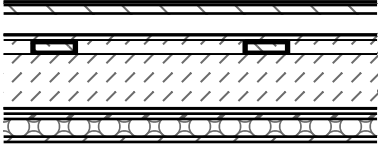
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach Gaupe	Bauteil Nr. D02
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 49 dB
	erforderlich 48 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0010	60,000	7.800,0	1,00		Blecheindeckung
2	0,0088	0,220	300,0	0,79		Strukturmatte
3	0,0240	0,130	600,0	1,61		Holzschalung
4.0	0,0600	0,150	600,0	1,61		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,0600	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
5	0,0010	0,220	300,0	0,79		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK
6	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
7.0	0,0400	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
7.1	0,0400	0,038	33,0	1,03		MW-W
8.0	0,1520	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
8.1	0,1520	0,038	33,0	1,03		MW-W
9	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse (μ*d ≥10m)
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
12	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
13	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

bewertetes Schalldämm-Maß			
bewertetes Schalldämm-Maß	fdrhbi08a-05	R _w	49,0 dB

Nachweis des Schallschutzes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Flachdach Gaupe

Schallschutz-Gutachten

fdrhbi08a-05


bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 49$ dB

Nachweis des Wärmeschutzes

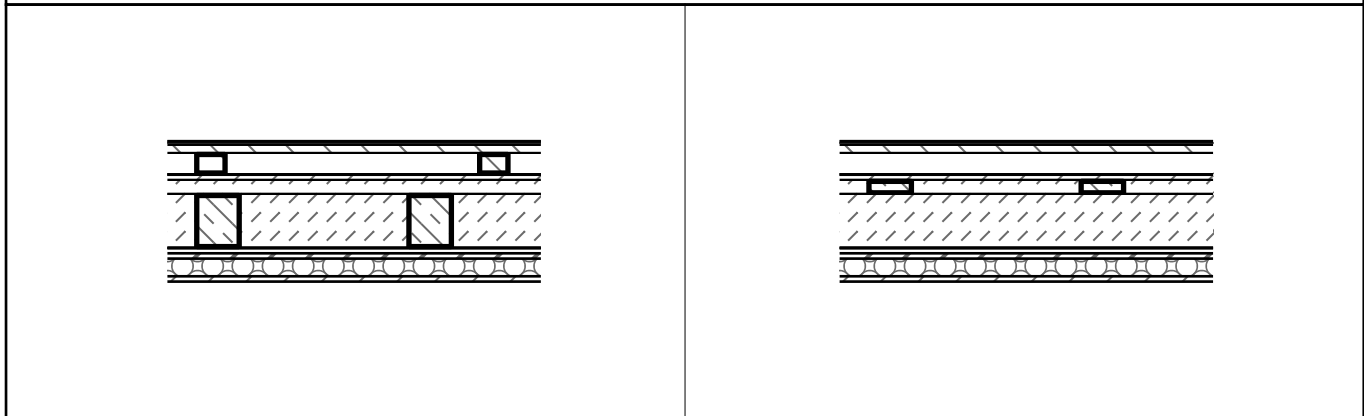
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach Gaupe	Bauteil Nr. D02
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh

Speicherwirksame Masse innen, 24 Stunden	$m_{w,B,A} =$	18,3	kg/m²
---	---------------------------------	-------------	-------------------------




Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0010	60,000	7.800,0	1,00		Blecheindeckung
2	0,0088	0,220	300,0	0,79		Strukturmatte
3	0,0240	0,130	600,0	1,61		Holzschalung
4.0	0,0600	0,150	600,0	1,61		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m
4.1	0,0600	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
5	0,0010	0,220	300,0	0,79		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK
6	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
7.0	0,0400	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
7.1	0,0400	0,038	33,0	1,03		MW-W
8.0	0,1520	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m
8.1	0,1520	0,038	33,0	1,03		MW-W
9	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
12	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
13	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

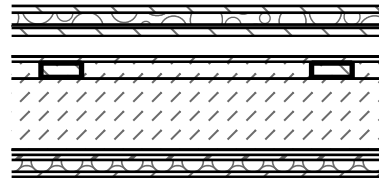
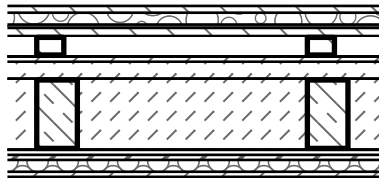
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach - Terrasse	Bauteil Nr. D03
---	---------------------------

Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
--	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,16	W/m ² K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert R _{tot;upper}	6,937	m ² K/W	
Unterer Grenzwert R _{tot;lower}	5,946	m ² K/W	
		erforderlich ≤ 0,20	W/m ² K



Nachweis des Wärmeschutzes


U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
1	Holzbelag		0,0200			
2	Kies		0,0350			
3	Abdichtung		0,0100			
4	Holzschalung		0,0240			
5.0	Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m		0,0600			
5.1	Hinterlüftung		0,0600			
6	Unterdeck- und Unterspannbahn Wüttop 170 SK		0,0010	0,220 ¹	0,005	
7	MDF-Platten (MDF) (800)		0,0150	0,140 ²	0,107	
8.0	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m		0,0500	0,170	0,294	
8.1	MW-W		0,0500	0,038	1,316	
9.0	Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m		0,2100	0,170	1,235	
9.1	MW-W		0,2100	0,038	5,526	
10	Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)		0,0002	0,230	0,001	
11	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
12	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
13	C-Profil+Mineralwolle		0,0350	0,038	0,921	
14	Gipskartonplatten		0,0150	0,210 ³	0,071	
Dicke des Bauteils			0,5050			
Wärmeübergangswiderstand innen			R _{si}			0,100
Wärmeübergangswiderstand außen			R _{se}			0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand			R _{tot}			6,442
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² WSK; ON V 31, Wien 2001						
³ WSK						

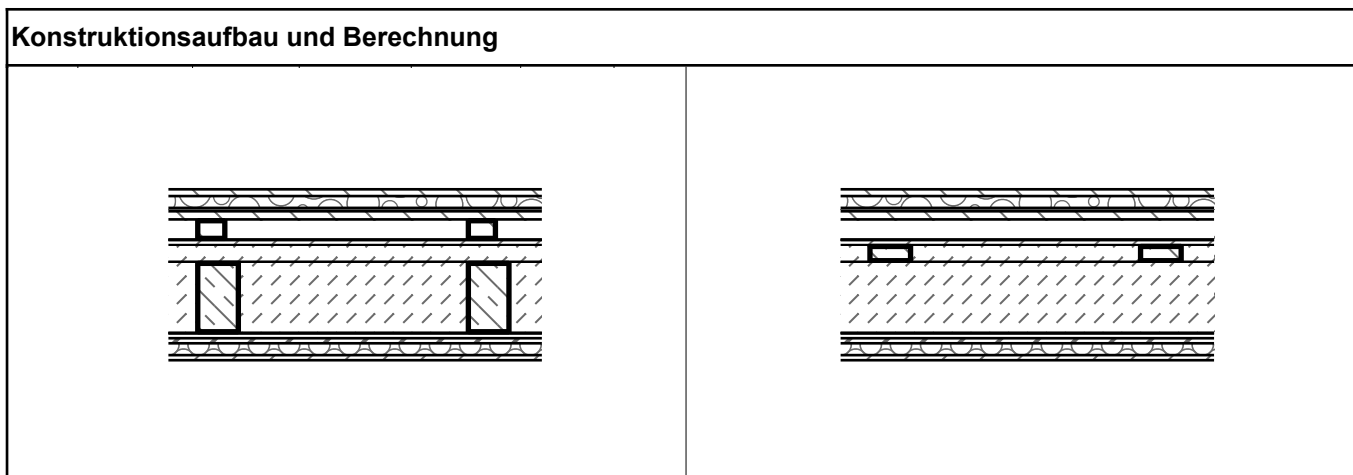
Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach - Terrasse	Bauteil Nr. D03
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 49 dB
	erforderlich 48 dB



Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m ³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0200	0,150	600,0	2,50		Holzbelag
2	0,0350	0,700	1.800,0	1,00		Kies
3	0,0100	0,230	1.500,0	0,79		Abdichtung
4	0,0240	0,130	600,0	1,61		Holzschalung
5.0	0,0600	0,150	600,0	1,61		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m
5.1	0,0600	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
6	0,0010	0,220	300,0	0,79		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK
7	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
8.0	0,0500	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
8.1	0,0500	0,038	33,0	1,03		MW-W
9.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
9.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
10	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)
11	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0350	0,038	30,0	1,03		C-Profil+Mineralwolle
14	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Schallschutzes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Flachdach - Terrasse


bewertetes Schalldämm-Maß				
bewertetes Schalldämm-Maß	fdrhbi08a-05	R _w	49,0	dB

Schallschutz-Gutachten				
fdrhbi08a-05				
		bewertetes Schalldämm-Maß	R _w =	49 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

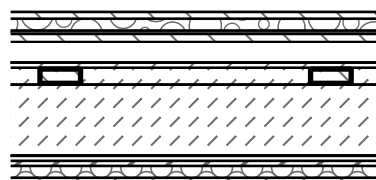
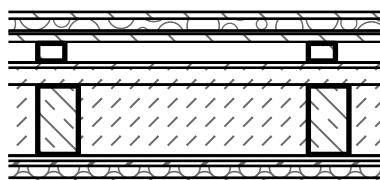
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach - Terrasse	Bauteil Nr. D03
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh

Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$ **20,4** kg/m²
innen, 24 Stunden




Nr.	d	λ	ρ	c	Lage	Baustoff
	[m]	[W/m K]	[kg/m ³]	[kJ/kgK]		
1	0,0200	0,150	600,0	2,50		Holzbelag
2	0,0350	0,700	1.800,0	1,00		Kies
3	0,0100	0,230	1.500,0	0,79		Abdichtung
4	0,0240	0,130	600,0	1,61		Holzschalung
5.0	0,0600	0,150	600,0	1,61		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m
5.1	0,0600	0,375	1,2	1,00		Hinterlüftung
6	0,0010	0,220	300,0	0,79		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK
7	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
8.0	0,0500	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
8.1	0,0500	0,038	33,0	1,03		MW-W
9.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
9.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
10	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)
11	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0350	0,038	30,0	1,03		C-Profil+Mineralwolle
14	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

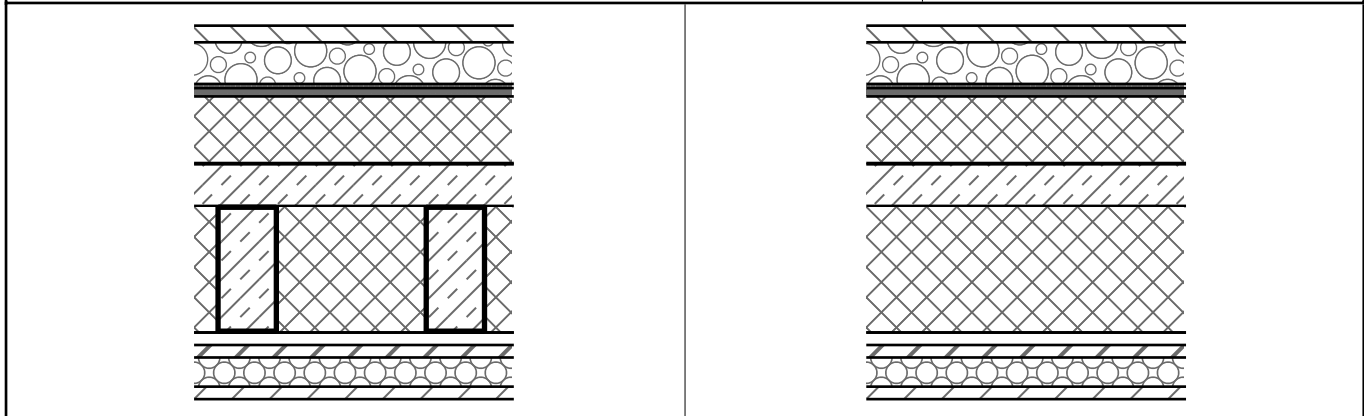
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach über STGH (REI90+A2)	Bauteil Nr. D03a
---	----------------------------

Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
--	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,18	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$	6,654	m²K/W	
Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	4,553	m²K/W	
	erforderlich \leq	0,20	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Holzbelag			0,0200	0,150 ¹	0,133
2	Kies			0,0500	0,700 ²	0,071
3	Gummigranulatmatte			0,0050	0,170 ³	0,029
4	Abdichtung			0,0100	0,230 ²	0,043
5	AUSTROTHERM EPS W30 PLUS			0,0800	0,030 ⁴	2,667
6	• Dampfsperre			0,0015	0,170 ³	0,009
7	Gefällebeton			0,0500	1,300 ²	0,038
8.0	Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,07 m Achsenabstand: 0,25 m			0,1520	2,300 ¹	0,066
8.1	MW-WD			0,1520	0,038 ²	4,000
9	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
10	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
11	C-Profil+Mineralwolle			0,0350	0,038	0,921
12	Gipskartonplatten			0,0150	0,210 ²	0,071
Dicke des Bauteils				0,4490		
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,100
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						5,604

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Quellen

- ¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
- ² WSK
- ³ www.baubook.info
- ⁴ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt

1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber

Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



PROJEKTENTWICKLUNG GmbH

Bauteilbezeichnung

Flachdach über STGH (REI90+A2)

Bauteil Nr.

D03a

Bauteiltyp

Außendecke hinterlüftet

ADh

bewertetes Schalldämm-Maß

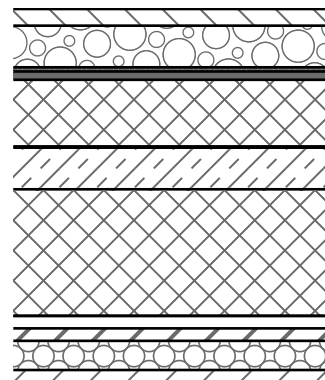
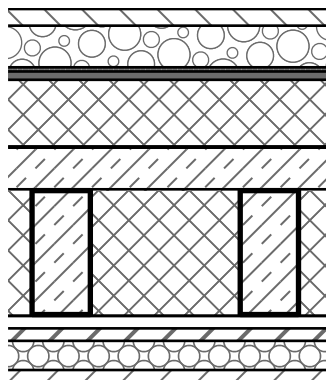
R_w

49 dB

erforderlich

48 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung



Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m ³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0200	0,150	600,0	2,50		Holzbelag
2	0,0500	0,700	1.800,0	1,00		Kies
3	0,0050	0,170	640,0	0,00		Gummigranulatmatte
4	0,0100	0,230	1.500,0	0,79		Abdichtung
5	0,0800	0,030	27,5	1,45		AUSTROTHERM EPS W30 PLUS
6	0,0015	0,170	1.150,0	1,70		Dampfsperre
7	0,0500	1,300	2.000,0	1,08		Gefällebeton
8.0	0,1520	2,300	2.300,0	1,08		Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,07 m Achsenabstand: 0,25 m
8.1	0,1520	0,038	150,0	1,03		MW-WD
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0350	0,038	30,0	1,03		C-Profil+Mineralwolle
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

bewertetes Schalldämm-Maß

bewertetes Schalldämm-Maß

fdrhbi08a-05

R_w

49,0 dB

Schallschutz-Gutachten

fdrhbi08a-05


bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 49$ dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

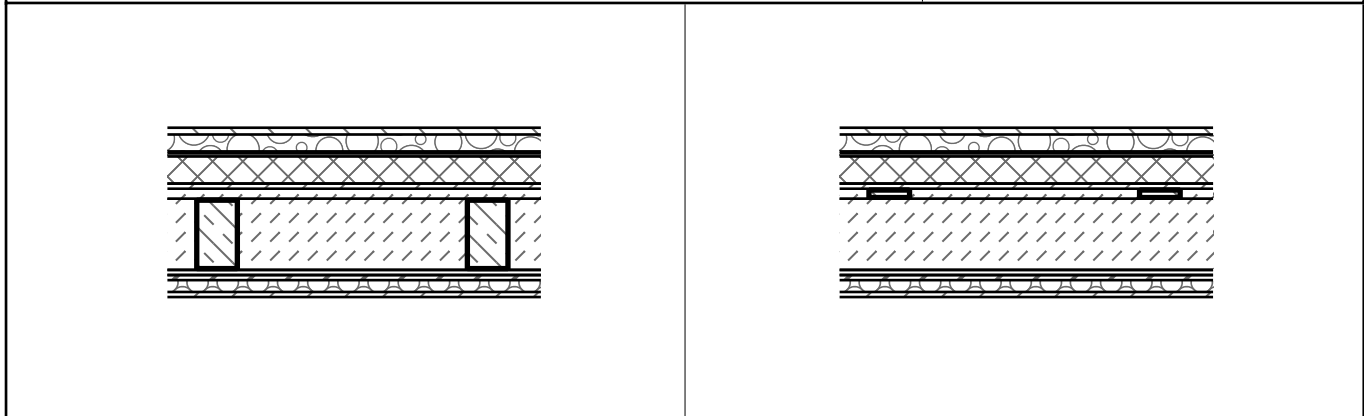
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach - Terrasse (DG2)	Bauteil Nr. D03b
---	----------------------------

Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
--	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,11	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$	9,621	m²K/W	
Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	8,540	m²K/W	
	erforderlich \leq	0,20	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Holzbelag			0,0200	0,150 ¹	0,133
2	Kies			0,0500	0,700 ²	0,071
3	Gummigranulatmatte			0,0050	0,170 ³	0,029
4	Abdichtung			0,0100	0,230 ²	0,043
5	AUSTROTHERM EPS W30 PLUS			0,0800	0,030 ⁴	2,667
6	Aluminium Dampfsperre			0,0003	221,000 ³	0,000
7	MDF-Platten (MDF) (800)			0,0150	0,140 ¹	0,107
8.0	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m			0,0300	0,170	0,176
8.1	MW-W			0,0300	0,038	0,789
9.0	Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m			0,2100	0,170	1,235
9.1	MW-W			0,2100	0,038	5,526
10	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
11	Dampfbremse ($\mu^*d \geq 10m$)			0,0002	0,230	0,001
12	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
13	C-Profil+Mineralwolle			0,0350	0,038	0,921
14	Gipskartonplatten			0,0150	0,210 ²	0,071
Dicke des Bauteils				0,5010		
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,100
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						9,081

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Quellen

- ¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
- ² WSK
- ³ www.baubook.info
- ⁴ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

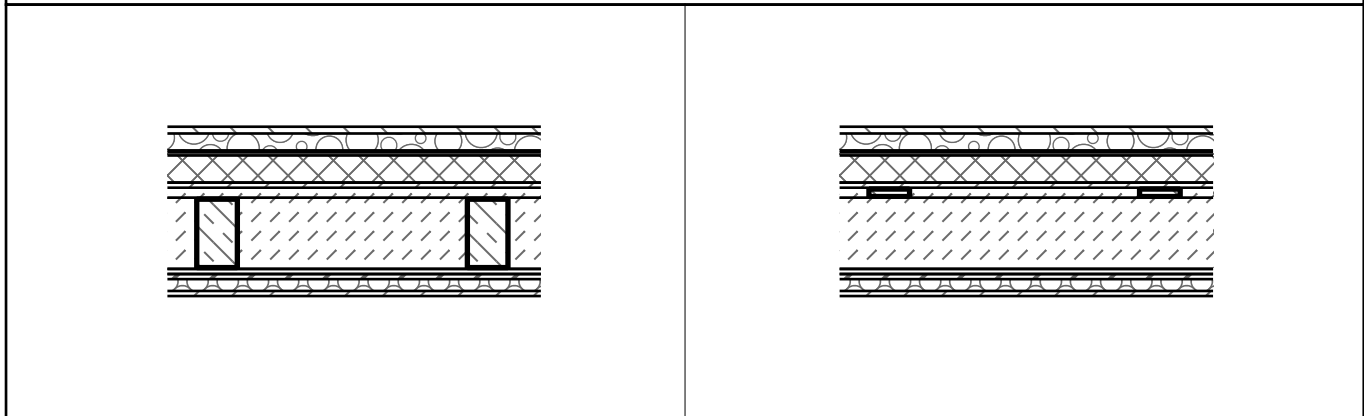
Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach - Terrasse (DG2)	Bauteil Nr. D03b
---	----------------------------

Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
--	------------

Speicherwirksame Masse innen, 24 Stunden	$m_{w,B,A} =$	20,3	kg/m²
---	---------------------------------	-------------	-------------------------




Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0200	0,150	600,0	2,50		Holzbelag
2	0,0500	0,700	1.800,0	1,00		Kies
3	0,0050	0,170	640,0	0,00		Gummigranulatmatte
4	0,0100	0,230	1.500,0	0,79		Abdichtung
5	0,0800	0,030	27,5	1,45		AUSTROTHERM EPS W30 PLUS
6	0,0003	221,000	2.800,0	0,90		Aluminium Dampfsperre
7	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
8.0	0,0300	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
8.1	0,0300	0,038	33,0	1,03		MW-W
9.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
9.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse ($\mu^*d \geq 10m$)
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0350	0,038	30,0	1,03		C-Profil+Mineralwolle
14	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Schallschutzes

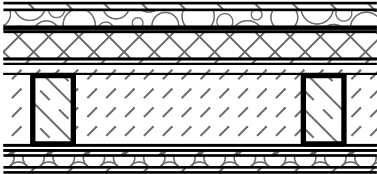
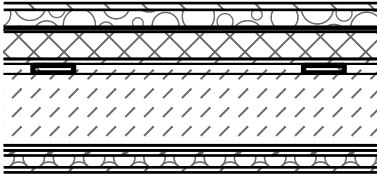
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Flachdach - Terrasse (DG2)	Bauteil Nr. D03b
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 49 dB
	erforderlich 48 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0200	0,150	600,0	2,50		Holzbelag
2	0,0500	0,700	1.800,0	1,00		Kies
3	0,0050	0,170	640,0	0,00		Gummigranulatmatte
4	0,0100	0,230	1.500,0	0,79		Abdichtung
5	0,0800	0,030	27,5	1,45		AUSTROTHERM EPS W30 PLUS
6	0,0003	221,000	2.800,0	0,90		Aluminium Dampfsperre
7	0,0150	0,140	800,0	1,70		MDF-Platten (MDF) (800)
8.0	0,0300	0,170	700,0	1,61	—	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
8.1	0,0300	0,038	33,0	1,03		MW-W
9.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m
9.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
10	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
11	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse (μ*d ≥10m)
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0350	0,038	30,0	1,03		C-Profil+Mineralwolle
14	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipskartonplatten

bewertetes Schalldämm-Maß				
bewertetes Schalldämm-Maß	fdrhbi08a-05	R _w	49,0	dB

Nachweis des Schallschutzes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Flachdach - Terrasse (DG2)

Schallschutz-Gutachten

fdrhbi08a-05


bewertetes Schalldämm-Maß

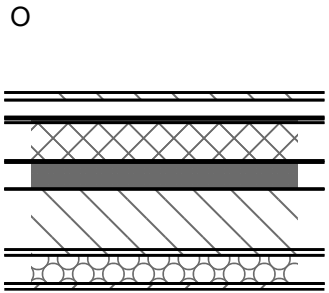
$R_w = 49$ dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Loggia über 3.OG	Bauteil Nr. D04a	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,15 W/m²K Sanierung erforderlich \leq 0,20 W/m²K		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Holzdielen			0,0200		
2	Unterkonstruktion			0,0450		
3	Gummigranulatmatte			0,0050	0,170 ¹	0,029
4	Abdichtung			0,0100	0,230 ²	0,043
5	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS			0,1000	0,031 ¹	3,226
6	Abdichtung im Bauzustand			0,0050	0,230 ²	0,022
7	Stahlbeton-Verbunddecke			0,0700	2,300	0,030
8	Trennlage diffusionsoffen			0,0005	0,170	0,003
9	Doppelbaumdecke		B	0,1600	0,130 ²	1,231
10	OSB - Platten (R = 640)			0,0150	0,130 ³	0,115
11	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)			0,0750	0,038	1,974
12	Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0001	0,500 ⁴	0,000
13	Gipskartonplatten			0,0150	0,210 ²	0,071
Dicke des Bauteils				0,5210		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						6,744


Quellen
¹ www.baubook.info
² WSK
³ WSK; ON V 31, Wien 2001
⁴ www.baubook.info; EIV

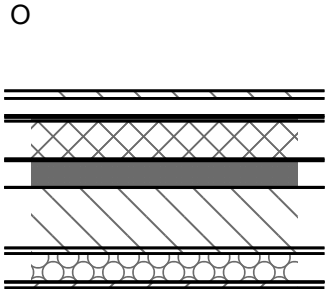
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	6,884	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,145	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Loggia über 3.OG	Bauteil Nr. D04a		
Bauteiltyp Außendecke	AD		
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w		53 dB
	erforderlich	43 dB	U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Holzdielen		0,0200	600,0	12,00		
2	Unterkonstruktion		0,0450	1,0	0,04		
3	Gummigranulatmatte		0,0050	640,0	3,20		
4	Abdichtung		0,0100	1.500,0	15,00		
5	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS		0,1000	23,0	2,30		
6	Abdichtung im Bauzustand		0,0050	1.500,0	7,50		
7	Stahlbeton-Verbunddecke	M	0,0700	2.500,0	175,00		
8	Trennlage diffusionsoffen		0,0005	320,0	0,16		
9	Doppelbaumdecke	M	0,1600	500,0	80,00		
10	OSB - Platten (R = 640)	M	0,0150	640,0	9,60		
11	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	30,0	2,25		
12	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	650,0	0,06		
13	Gipskartonplatten		0,0150	900,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,5210				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					264,60		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	264,60		


bewertetes Schalldämm-Maß

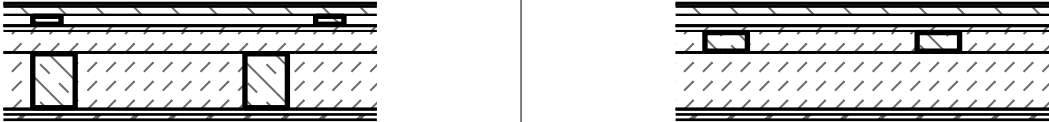
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000			
Akustisch einschalig wirkender Bauteil			
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$	R_w	52,5 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Blechdach Stiegenaufgang	Bauteil Nr. D05
Bauteiltyp Außendecke hinterlüftet	ADh
Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert 0,20 W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand	
Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$	5,896 m²K/W
Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	4,356 m²K/W
	erforderlich \leq 0,20 W/m²K
	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen		m	W/mK	m²K/W		
Nr	Bezeichnung					
1	Blecheindeckung			0,0010		
2	• Strukturmatte			0,0088		
3	Holzschalung			0,0240		
4.0	Konterlattung 3/5 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m			0,0300		
4.1	Hinterlüftung			0,0300		
5	Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK			0,0010	0,220 ¹	0,005
6	MDF-Platten (MDF) (800)			0,0150	0,140 ²	0,107
7.0	— Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m			0,0600	0,170	0,353
7.1	— MW-W			0,0600	0,028	2,143
8.0	Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m			0,1600	0,170	0,941
8.1	MW-W			0,1600	0,028	5,714
9	Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)			0,0002	0,230	0,001
10	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
11	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
Dicke des Bauteils				0,3300		
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,100
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						5,126

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Quellen


¹ www.baubook.info

² WSK; ON V 31, Wien 2001

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

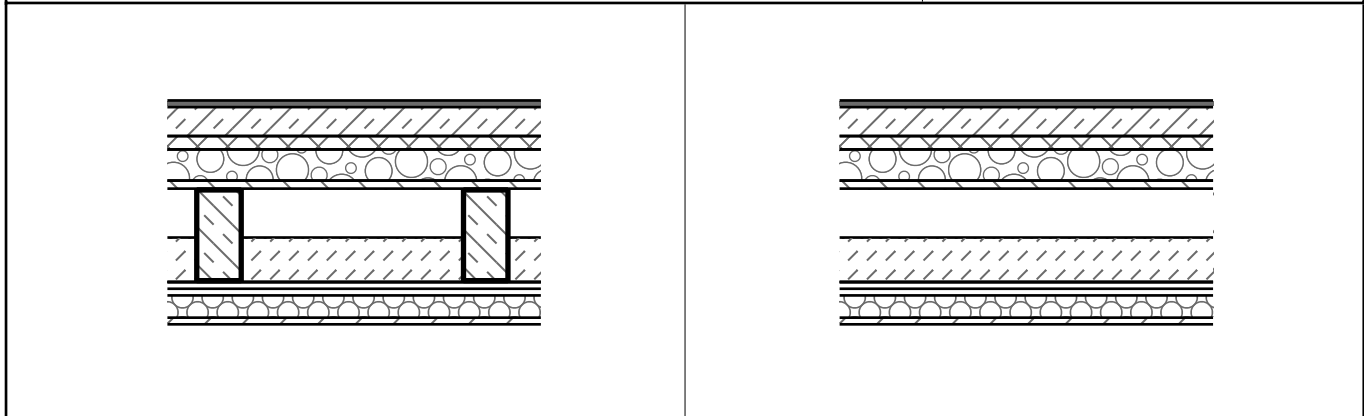
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 2.DG	Bauteil Nr. FB03
--	----------------------------

Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu
---	------------

Wärmedurchgangskoeffizient	U-Wert	0,15	W/m²K
Wärmedurchgangswiderstand			
Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$	6,787	m²K/W	
Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$	6,166	m²K/W	
	erforderlich \leq	0,90	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Belag			0,0150	0,230 ¹	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F		0,0650	1,400 ²	0,046
3	PAE-Folie			0,0001	0,230 ²	0,000
4	ISOVER TDPS 30			0,0300	0,032	0,938
5	PAE-Folie			0,0001	0,230 ²	0,000
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)			0,0700	0,050	1,400
7	PAE-Folie			0,0001	0,230 ²	0,000
8	OSB - Platten			0,0180	0,130 ¹	0,138
9.0	Holzträger Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m			0,2100	0,170	1,235
9.1	• Luftschicht			0,1100	0,656 ³	0,168
9.2	MW-W			0,1000	0,038	2,632
10	Dampfbremse ($\mu^*d \geq 10m$)			0,0002	0,230	0,001
11	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
12	GKF - Platten			0,0150	0,210	0,071
13	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)			0,0500	0,038	1,316
14	Gipskartonplatten			0,0150	0,250	0,060
Dicke des Bauteils				0,5040		
Wärmeübergangswiderstand innen R_{si}						0,100
Wärmeübergangswiderstand außen R_{se}						0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand R_{tot}						6,477

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen


Quellen

- ¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
- ² WSK
- ³ www.baubook.info

Nachweis des Schallschutzes

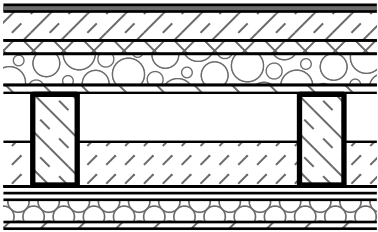
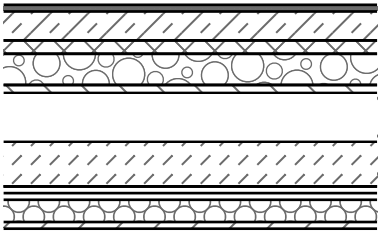
ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 2.DG	Bauteil Nr. FB03
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 70 dB
	erforderlich 58 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0150	0,230	1.500,0	1,40		Belag
2	0,0650	1,400	2.000,0	1,08		Estrich (Heiz-)
3	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
4	0,0300	0,032	70,0	1,03		ISOVER TDPS 30
5	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
6	0,0700	0,050	15,0	1,00		Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)
7	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
8	0,0180	0,130	640,0	1,70		OSB - Platten
9.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Holzträger Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m
9.1	0,1100	0,656	1,2	1,00		Luftschicht
9.2	0,1000	0,038	33,0	1,03		MW-W
10	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse (μ*d ≥10m)
11	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
14	0,0150	0,250	900,0	1,05		Gipskartonplatten

bewertetes Schalldämm-Maß			
bewertetes Schalldämm-Maß	gdrnxa07a-04	R _w	70,0 dB

Nachweis des Schallschutzes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Wohnungstrenndecke 2.DG

Schallschutz-Gutachten

gdrnxa07a-04


bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 70$ dB

Nachweis des Wärmeschutzes

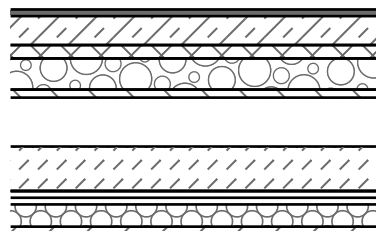
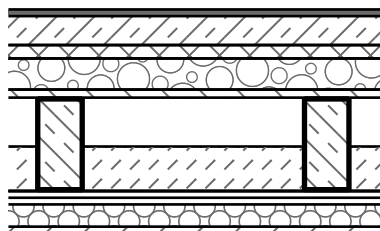
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 2.DG	Bauteil Nr. FB03
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu

Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$ **18,0** kg/m²
innen, 24 Stunden




Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0150	0,230	1.500,0	1,40		Belag
2	0,0650	1,400	2.000,0	1,08		Estrich (Heiz-)
3	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
4	0,0300	0,032	70,0	1,03		ISOVER TDPS 30
5	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
6	0,0700	0,050	15,0	1,00		Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)
7	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
8	0,0180	0,130	640,0	1,70		OSB - Platten
9.0	0,2100	0,170	700,0	1,61		Holzträger Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m
9.1	0,1100	0,656	1,2	1,00		Luftschicht
9.2	0,1000	0,038	33,0	1,03		MW-W
10	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)
11	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
14	0,0150	0,250	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

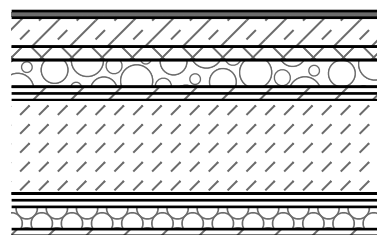
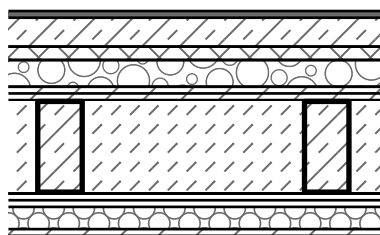
U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

<p>Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW</p> <p>Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung</p>	<p>VerfasserIn der Unterlagen</p> 
--	--

<p>Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 2.DG (REI90+A2)</p>	<p>Bauteil Nr. FB03a</p>
---	-------------------------------------

<p>Bauteiltyp Wohnungstrenndecke</p>	<p>WDu</p>
---	-------------------

<p>Wärmedurchgangskoeffizient Wärmedurchgangswiderstand</p> <p>Vereinfachtes Berechnungsverfahren nach ÖNORM EN ISO 6946 ungeeignet. $R_{tot;upper} > 1,5 \times R_{tot;lower}$</p> <p>Oberer Grenzwert $R_{tot;upper}$ Unterer Grenzwert $R_{tot;lower}$</p>	<p>U-Wert 0,16</p> <p>7,923 m^2K/W 4,581 m^2K/W</p>	<p>0,16 W/m^2K</p> <p>erforderlich $\leq 0,90$ W/m^2K</p>
---	--	---



Nachweis des Wärmeschutzes


U-Wert von zusammengesetzten Bauteilen

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m ² K/W	
1	Belag		0,0150	0,230 ¹	0,065	
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0650	1,400 ²	0,046	
3	PAE-Folie		0,0001	0,230 ²	0,000	
4	ISOVER TDPS 30		0,0300	0,032	0,938	
5	PAE-Folie		0,0001	0,230 ²	0,000	
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)		0,0600	0,050	1,200	
7	PAE-Folie		0,0001	0,230 ²	0,000	
8	Gipsfaserplatte		0,0150	0,210 ²	0,071	
9	Gipsfaserplatte		0,0150	0,210 ²	0,071	
10.0	Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m		0,2100	2,500 ¹	0,084	
10.1	MW-W		0,2100	0,038	5,526	
11	Dampfbremse ($\mu^*d \geq 10m$)		0,0002	0,230	0,001	
12	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
13	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
14	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)		0,0500	0,038	1,316	
15	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	0,060	
Dicke des Bauteils			0,5060			
Wärmeübergangswiderstand innen						R _{si} 0,100
Wärmeübergangswiderstand außen						R _{se} 0,100
Gesamt-Wärmedurchlasswiderstand						R _{tot} 6,252
Quellen						
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001						
² WSK						

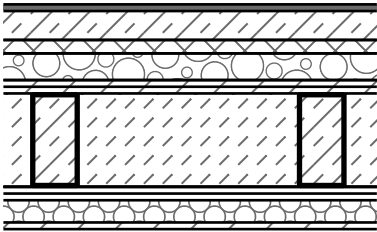
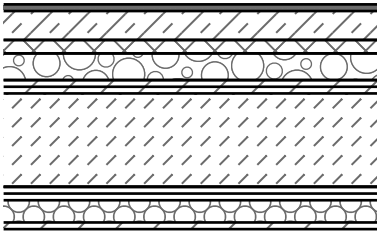
Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 2.DG (REI90+A2)	Bauteil Nr. FB03a
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w 70 dB
	erforderlich 58 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung	
	

Nr.	d m	λ W/mK	ρ kg/m³	c kJ/kgK	Lage	Baustoff
1	0,0150	0,230	1.500,0	1,40		Belag
2	0,0650	1,400	2.000,0	1,08		Estrich (Heiz-)
3	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
4	0,0300	0,032	70,0	1,03		ISOVER TDPS 30
5	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
6	0,0600	0,050	15,0	1,00		Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)
7	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
8	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipsfaserplatte
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipsfaserplatte
10.0	0,2100	2,500	2.400,0	1,08		Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m
10.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
11	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse (μ*d ≥10m)
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
14	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
15	0,0150	0,250	900,0	1,05		Gipskartonplatten

bewertetes Schalldämm-Maß			
bewertetes Schalldämm-Maß	gdrnxa07a-04	R _w	70,0 dB

Nachweis des Schallschutzes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Wohnungstrenndecke 2.DG (REI90+A2)

Schallschutz-Gutachten

gdrnxa07a-04


bewertetes Schalldämm-Maß

$R_w = 70$ dB

Nachweis des Wärmeschutzes

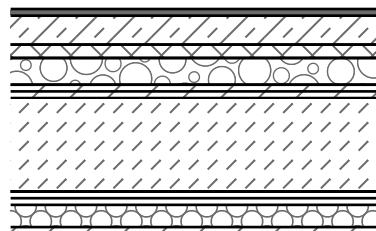
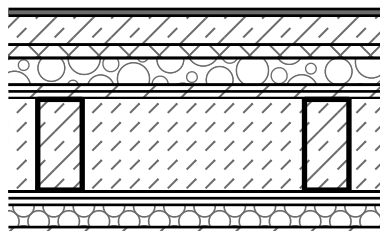
OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von zusammengesetzten Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 2.DG (REI90+A2)	Bauteil Nr. FB03a
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu

Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$ **17,9** kg/m²
innen, 24 Stunden




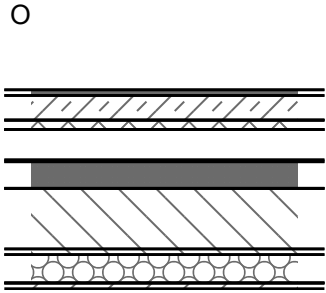
Nr.	d [m]	λ [W/m K]	ρ [kg/m ³]	c [kJ/kgK]	Lage	Baustoff
1	0,0150	0,230	1.500,0	1,40		Belag
2	0,0650	1,400	2.000,0	1,08		Estrich (Heiz-)
3	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
4	0,0300	0,032	70,0	1,03		ISOVER TDPS 30
5	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
6	0,0600	0,050	15,0	1,00		Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)
7	0,0001	0,230	1.500,0	0,79		PAE-Folie
8	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipsfaserplatte
9	0,0150	0,210	900,0	1,05		Gipsfaserplatte
10.0	0,2100	2,500	2.400,0	1,08		Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m
10.1	0,2100	0,038	33,0	1,03		MW-W
11	0,0002	0,230	1.500,0	0,79		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)
12	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
13	0,0150	0,210	900,0	1,05		GKF - Platten
14	0,0500	0,038	30,0	1,03		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)
15	0,0150	0,250	900,0	1,05		Gipskartonplatten

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 1.DG	Bauteil Nr. FB04	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 62 dB	62 dB	
	erforderlich 58 dB	U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Belag		0,0150	1.500,0	22,50		
2	Estrich (Heiz-)	V	0,0650	2.000,0	130,00		
3	PAE-Folie		0,0001	1.500,0	0,15		
4	ISOVER TDPS 25	DS	0,0250	70,0	1,75	0,30	12,00
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	650,0	0,13		
6	EPS-Granulat zementgebunden	M	0,0800	125,0	10,00		
7	Abdichtung im Bauzustand		0,0050	1.500,0	7,50		
8	Stahlbeton-Verbunddecke	M	0,0700	2.500,0	175,00		
9	Trennlage diffusionsoffen		0,0005	320,0	0,16		
10	Doppelbaudecke	M	0,1600	500,0	80,00		
11	OSB - Platten (R = 640)	M	0,0150	640,0	9,60		
12	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	30,0	2,25		
13	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	650,0	0,06		
14	Gipskartonplatten		0,0150	900,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,5260				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					406,35		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	274,60		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					130,00	Nr: 2	

Nachweis des Schallschutzes


1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.P - ohnungstrenndecke 1.DG

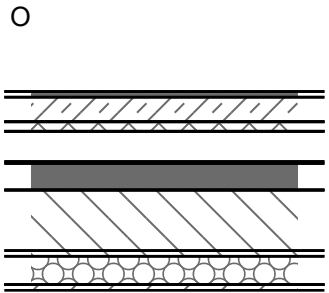
bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			2		
vollflächig über Dämmschicht verbunden			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 4	f_0	48,6		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	8,5		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w		8,5	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w		53,0	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	61,5	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 1.DG	Bauteil Nr. FB04	
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,17 W/m²K	
Sanierung erforderlich ≤	0,90 W/m²K	
Wärmedurchlasswiderstand R	0,06 m²K/W	U M 1:20
erforderlich	- m²K/W	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Belag			0,0150	0,230 ¹	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F		0,0650	1,400 ²	0,046
3	PAE-Folie			0,0001	0,230 ²	0,000
4	ISOVER TDPS 25			0,0250	0,032	0,781
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0002	0,500 ³	0,000
6	EPS-Granulat zementgebunden			0,0800	0,060	1,333
7	Abdichtung im Bauzustand			0,0050	0,230 ²	0,022
8	Stahlbeton-Verbunddecke			0,0700	2,300	0,030
9	Trennlage diffusionsoffen			0,0005	0,170	0,003
10	Doppelbaudecke		B	0,1600	0,130 ²	1,231
11	OSB - Platten (R = 640)			0,0150	0,130 ¹	0,115
12	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)			0,0750	0,038	1,974
13	Dampfbremse Polyethylen (PE)			0,0001	0,500 ³	0,000
14	Gipskartonplatten			0,0150	0,210 ²	0,071
Dicke des Bauteils				0,5260		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						5,671

Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² WSK
³ www.baubook.info; EIV

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	5,871	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,170	W/m²K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt
1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber
Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltun

VerfasserIn der Unterlagen

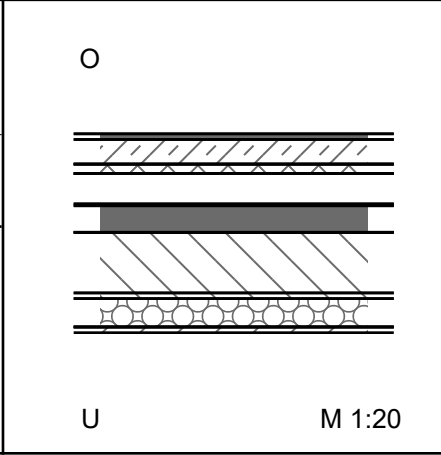


Bauteilbezeichnung
Wohnungstrenndecke 1.DG

Bauteil Nr.
FB04

Bauteiltyp
Wohnungstrenndecke

Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ **15,76** kg/m²
innen, 24 Stunden



Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht
	Bezeichnung		kurz	m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³
1	Belag	WSK	0,0150	0,230		1.500,0	22,5
2	Estrich (Heiz-)	WSK	0,0650	1,400	1,080	2.000,0	130,0
3	PAE-Folie	WSK	0,0001	0,230		1.500,0	0,1
4	ISOVER DPS 25		0,0250	0,032	1,030	70,0	1,7
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook	0,0002	0,500		650,0	0,1
6	EPS-Granulat zementgebunden		0,0800	0,060	1,000	125,0	10,0
7	Abdichtung im Bauzustand	WSK	0,0050	0,230		1.500,0	7,5
8	Stahlbeton-Verbunddecke		0,0700	2,300	1,116	2.500,0	175,0
9	rennlage diffusionsoffen		0,0005	0,170		320,0	0,1
10	Doppelbaumdecke	WSK	0,1600	0,130	1,610	500,0	80,0
11	OSB - Platten (R = 640)	WSK	0,0150	0,130		640,0	9,6
12	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,030	30,0	2,2
13	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook	0,0001	0,500		650,0	0,0

Dicke des Bauteils	0,526	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		452,6
Summe der Wärmedurchlasswiderstände $\sum R$	5,671	m ² K/W


	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse	$m_{w,B,A} =$ 15,7	132,3	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	16,49	138,49	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung	494,4		-
Phasenverschiebung	0,9		h

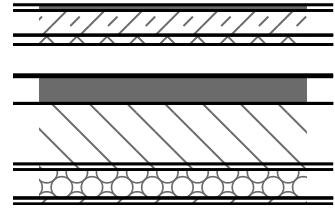
Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
 Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltun	VerfasserIn der Unterlagen 
---	--

Bauteilbezeichnung Wohnungstrenndecke 1.DG	Bauteil Nr. FB04	O  U M 1:20
Bauteiltyp Wohnungstrenndecke	WDu	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 15,76 kg/m² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Baustoffschichten		ID	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
von außen nach innen			Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht
Nr	Bezeichnung	kurz	m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³	kg/m ²
14	Gipskartonplatten	WSK	0,0150	0,210	1,050	900,0	13,5

Dicke des Bauteils	0,526
--------------------	-------

Flächenbezogene Masse des Bauteils	452,6
------------------------------------	-------

Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	5,671 m ² K/W
--	--------------------------


	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse	$m_{w,B,A} =$	15,7	132,3 kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität		16,49	138,49 kJ/m ² K
Amplitudendämpfung		494,4	-
Phasenverschiebung		0,9	h

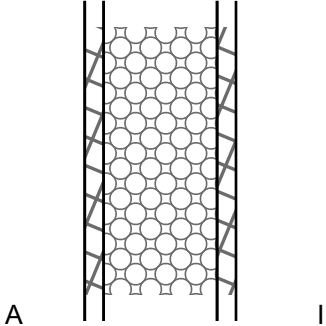
Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt. Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,43 W/m²K	
erforderlich	- W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm		0,0125	0,210 ¹	0,060	
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974	
3	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm		0,0125	0,210 ¹	0,060	
Dicke des Bauteils			0,1000			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					2,094	


Quellen
¹ WSK

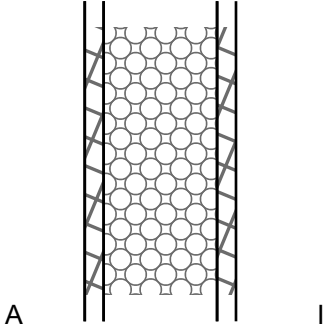
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,354	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,425	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Innenwand	Bauteil Nr. IW01	
Bauteiltyp Innenwand	IW	
bewertetes Schalldämm-Maß	R_w	
	erforderlich	dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm	V	0,0125	900,0	11,25		
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	DS	0,0750	30,0	2,25		
3	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm	V	0,0125	900,0	11,25		
Dicke des Bauteils			0,1000				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					m 1'	24,75	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale						11,25	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale						11,25	

bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - zwei biegeweiche Schalen					
vollflächig über Dämmschicht verbunden					
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4			f ₀	92,2 Hz
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5			ΔR_w	18,0 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 15 + (5,3 \cdot m' \wedge (1/3))$ Bruckmayr-Formel - m 1' < 100 kg/m ²			R_w	30,4 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$			R_w	48,4 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

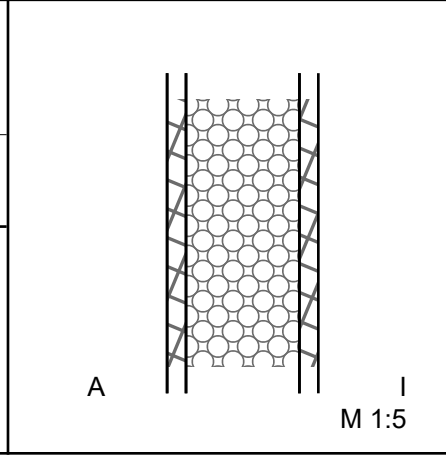
Objekt
1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber
Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



Bauteilbezeichnung Innenwand	Bauteil Nr. IW01
Bauteiltyp Innenwand	IW
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 12,39 kg/m ² innen, 24 Stunden	



Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht
	Bezeichnung		m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³	kg/m ²
1	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm	WSK	0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,030	30,0	2,2
3	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm	WSK	0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2

Dicke des Bauteils	0,100	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		24,7
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	2,094	m ² K/W


	$m_{w,B,A} =$	24 Stunden		kg/m ²
		innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse		12,3	12,3	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität		12,96	12,96	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung		2,2		-
Phasenverschiebung		19,4		h

Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt. Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrennwand GKF 22cm	Bauteil Nr. TW03	
Bauteiltyp Wohnungstrennwand	WW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m²K	
	erforderlich ≤ 0,90 W/m²K	

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
	von außen nach innen					
1	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
2	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)		0,0750	0,043	1,744	
4	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071	
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500 ¹	0,000	
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)		0,0750	0,043	1,744	
7	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
8	GKF - Platten		0,0125	0,210	0,060	
Dicke des Bauteils			0,2150			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n					3,799	


Quellen
¹ www.baubook.info; EIV

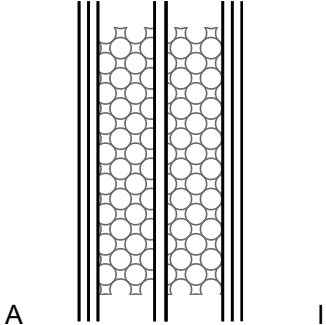
Berechnung		R _{si} , R _{se}
		Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	4,059
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,246

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Wohnungstrennwand GKF 22cm	Bauteil Nr. TW03	
Bauteiltyp Wohnungstrennwand	WW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 69 dB		
erforderlich		52 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	GKF - Platten	V	0,0125	900,0	11,25		
2	GKF - Platten	V	0,0125	900,0	11,25		
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	DS	0,0750	15,0	1,12		
4	GKF - Platten	V	0,0150	900,0	13,50		
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	650,0	0,06		
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	DS	0,0750	15,0	1,12		
7	GKF - Platten	V	0,0125	900,0	11,25		
8	GKF - Platten	V	0,0125	900,0	11,25		
Dicke des Bauteils			0,2150				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					60,75		

bewertetes Schalldämm-Maß

gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000

bewertetes Schalldämm-Maß laut Gutachten

bewertetes Schalldämm-Maß	Wohnungstrennwand Leichtbau (5xGKF)	R_w	69,0	dB
---------------------------	-------------------------------------	-------	------	----

bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	vorh $D_{nT,w}$	erf $D_{nT,w}$
	1.DG, TOP 8 - Zimmer 14,85m ²		1.DG, TOP 7 - Zimmer 10,93m ²	60 dB	55 dB

Schallschutz-Gutachten

2 - Wohnungstrennwand Leichtbau (5xGKF)	bewertetes Schalldämm-Maß	$R_w =$	69 dB
2xGKP + 7,5cm C-Profil + 1xGKP+ 7,5cm C-Profil + 2xGKP			
Quelle: A-NULL			

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

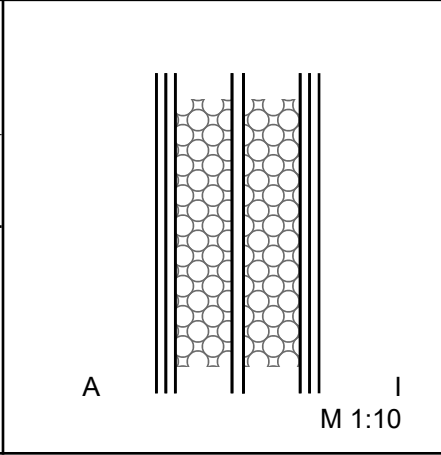
Objekt
1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber
Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



Bauteilbezeichnung Wohnungstrennwand GKF 22cm	Bauteil Nr. TW03
Bauteiltyp Wohnungstrennwand	WW
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 26,28 kg/m ² innen, 24 Stunden	



Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Spez. Wärme kJ/kg K	Dichte kg/m ³	Flächengewicht kg/m ²
1	GKF - Platten		0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2
2	GKF - Platten		0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)		0,0750	0,043	1,030	15,0	1,1
4	GKF - Platten		0,0150	0,210	1,050	900,0	13,5
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook	0,0001	0,500		650,0	0,0
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)		0,0750	0,043	1,030	15,0	1,1
7	GKF - Platten		0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2
8	GKF - Platten		0,0125	0,210	1,050	900,0	11,2

Dicke des Bauteils	0,215
Flächenbezogene Masse des Bauteils	60,8
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	3,799 m ² K/W

	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$	26,2	26,2	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	27,50	27,50	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung	7,5		-
Phasenverschiebung	13,3		h

Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

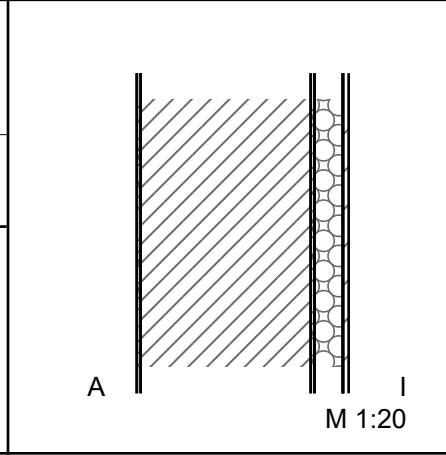
Objekt
1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Auftraggeber
Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung

VerfasserIn der Unterlagen



Bauteilbezeichnung Kaminmauerwerk 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. TW05
Bauteiltyp Wohnungstrennwand	WW
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 16,88 kg/m ² innen, 24 Stunden	



Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten von außen nach innen	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
			Dicke m	Leitfähigkeit W/m K	Spez. Wärme kJ/kg K	Dichte kg/m ³	Flächengewicht kg/m ²
1	Innenputz	WSK	0,0100	0,700	1,100	1.600,0	16,0
2	Vollziegelmauerwerk	WSK	0,4500	0,700	0,900	1.700,0	765,0
3	Innenputz	WSK	0,0100	0,700	1,100	1.600,0	16,0
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)		0,0750	0,035	1,030	100,0	7,5
5	ISOCELL AIRS OP Dampfbremse	baubook	0,0003	0,220		300,0	0,0
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	1,050	900,0	13,5

Dicke des Bauteils	0,560
Flächenbezogene Masse des Bauteils	818,0
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	2,875 m ² K/W


	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse $m_{w,B,A} =$	16,8	117,4	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	17,66	122,91	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung	81,8		-
Phasenverschiebung	1,0		h

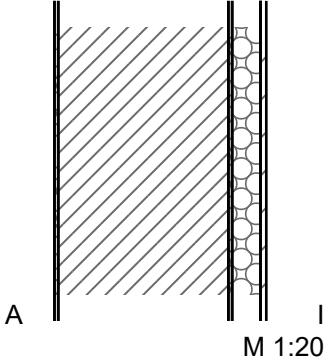
Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
 Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Kaminmauerwerk 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. TW05	
Bauteiltyp Wohnungstrennwand	WW	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,32 W/m²K Sanierung erforderlich \leq 0,90 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Innenputz		0,0100	0,700 ¹	0,014	
2	Vollziegelmauerwerk		0,4500	0,700 ¹	0,643	
3	Innenputz		0,0100	0,700 ¹	0,014	
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)		0,0750	0,035	2,143	
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220 ²	0,001	
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	0,060	
Dicke des Bauteils			0,5600			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n					2,875	


Quellen
¹ WSK
² www.baubook.info

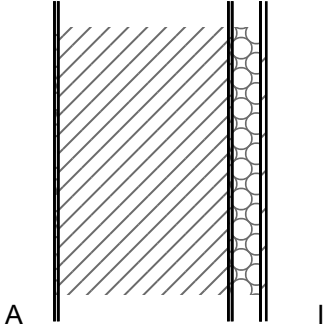
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	3,135	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,319	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Kaminmauerwerk 45cm VZ mit VSS innen	Bauteil Nr. TW05	
Bauteiltyp Wohnungstrennwand	WW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 68 dB		
	erforderlich	52 dB

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
1	Innenputz	M	0,0100	1.600,0	16,00		
2	Vollziegelmauerwerk	M	0,4500	1.700,0	765,00		
3	Innenputz	M	0,0100	1.600,0	16,00		
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)	DS	0,0750	100,0	7,50		
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	300,0	0,09		
6	Gipskartonplatten	V	0,0150	900,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,5600				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					818,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	797,00	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					13,50	Nr: 6	


bewertetes Schalldämm-Maß

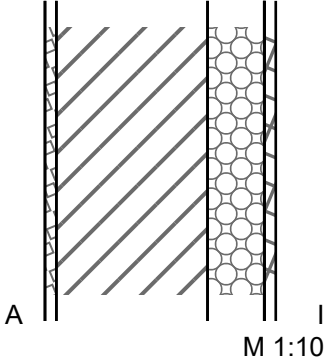
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000			
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale			
Schichtnummer der biegeweichen Schale		6	
vollflächig über Dämmschicht verbunden		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	59,6 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	1,9 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	1,9 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$ $m 1' \text{ max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w	66,2 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	68,1 dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand STGH im DG	Bauteil Nr. TW06	
Bauteiltyp Wand gg unbeheiztes Stiegenhaus	WGS	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert 0,38 W/m²K erforderlich ≤ 0,60 W/m²K		

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen						
Nr	Bezeichnung		m	W/mK	m²K/W	
1	Innenputz		0,0150	0,700 ¹	0,021	
2	Vollziegel		0,2000	0,660 ²	0,303	
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974	
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500 ³	0,000	
5	Gipskartonplatte GKB		0,0150	0,210 ²	0,071	
Dicke des Bauteils			0,3050			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						2,369


Quellen
¹ WSK; ON V 31, Wien 2001
² WSK
³ www.baubook.info; EIV

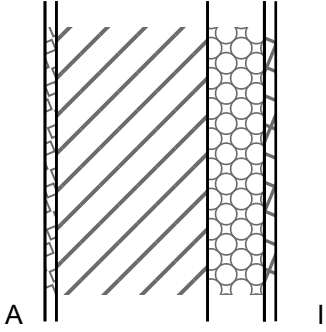
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	2,629	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,380	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand STGH im DG	Bauteil Nr. TW06	
Bauteiltyp Wand gg unbeheiztes Stiegenhaus	WGS	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 63 dB	erforderlich 58 dB	


Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Innenputz	M	0,0150	1.600,0	24,00		
2	Vollziegel	M	0,2000	1.600,0	320,00		
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	DS	0,0750	30,0	2,25		
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	650,0	0,13		
5	Gipskartonplatte GKB	V	0,0150	900,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,3050				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					359,75		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	344,00	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					13,50	Nr: 5	

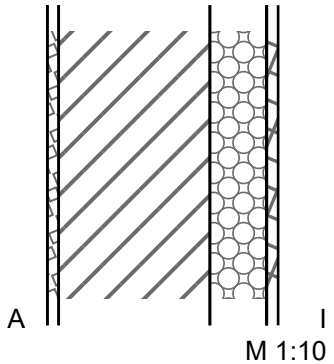
bewertetes Schalldämm-Maß						
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000						
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale						
Schichtnummer der biegeweichen Schale				5		
vollflächig über Dämmschicht verbunden				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Resonanzfrequenz		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	59,6		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes		ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	6,9		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß			ΔR_w		6,9	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht		$R_w = 32,4 \cdot \log(m 1') - 26$	R_w		56,2	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w		63,1	dB

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Speichermasse von opaken Bauteilen

Objekt 1050, Vogelsangasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	VerfasserIn der Unterlagen
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Bauteilbezeichnung Trennwand STGH im DG	Bauteil Nr. TW06	
Bauteiltyp Wand gg unbeheiztes Stiegenhaus	WGS	
Speicherwirksame Masse $m_{w,B,A}$ 17,37 kg/m ² innen, 24 Stunden		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	ID kurz	d	λ	c	ρ	$\rho \cdot d$
	von außen nach innen		Dicke	Leitfähigkeit	Spez. Wärme	Dichte	Flächengewicht
	Bezeichnung		m	W/m K	kJ/kg K	kg/m ³	kg/m ²
1	Innenputz	WSK	0,0150	0,700	1,100	1.600,0	24,0
2	Vollziegel	WSK	0,2000	0,660	0,900	1.600,0	320,0
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,030	30,0	2,2
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)	baubook	0,0002	0,500		650,0	0,1
5	Gipskartonplatte GKB	WSK	0,0150	0,210	1,050	900,0	13,5

Dicke des Bauteils	0,305	
Flächenbezogene Masse des Bauteils		359,8
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR	2,369	m ² K/W

	24 Stunden		
	innen	außen	
Flächenbezogene speicherwirksame Masse	$m_{w,B,A} =$ 17,3	118,5	kg/m ²
Flächenbezogene wirksame Wärmespeicherkapazität	18,18	124,12	kJ/m ² K
Amplitudendämpfung	8,3		-
Phasenverschiebung	11,9		h

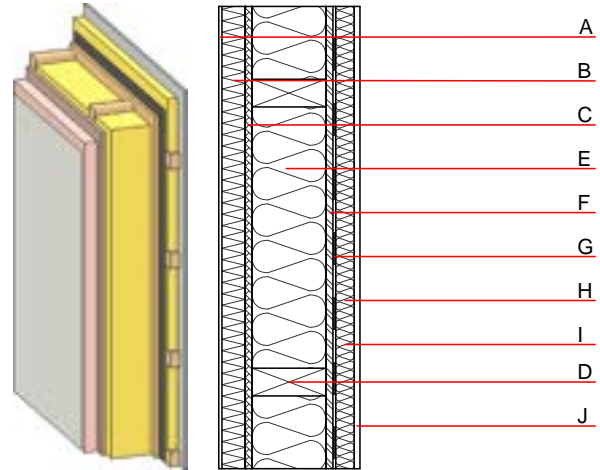
Die flächenspezifische speicherwirksame Masse des Bauteiles wurde gemäß ÖNORM EN ISO 13786 ermittelt. Hierbei wurden die Wärmeübergangswiderstände für beide Bauteilseiten auf null gesetzt.
 Die speicherwirksame Masse (in kg) beschreibt dieselbe Eigenschaft wie die wirksame Speicherkapazität (in J/K) und wird nur wegen der besonderen Anschaulichkeit verwendet.

Aussenwand - awropi07a-04

Aussenwand, Holzrahmen/Holztafel, nicht hinterlüftet, mit Installationsebene, geputzt, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	REI von innen	60
	REI von außen	30
max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,fi} = 32,0 \text{ kN/m}$ Klassifizierung durch HFA		
Wärmeschutz	U	0,13 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
	Diffusionsverhalten	geeignet
Berechnung durch HFA		
Schallschutz	$R_w (C;C_{tr})$	48(-3;-6) dB
	$L_{n,w} (C_i)$	
Bei senkrechter, mit dem Konstruktionsholz verschraubter Lattung der Installationsebene ergibt sich $R_w(C;C_{tr})=45(-1;-5)$ dB Beurteilung durch MA39		
Flächenbezogene Masse	m	54,70 kg/m^2
Berechnet mit GKF		



Bemerkung: e=625

Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	$\mu \text{ min - max}$	ρ	c	
A	4,0	Putzsystem	1,000	10 - 35	2000	1,130	A1
B	50,0	Polystyrol EPS-F [0,040]	0,040	20 - 50	17	1,450	E
C	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
D	240,0	Konstruktionsholz (60/..; e=*)	0,120	50	450	1,600	D
E	240,0	Mineralwolle [040; ≥ 16 ; $< 1000^\circ\text{C}$]	0,040	1	16	1,030	A1
F	15,0	OSB	0,130	200	600	1,700	D
G		Dampfbremse $sd \geq 9\text{m}$			1000		
H	40,0	Holz Fichte Querlattung (a=400) bzw. Lattung versetzt	0,120	50	450	1,600	D
I	40,0	Mineralwolle [040; ≥ 16 ; $< 1000^\circ\text{C}$] bzw. Luftschicht bei Variante 02	0,040	1	16	1,030	A1
J	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
J	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

Ökologische Bewertung (pro m^2 Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

ΔOI3 37,3

Berechnung durch HFA

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbankecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-21,177	0,163	0,060	2,38E-6	0,013	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	67,250	530,882	598,132	505,303	68,514	573,817

Geschossdecke - gdrnxa07a-04

Geschossdecke, Holzrahmen/Holztafel, mit Abhängung, nass, mit Schüttung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 max. Spannweite = 5 m, max. Last $E_{d,fi}$ = 3,66 kN/m² (ohne Fußbodenaufbau)
 REI 60 bei ≥ 200 mm MW $\geq 1000^\circ\text{C}$ und Dämmungssicherung (Blechstreifen: b = 100 mm, e ≤ 300 mm; d = $\geq 0,5$ mm); max. Last $E_{d,fi}$ = 3,0 kN/m²
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F30
 Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises
 Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.12, Zeile 1

Wärmeschutz U 0,26 W/(m²K)
 Diffusionsverhalten geeignet

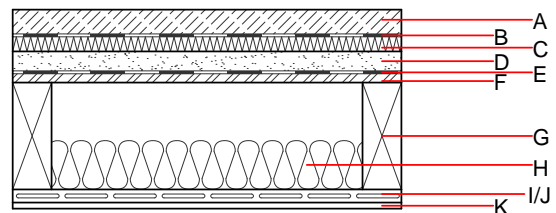
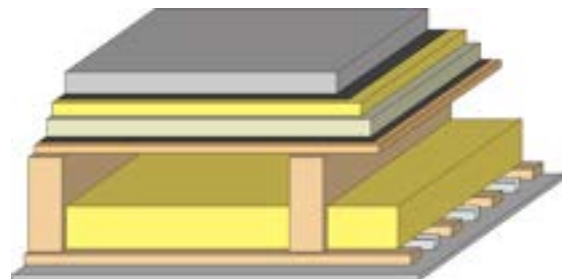
Berechnung durch HFA

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 70(-1;-5) dB
 $L_{n,w}$ (C_i) 41(1)

Beurteilung durch TGM
 Beurteilung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 216,90 kg/m²

Berechnet mit GKF



Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
		λ	μ min - max	ρ	c	
A 50,0	Zementestrich od. Anhydritestrich	1,330	50 - 100	2000	1,080	A1
B	Trennschicht Kunststoff	0,200	100000	1400	1,400	E
C 30,0	Trittschalldämmung MW-T [$s' = 10 \text{ MN/m}^3$]	0,035	1	68	1,030	A1
D 40,0	Schüttung lose	0,700	1	1800	1,000	A1
E	Rieselschutz					E
F 18,0	OSB	0,130	200	600	1,700	D
G 220,0	Konstruktionsholz (80/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
H 100,0	Mineralwolle [038; ≥ 33 ; $\geq 1000^\circ\text{C}$]	0,038	1	33	1,030	A1
I 24,0	Holz Fichte Sparschalung (24/100; a=400)	0,120	50	450	1,600	D
J 27,0	Federschiene zwischen Sparschalung angeordnet	0,156				
K 12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
K 12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

ΔOI3 41,9

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	27,590
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	41,210
Einsatz Primärenergie	MJ	678,440
Davon Anteil erneuerbar	%	21,300

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-5,099	0,183	0,077	2,60E-6	0,024	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	90,028	456,526	546,555	530,964	20,654	551,618

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-5,444	0,146	0,021	8,86E-7	0,023	
C1 - C4	48,726	0,015	0,005	6,46E-8	0,002	
A1 - C4	45,662	0,165	0,027	9,59E-7	0,024	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	141,936	483,451	626,814	505,514	54,730	560,380
C1 - C4	2,205	-476,813	-473,469	22,441	-7,731	30,310
A1 - C4	144,526	6,896	154,473	533,918	47,052	604,846

Flachdach/flachgeneigtes Dach - fdrhbi08a-05

Flachdach/flachgeneigtes Dach, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, auf Lattung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,n} = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (geprüft ohne Dacheindeckung, Vollschalung, Konterlattung)
 REI 60 bei $\geq 200 \text{ mm MW} \geq 1000^\circ\text{C}$ und Dämmungssicherung (Blechstreifen: $b = 100 \text{ mm}$, $e \leq 300 \text{ mm}$; $d = \geq 0,5 \text{ mm}$);
 Klassifizierung durch HFA

Wärmeschutz U 0,18 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Diffusionsverhalten geeignet

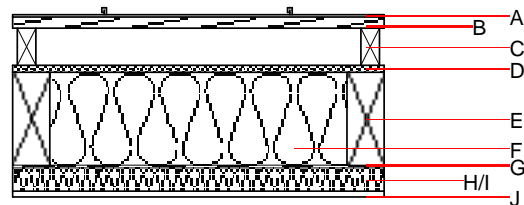
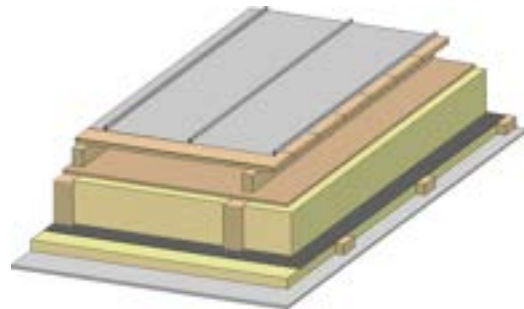
Berechnung durch HFA

Schallschutz $R_w (C; C_{tr})$ 49(-2;-7) dB
 $L_{n,w} (C_i)$

Beurteilung durch TGM

Flächenbezogene Masse m 41,40 kg/m^2

Berechnet mit GF



Bemerkung: Die Ausführung des Unterdachs und der Konterlattenhöhe sind je nach Dachneigung bzw. nationalen Anforderungen festzulegen.

Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

Schicht	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	$\mu \text{ min - max}$	ρ	c	
A		Kunststoffeindeckung oder					E
A		Blecheindeckung $d \geq 0,4$				7800	A1
B	24,0	Holz Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600	D
C	80,0	Holz Fichte Konterlattung (Hinterlüftung)	0,120	50	450	1,600	D
D		Unterdeckbahn $sd \leq 0,3\text{m}$				1000	E
D	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
E	200,0	Konstruktionsholz (80/*; e=800)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Mineralwolle [038; ≥ 33 ; $\geq 1000^\circ\text{C}$]	0,038	1	33	1,030	A1
G		Dampfbremse $sd \geq 1 \text{ m}$				1000	
H	50,0	Holz Fichte Querlattung (50/80; a=400)	0,120	50	450	1,600	D
I	50,0	Mineralwolle [038; ≥ 33 ; $\geq 1000^\circ\text{C}$] bzw. ohne Dämmstoff bei Var.01	0,038	1	33	1,030	A1
J	12,5	Gipsfaserplatte oder	0,320	21	1000	1,100	A2
J	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

$\Delta OI3$	48,3
Berechnung durch HFA	

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-22,140	0,247	0,076	2,16E-6	0,045	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	38,852	647,000	685,852	540,025	31,504	571,529

Geneigtes Dach - sdrhzi08a-05

geneigtes Dach, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, auf Lattung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi} = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (geprüft ohne Dacheindeckung, Lattung, Konterlattung)
 REI 60 bei $\geq 200 \text{ mm MW} \geq 1000^\circ\text{C}$ und Dämmungssicherung (Blechstreifen: $b = 100 \text{ mm}$, $e \leq 300 \text{ mm}$; $d = \geq 0,5 \text{ mm}$);
 Klassifizierung durch HFA

Wärmeschutz U 0,18 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Diffusionsverhalten geeignet

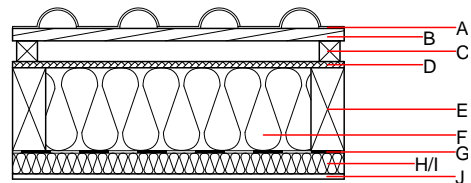
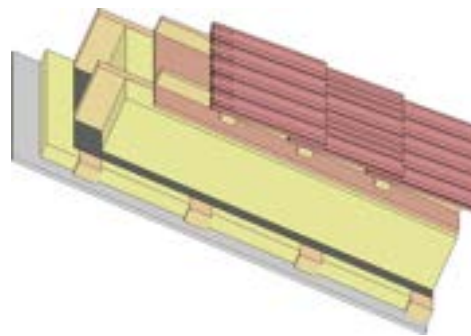
Berechnung durch HFA

Schallschutz $R_w (C; C_{tr})$ 52(-2;-8) dB
 $L_{n,w} (C_i)$

mit Dachziegeleindeckung $R_w = 50 (-2; -8) \text{ dB}$
 Beurteilung durch TGM

Flächenbezogene Masse m 41,40 kg/m^2

Berechnet mit GKF



Bemerkung: Die Ausführung des Unterdachs und der Konterlattenhöhe sind je nach Dachneigung bzw. nationalen Anforderungen festzulegen.

Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
		λ	$\mu \text{ min - max}$	ρ	c	
A	Betondachstein od. Ziegeldachstein			2100		A1
B	30,0 Holz Fichte Lattung (30/50)	0,120	50	450	1,600	D
C	50,0 Holz Fichte Konterlattung (Mindesthöhe 50mm)	0,120	50	450	1,600	D
D	15,0 MDF	0,140	11	600	1,700	D
E	200,0 Konstruktionsholz (80/..; e=800)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0 Mineralwolle [038; ≥ 33 ; $\geq 1000^\circ\text{C}$]	0,038	1	33	1,030	A1
G	Dampfbremse $sd \geq 1 \text{ m}$			1000		
H	50,0 Holz Fichte Querlattung (50/80; a=400)	0,120	50	450	1,600	D
I	50,0 Mineralwolle [038; ≥ 33 ; $\geq 1000^\circ\text{C}$]	0,038	1	33	1,030	A1
J	12,5 Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
J	12,5 Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

Ökologische Bewertung (pro m^2 Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

$\Delta OI3$ 43,7

Berechnung durch HFA

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-7,768	0,209	0,056	2,25E-6	0,042	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	35,899	483,882	519,781	466,742	48,366	515,109



5. NACHWEISE



5.1. LUFTSCHALL DURCH AUßENBAUTEILE

Luftschall durch Aussenbauteile

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau - 1.DG, TOP 7 - immer 10,92m² - Steildach

VerfasserIn der Unterlagen

G.V. Projektentwicklung GmbH
G.V. Projektentwicklung GmbH



1010, Wien-Innere Stadt

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

1.DG, TOP 7 - Zimmer 10,92m² - Steildach

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
ADh	D01	Steildach	3,655*1,9-0,94*1,8*2	3,56	52,0	52,0
DF	F13	94/180	2 x 1,69	3,38	42,0	42,0
				S_g	6,94 m ²	

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$

erfüllt

44,7 dB

erforderlich

43,0 dB

Variation von Flächenanteilen

Tabelle zur Bestimmung des mindest erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes von Fenstern und/oder Außentüren ($R'_{w,F,erf}$) in Steildach ($R'_{w,AW,vorh}$) zur Erfüllung des resultierenden Schalldämm-Maßes ($R'_{res,w,erf}$) in Abhängigkeit des Öffnungsanteils S_F / S_g :

$R'_{res,w,erf}$ 43,0 dB
 $R'_{w,AW,vorh}$ 52,0 dB Steildach

S_F / S_g	$R'_{w,F,erf}$
20 %	38,0 dB*
25 %	38,0 dB*
30 %	38,5 dB
35 %	39,0 dB
40 %	39,5 dB
45 %	40,0 dB
50 %	40,5 dB
60 %	41,5 dB
70 %	42,0 dB
80 %	42,5 dB
90 %	43,0 dB

* Werte ergeben sich aus der Anforderung: $R'_{w,F,erf} \geq R'_{res,w,erf} - 5$ dB

- S_g ... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschliesslich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m²
- S_i ... Fläche der einzelnen Bauteile in m²
- S_F ... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m²
- $R_{w,i}$... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
- $R'_{w,i}$... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
- $R'_{res,w}$... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
- erf ... erforderlicher Wert

Luftschall durch Aussenbauteile

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau - 2.DG, TOP 7 - Wohnküche, 26,90 m² - Außenwand

VerfasserIn der Unterlagen

G.V. Projektentwicklung GmbH
G.V. Projektentwicklung GmbH



1010, Wien-Innere Stadt

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

$R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

2.DG, TOP 7 - Wohnküche, 26,90 m² - Außenwand

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	F11	105/220	1 x 2,31	2,31	38,0	38,0
AF	F12	74/96	3 x 0,71	2,13	38,0	38,0
Awh	AW09	Außenwand Leichtbau hofseitig	5,305*1,815-0,74*0,96*3- 1,05*2,20	5,18	48,0	48,0
				S_g	9,62 m ²	

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	erfüllt	40,9 dB
	erforderlich	38,0 dB

Variation von Flächenanteilen

Tabelle zur Bestimmung des mindest erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes von Fenstern und/oder Außentüren ($R'_{w,F,erf}$) in Außenwand Leichtbau hofseitig ($R'_{w,AW,vorh}$) zur Erfüllung des resultierenden Schalldämm-Maßes ($R'_{res,w,erf}$) in Abhängigkeit des Öffnungsanteils S_F / S_g :

$R'_{res,w,erf}$ 38,0 dB
 $R'_{w,AW,vorh}$ 48,0 dB Außenwand Leichtbau hofseitig

S_F / S_g	$R'_{w,F,erf}$
20 %	33,0 dB*
25 %	33,0 dB*
30 %	33,5 dB
35 %	34,0 dB
40 %	34,5 dB
45 %	35,0 dB
50 %	35,5 dB
60 %	36,0 dB
70 %	37,0 dB
80 %	37,5 dB
90 %	38,0 dB

* Werte ergeben sich aus der Anforderung: $R'_{w,F,erf} \geq R'_{res,w,erf} - 5$ dB

$R_{w,i}$... bewertetes Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
 $R'_{w,i}$... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß der einzelnen Bauteile in dB
 $R'_{res,w}$... bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß in dB
erf ... erforderlicher Wert



5.2. LUFTSCHALL IM GEBÄUDEINNEREN

Luftschallschutz im Gebäudeinneren bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

Vereinfachtes Berechnungsverfahren Ö NORM EN 12354-1 2000 Abschnitt 4

Objekt 1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau	Verfasser der Unterlagen 
Auftraggeber Vienna Lifestyle Apartments Beteiligungs- und Verwaltung	

Empfangsraum (ER) 1.DG, TOP 8 - Zimmer 14,85m²	Raumnummer	Volumen 34,3 m ³
Senderraum (SR) 1.DG, TOP 7 - Zimmer 10,93m²	Raumnummer	

Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz	D_{nT,w}	60 dB
	erforderlich	D _{nT,w} 55 dB

Schallpegeldifferenz infolge Trennbauteil			
TW03 Wohnungstrennwand GKF 22cm	A	7,15 m ²	
			R _w 69,0 dB
			ΔR _{w,ER} - dB
			ΔR _{w,SR} - dB
			D_{nT,Dd,w} 70,8 dB

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile			
Flankenbauteil F 1			
	l _f	1,07 m	
ER: AW11 Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen			ΔR _{w,ER} 1,9 dB
SR: AW11 Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen			ΔR _{w,SR} 1,9 dB
			D_{nT,F,w} 76,0 dB
Flankenbauteil F 2			
	l _f	1,90 m	
ER: D01 Steildach			ΔR _{w,ER} - dB
SR: D01 Steildach			ΔR _{w,SR} - dB
			D_{nT,F,w} 60,8 dB
Flankenbauteil F 3			
	l _f	1,90 m	
ER: FB03 Wohnungstrenndecke 2.DG			ΔR _{w,ER} - dB
SR: FB03 Wohnungstrenndecke 2.DG			ΔR _{w,SR} - dB
			D_{nT,F,w} 75,7 dB
Flankenbauteil F 4			
	l _f	2,99 m	
ER: FB04 Wohnungstrenndecke 1.DG			ΔR _{w,ER} 8,5 dB
SR: FB04 Wohnungstrenndecke 1.DG			ΔR _{w,SR} 8,5 dB
			D_{nT,F,w} 69,8 dB
Flankenbauteil F 5			
	l _f	2,65 m	
ER: IW01 Innenwand			ΔR _{w,ER} 18,0 dB
SR: IW01 Innenwand			ΔR _{w,SR} 18,0 dB
			D_{nT,F,w} 85,6 dB



5.3. SOMMERLICHE ÜBERWÄRMUNG

Beurteilung der Sommertauglichkeit

1.DG, TOP 7 - Zimmer 10,92m²

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau

Standort

**Vogelsanggasse 25
1050 Wien-Margareten**

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

00.00.0000

Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage

ÖN B 8110-3:2020-06

Hauptraum

Bauteile

ON B 8110-6-1:2019-01-15

Fenster

EN ISO 10077-1:2018-02-01

RLT

ON H 5057-1:2019-01-15

Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

24,20 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie offenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens

sehr gut sommertauglich**gut sommertauglich****sommertauglich**

Güteklasse „gut sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „gut sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gegenüber den landesgesetzlichen Bestimmungen um 1,5 K erhöht ist.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau - 1.DG, TOP 7 - Zimmer 10,92m²

Nachweis der operativen Temperatur

T_{op, max} **erfüllt** **28,37 °C**

Anforderung: T_{op, max, zul} ≤ 29,87 °C

T_{op, min (Nacht)} **ohne Anforderung** **24,17 °C**

T_{op, max} maximale operative Temperatur in °C

T_{op, max, zul} maximal zulässige operative Temperatur (Anforderung laut OIB RL 6:2019) in °C

T_{op, min (Nacht)} minimale operative Temperatur im Nachtzeitraum (22:00 Uhr - 6:00 Uhr) in °C

Immissionsflächenbezogene speicherwirksame Masse

13.851,50 kg/m²

Immissionsfläche gesamt

0,19 m²

Fensterfläche

3,38 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

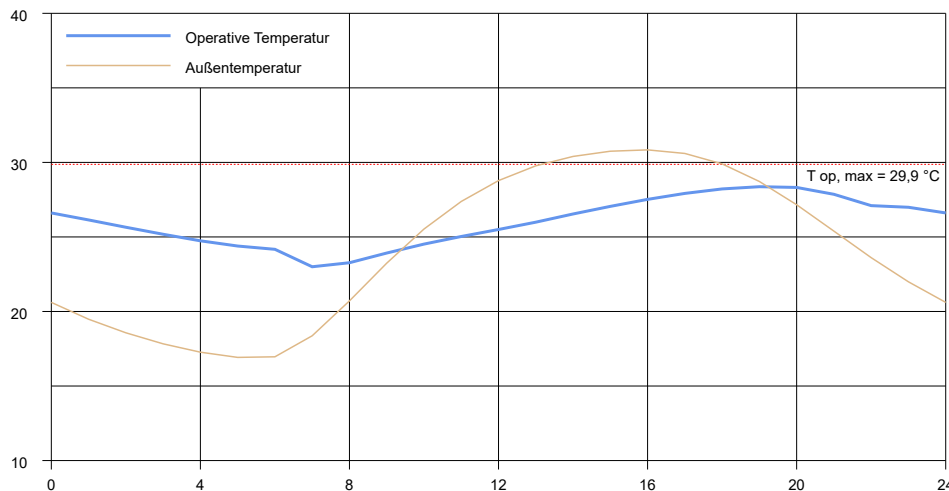
209,00 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

38,00 kg/m²

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _a °C	T _{op} °C	T _{air} °C	T _{rad} °C
0	20,61	26,61	0,00	0,00
1	19,48	26,14	0,00	0,00
2	18,57	25,65	0,00	0,00
3	17,83	25,18	0,00	0,00
4	17,27	24,74	0,00	0,00
5	16,92	24,39	0,00	0,00
6	16,96	24,17	0,00	0,00
7	18,37	23,00	0,00	0,00
8	20,71	23,27	0,00	0,00
9	23,24	23,92	0,00	0,00
10	25,53	24,52	0,00	0,00
11	27,38	25,03	0,00	0,00
12	28,78	25,50	0,00	0,00
13	29,77	25,99	0,00	0,00
14	30,40	26,54	0,00	0,00
15	30,75	27,05	0,00	0,00
16	30,84	27,52	0,00	0,00
17	30,60	27,92	0,00	0,00
18	29,90	28,22	0,00	0,00
19	28,72	28,37	0,00	0,00
20	27,16	28,32	0,00	0,00
21	25,39	27,86	0,00	0,00
22	23,61	27,10	0,00	0,00
23	21,99	26,99	0,00	0,00

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

24,20 °C

Lüftung und Raumlufttechnik

Raumlufttechnik

Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag)

0,38 1/h

Luftwechsel (Nacht)

0,38 1/h

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

1,50 1/h

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau - 1.DG, TOP 7 - Zimmer 10,92m²

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche **10,92 m²** Wohnnutzfläche **10,92 m²** Netto-Raumvolumen **26,13 m³** Fensteranteil **30,95 %**

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
ADh	D01	Steildach	3,56	18,20	64,79
AW	AW11	Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen	3,91	16,77	65,59
DF	F13	94/180	3,38	0,00	0,00
IW	IW01	Innenwand	15,16	12,38	187,78
WDu	FB03	Wohnungstrenndecke 2.DG	7,14	32,50	232,05
WDu	FB04	Wohnungstrenndecke 1.DG	10,92	132,31	1.444,83
WW	TW03	Wohnungstrennwand GKF 22cm	7,15	26,28	187,91
		Einrichtung	10,92	38,00	414,96
				Ø 41,81	2.597,93

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Nord-West, 59,16° (Z ON: 1,66)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{sc}	g _{tot}
2x	F13	94/180	3,38	0,75	1,72	0,86	K/0,20	0,63	1,00	0,07

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Nord-West, 59,16°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
F13	94/180	1,50	nein	Sonnenschutz aussen, dunkel, Lamellenbehänge fast geschlossen	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen
G ... Geschlossen

K ... Gekippt
N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr



5.4. ENERGIEAUSWEIS

BEZEICHNUNG	1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	1876
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2022
Straße	Vogelsanggasse 25	Katastralgemeinde	Margarethen
PLZ/Ort	1050 Wien-Margareten	KG-Nr.	01008
Grundstücksnr.	964/5	Seehöhe	189 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	$HWB_{Ref,SK}$	PEB_{SK}	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
A ++				
A +				
A		A	A	
B				B
C	C			
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: 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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n,ern}$) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: **T**

Brutto-Grundfläche (BGF)	582,5 m ²	Heiztage	244 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	466,0 m ²	Heizgradtage	3661 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	2.040,1 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	762,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,68 m	mittlerer U-Wert	0,430 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	582,5 m ²	LEK _T -Wert	27,34	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	466,0 m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	2.040,1 m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den
Gesamtenergieeffizienzfaktor

		Ergebnisse	Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	44,4 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 48,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	44,4 kWh/m ² a	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	42,6 kWh/m ² a	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,92 entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,95
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	29.178 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	50,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	29.946 kWh/a	HWB _{SK} =	51,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	5.954 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} =	12.968 kWh/a	HEB _{SK} =	22,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,81
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,28
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,37
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	13.268 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	26.236 kWh/a	EEB _{SK} =	45,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	42.765 kWh/a	PEB _{SK} =	73,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} =	26.761 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} =	45,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	16.004 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	27,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	5.956 kg/a	CO _{2eq,SK} =	10,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,93
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	G.V. Projektentwicklung GmbH
Ausstellungsdatum	08.03.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	07.03.2032		
Geschäftszahl			

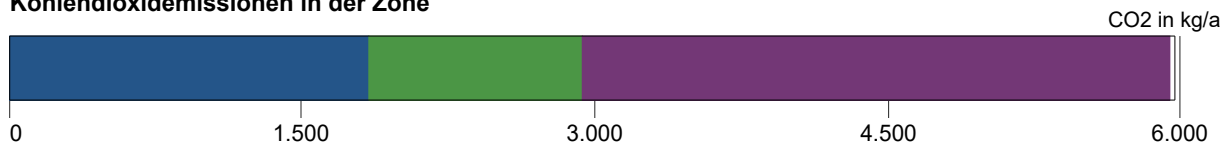
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	12.400	1.726
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	7.822	1.089
SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	100,0	21.626	3.011

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	834	116
TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	100,0	81	11

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	582,53	22	7.607
TW Warmwasser Anlage 1	582,53		4.798
SB Haushaltsstrombedarf	582,53		13.267

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (22,22 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2017 (COP N = 3,96), modulierend

Jahresarbeitszahl 3,44 -
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 3,44 -

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (20,81 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, 2005 bis 2016 (COP N = 3,30), nicht modulierend

Jahresarbeitszahl 2,31 -
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 2,31 -

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

Referenzanlage: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	163,11 m
unkonditioniert	29,86 m	46,60 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.165 l)

Referenzanlage: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.165 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Referenzanlage: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	93,20 m
unkonditioniert	13,05 m	23,30 m	

Leitwerte

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	222,49	
... über Unbeheizt	Lu	73,02	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		29,55	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	325,07	W/K
Lüftungsleitwert	LV	156,54	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,430	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AW06	Feuermauer Bestand 30cm VZ	42,54	0,371	1,0		15,78
AW08	Feuermauer Bestand 25cm	79,70	0,381	1,0		30,37
		122,24				46,15
Süd-Ost						
F2	105/250	13,15	0,780	1,0		10,26
F2	105/250	15,78	0,780	1,0		12,31
F5	180/250	4,50	0,690	1,0		3,11
F5	180/250	9,00	0,690	1,0		6,21
AW01	Außenwand Bestand 60cm VZ mit VWDS	53,95	0,164	1,0		8,85
AW07a	Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS	70,01	0,169	1,0		11,83
		166,39				52,57
Süd-West						
AW03	Feuermauer Bestand 45cm VZ	50,93	0,344	1,0		17,52
AW05	Feuermauer Bestand 40cm VZ	42,54	0,364	1,0		15,49
AW06	Feuermauer Bestand 30cm VZ	79,70	0,371	1,0		29,57
TW07	Trennwand Bestand 30cm VZ	57,31	1,339	0,7		53,72
		230,49				116,30
Nord-West						
F1	95/195	1,76	0,760	1,0		1,34
F1a	90/195	3,52	0,760	1,0		2,68
F3	90/210	7,56	0,750	1,0		5,67
F4	105/210	6,63	0,820	1,0		5,44
F6	90/195	7,04	0,760	1,0		5,35
F7	105/195	6,15	0,830	1,0		5,10
F8	90/180	6,48	0,770	1,0		4,99
F9	105/180	5,67	0,830	1,0		4,71
AW02	Außenwand Bestand 75cm VZ mit VWDS	58,86	0,174	1,0		10,24
AW07	Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS	69,45	0,226	1,0		15,70
		173,13				61,22
Horizontal						
FB01	Kellerdecke	70,00	0,394	0,7	1,76	19,31
		70,00				19,31
	Summe	762,26				

Leitwerte

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **29,55 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **156,54 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	1.211,68 m ³
Luftwechselrate	n =	0,38 1/h

Gewinne

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

$$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$$

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
-----------------------	--------	---------	----------------------------	--------	-----------------------------

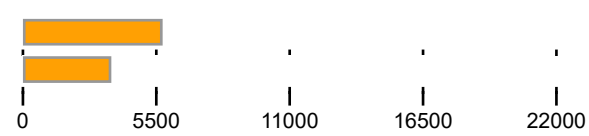
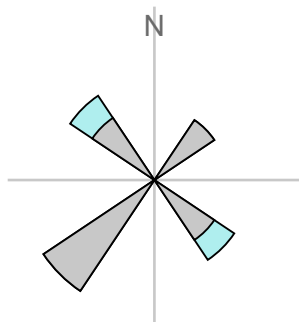
Süd-Ost

F2	105/250	5	0,50	9,49	0,530	2,21
F2	105/250	6	0,50	11,39	0,530	2,66
F5	180/250	1	0,50	3,65	0,530	0,85
F5	180/250	2	0,50	7,30	0,530	1,70
		14		31,84		7,44

Nord-West

F1	95/195	1	0,50	1,26	0,530	0,29
F1a	90/195	2	0,50	2,53	0,530	0,59
F3	90/210	4	0,50	5,50	0,530	1,28
F4	105/210	3	0,50	4,53	0,530	1,05
F6	90/195	4	0,50	5,07	0,530	1,18
F7	105/195	3	0,50	4,16	0,530	0,97
F8	90/180	4	0,50	4,61	0,530	1,07
F9	105/180	3	0,50	3,79	0,530	0,88
		24		31,48		7,35

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Süd-Ost	42,43	5.761
Nord-West	44,81	3.645
Summe	87,24	9.406

Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opak und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Gewinne

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Wohnen

Strahlungsintensitäten

Wien-Margareten, 189 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,69	27,91	17,21	11,99	11,47	26,08
Feb.	55,59	45,61	29,93	20,90	19,48	47,51
Mär.	76,13	67,22	51,02	34,01	27,53	80,99
Apr.	80,81	79,65	69,26	51,94	40,40	115,44
Mai	90,01	94,75	91,59	72,64	56,85	157,92
Jun.	80,16	89,78	91,39	76,96	60,92	160,33
Jul.	82,03	91,68	93,29	75,60	59,51	160,85
Aug.	88,43	91,23	82,81	60,35	44,91	140,36
Sep.	81,50	74,62	59,89	43,20	35,34	98,19
Okt.	68,32	57,66	40,11	26,32	23,19	62,68
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,77	23,39	12,75	8,69	8,31	19,33

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

AW01 Außenwand Bestand 60cm VZ mit VWDS

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz		0,0050	0,800	0,006
2	AUSTROTHERM EPS F		0,2000	0,040	5,000
3	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
4	Vollziegelmauerwerk	B	0,6000	0,700	0,857
5	Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,8550	RT =	6,083
B = Bestand				U =	0,164

AW02 Außenwand Bestand 75cm VZ mit VWDS

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz		0,0050	0,800	0,006
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1400	0,031	4,516
3	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
4	Vollziegelmauerwerk	B	0,7000	0,700	1,000
5	Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,8950	RT =	5,742
B = Bestand				U =	0,174

AW03 Feuermauer Bestand 45cm VZ

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	0,000
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,5900	RT =	2,908
B = Bestand				U =	0,344

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

AW04 Außenwand Lift

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz		0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F		0,0600	0,040	1,500
3	Schalsteine mit Beton gefüllt		0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,2650	RT =	1,846
				U =	0,542

AW04a Außenwand Lift erdb.

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF		0,0600	0,036	1,667
2	Abdichtung		0,0100	0,230	0,043
3	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3200	RT =	2,070
				U =	0,483

AW04b Außenwand Lift

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz		0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F		0,1400	0,040	3,500
3	Schalsteine mit Beton gefüllt		0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3450	RT =	3,846
				U =	0,260

AW05 Feuermauer Bestand 40cm VZ

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0500	1,400	0,036
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz	B	0,0500	0,700	0,071
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	0,000
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4900	RT =	2,751
				U =	0,364

B = Bestand

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

AW06 Feuermauer Bestand 30cm VZ

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	0,000
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4400	RT =	2,694
B = Bestand				U =	0,371

AW07 Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz		0,0050	0,800	0,006
2	AUSTROTHERM EPS F		0,1400	0,040	3,500
3	Außenputz	B	0,0500	1,400	0,036
4	Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
5	Innenputz	B	0,0500	0,700	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,6950	RT =	4,426
B = Bestand				U =	0,226

AW07a Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz		0,0050	0,800	0,006
2	AUSTROTHERM EPS F		0,2000	0,040	5,000
3	Außenputz	B	0,0500	1,400	0,036
4	Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
5	Innenputz	B	0,0500	0,700	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,7550	RT =	5,926
B = Bestand				U =	0,169

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

AW08 Feuermauer Bestand 25cm

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	B	0,0300	1,400	0,021
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,2500	0,700	0,357
3	Innenputz	B	0,0200	0,700	0,029
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	0,000
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,3900	RT =	2,622
B = Bestand				U =	0,381

AW09 Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 20cm

Neubau

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	•	Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2		EPS - F	0,2000	0,040	5,000
3		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
4.0		Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
4.1		MW-W	0,2100	0,038	5,526
5		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
6		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
7		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
8		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
9		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			RT _o =11,518 m ² K/W; RT _u =10,538 m ² K/W;	0,5250	RT = 11,028
					U = 0,091

AW09a Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm

Neubau

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	•	Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2		EPS - F	0,1400	0,040	3,500
3		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
4.0		Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
4.1		MW-W	0,2100	0,038	5,526
5		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
6		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
7		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
8		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
9		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			RT _o =9,963 m ² K/W; RT _u =9,038 m ² K/W;	0,4650	RT = 9,500
					U = 0,105

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

AW10

Feuermauer MWK

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	MW-PT (Steinwolle) (150)	0,1400	0,038	3,684
3	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
4	Innenputz (Gips)	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4050	RT = 4,839
				U = 0,207

AW10a

Feuermauer MWK/VSS innen

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	MW-PT (Steinwolle) (150)	0,1400	0,038	3,684
3	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
4	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (30)	0,1000	0,038	2,632
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
6	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,5100	RT = 7,528
				U = 0,133

AW11

Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen

Sanierung

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	AUSTROTHERM EPS F	0,1400	0,040	3,500
3	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
4	Vollziegelmauerwerk	B 0,4500	0,700	0,643
5	Innenputz	B 0,0200	0,700	0,029
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)	0,0750	0,031	2,419
7	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
8	Gipskartonplatten	0,0150	0,250	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,7350	RT = 6,849
				U = 0,146

B = Bestand

D01

Steildach

Neubau

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Eternitplatten	0,0150		
2.0	— Lattung 3/5 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,45 m	0,0300		
2.1	Hinterlüftung	0,0300		

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

3.0		Konterlattung 5/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0500		
3.1		Hinterlüftung	0,0500		
4		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
5		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
6.0	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,0500	0,170	0,294
6.1		MW-W	0,0500	0,038	1,316
7.0		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,2100	0,170	1,235
7.1		MW-W	0,2100	0,038	5,526
8		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
9		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
10		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
11		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
12		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			RT _o =6,999 m ² K/W; RT _u =5,880 m ² K/W;	0,4660	RT = 6,439 U = 0,155

D02

Flachdach Gaupe

Neubau

ADh

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	Blecheindeckung	0,0010			
2	• Strukturmatte	0,0088			
3	Holzschalung	0,0240			
4.0	Konterlattung 5/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0500			
4.1	Hinterlüftung	0,0500			
5	Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005	
6	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107	
7.0	— Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,0500	0,170	0,294	
7.1	MW-W	0,0500	0,038	1,316	
8.0	Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,1520	0,170	0,894	
8.1	MW-W	0,1520	0,038	4,000	
9	Dampfbremse (μ*d ≥10m)	0,0002	0,230	0,001	
10	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071	
11	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071	
12	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316	
13	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071	
Wärmeübergangswiderstände				0,200	
			RT _o =5,946 m ² K/W; RT _u =4,979 m ² K/W;	0,3970	RT = 5,462 U = 0,183

D03

Flachdach - Terrasse

Neubau

ADh

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzbelag	0,0200	0,150	0,133
2	Kies	0,0500		
3	Gummigranulatmatte	0,0050		

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

4		Abdichtung	0,0100		
5		Holzschalung	0,0240		
6.0		Konterlattung 5/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0500		
6.1		Hinterlüftung	0,0500		
7		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
8		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
9.0	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0300	0,170	0,176
9.1		MW-W	0,0300	0,038	0,789
10.0		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
10.1		MW-W	0,2100	0,038	5,526
11		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
12		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
13		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
14		C-Profil+Mineralwolle	0,0350	0,038	0,921
15		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			RT _o =6,582 m ² K/W; RT _u =5,733 m ² K/W;	0,4950	RT = 6,157 U = 0,162

F0 Referenz Außenfenster 123/148

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,32	72,40	0,50
Rahmen				0,50	27,60	0,99
Glasrandverbund	4,62	0,034				
			vorh.	1,82		0,72

F1 95/195

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,27	72,10	0,50
Rahmen				0,49	27,90	0,99
Glasrandverbund	6,38	0,034				
			vorh.	1,76		0,76

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

F1a 90/195

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,27	72,10	0,50
Rahmen				0,49	27,90	0,99
Glasrandverbund	6,38	0,034				
			vorh.	1,76		0,76

F2 105/250

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,90	72,20	0,50
Rahmen				0,73	27,80	0,99
Glasrandverbund	10,98	0,034				
			vorh.	2,63		0,78

F3 90/210

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,38	72,80	0,50
Rahmen				0,51	27,20	0,99
Glasrandverbund	6,68	0,034				
			vorh.	1,89		0,75

F4 105/210

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,51	68,30	0,50
Rahmen				0,70	31,70	0,99
Glasrandverbund	10,68	0,034				
			vorh.	2,21		0,82

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

F5 180/250

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	3,65	81,10	0,50
Rahmen				0,85	18,90	0,99
Glasrandverbund	12,48	0,034				
			vorh.	4,50		0,69

F6 90/195

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,27	72,10	0,50
Rahmen				0,49	27,90	0,99
Glasrandverbund	6,38	0,034				
			vorh.	1,76		0,76

F7 105/195

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,39	67,60	0,50
Rahmen				0,66	32,40	0,99
Glasrandverbund	10,08	0,034				
			vorh.	2,05		0,83

F8 90/180

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,15	71,30	0,50
Rahmen				0,47	28,70	0,99
Glasrandverbund	6,08	0,034				
			vorh.	1,62		0,77

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

F9 **105/180**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,26	66,90	0,50
Rahmen				0,63	33,10	0,99
Glasrandverbund	9,48	0,034				
			vorh.	1,89		0,83

FB01 **Kellerdecke**

Sanierung

DGUu O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag	0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0650	1,400
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 20	0,0200	0,032	0,625
5	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0700	0,050	1,400
7	Ziegelgewölbe	B	0,1500	0,740
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,3200	RT =	2,539
	B = Bestand, F = Schicht mit Flächenheizung		U =	0,394

FB02 **Wohnungstrenndecke 1.-3.OG**

Sanierung

WDu O-U

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag	0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0650	1,400
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 20	0,0200	0,032	0,625
5	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0700	0,050	1,400
7	OSB - Platten (R = 640)	0,0150	0,130	0,115
8.0	Holzträger Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,2000	0,170
8.1	MW-W	B	0,2000	0,038
9	OSB - Platten (R = 640)	0,0150	0,130	0,115
10	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
11	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
12	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		RT _o =9,497 m ² K/W; RT _u =9,016 m ² K/W;	0,4900	RT =
	F = Schicht mit Flächenheizung			U =
				9,256
				0,108

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

FB03 Wohnungstrenndecke 2.DG

Neubau

WDu

O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag		0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0650	1,400	0,046
3	PAE-Folie		0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 30		0,0300	0,032	0,938
5	PAE-Folie		0,0001	0,230	0,000
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)		0,0700	0,050	1,400
7	PAE-Folie		0,0001	0,230	0,000
8	OSB - Platten		0,0180	0,130	0,138
9.0	Holzträger Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m		0,2100	0,170	1,235
9.1	• Luftschicht		0,1100	0,656	0,168
9.2	MW-W		0,1000	0,038	2,632
10	Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)		0,0002	0,230	0,001
11	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071
12	GKF - Platten		0,0150	0,210	0,071
13	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)		0,0500	0,038	1,316
14	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,5040	RT =	6,476
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,154
			RT=6,787 m ² K/W; RTu=6,166 m ² K/W;		

FB04 Wohnungstrenndecke 1.DG

Sanierung

WDu

O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag		0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0650	1,400	0,046
3	PAE-Folie		0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 20		0,0200	0,032	0,625
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
6	EPS-Granulat zementgebunden		0,0800	0,060	1,333
7	Abdichtung im Bauzustand		0,0100	0,230	0,043
8	Stahlbeton-Verbunddecke		0,0700	2,300	0,030
9	Trennlage diffusionsoffen		0,0005	0,170	0,003
10	Doppelbaumdecke	B	0,1600	0,130	1,231
11	OSB - Platten (R = 640)		0,0150	0,130	0,115
12	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974
13	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0001	0,500	0,000
14	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,5260	RT =	5,736
B = Bestand, F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,174

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

IW01 Innenwand GKB 10cm

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	GKB - Platten	0,0125	0,210	0,060
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	0,0750	0,043	1,744
3	GKB - Platten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,1000	RT =	2,124
			U =	0,471

IW02 Innenwand Ziegel

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
2	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
3	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2800	RT =	1,267
			U =	0,789

IW03 Innenwand Ziegel

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0250	0,700	0,036
2	Porotherm 30 N+F	0,3000	0,205	1,463
3	Porotherm 30 N+F	0,3000	0,205	1,463
4	Innenputz	0,0250	0,700	0,036
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,6500	RT =	3,258
			U =	0,307

T1 90/210

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,610	1,44	76,00	
Rahmen				0,45	24,00	
Glasrandverbund	5,36					
		vorh.		1,89		1,50

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

TW01 Trennwand Ziegel 25cm

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
2	Porotherm 25-38	0,2500	0,259	0,965
3	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2800	RT =	1,267
			U =	0,789

TW01a Trennwand Ziegel 25cm

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollziegel (R = 1600)	0,2500	0,660	0,379
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2500	RT =	0,639
			U =	1,565

TW02 Trennwand Ziegel 50cm

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
2	Porotherm 50 N+F	0,5000	0,111	4,505
3	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5300	RT =	4,807
			U =	0,208

TW03 Wohnungstrennwand GKF 22cm

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
2	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	0,0750	0,043	1,744
4	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	0,0750	0,043	1,744
7	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
8	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2150	RT =	4,059
			U =	0,246

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand

TW04 Trennwand Ziegel 12cm

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz		0,0150	0,700	0,021
2	Porotherm 12-50 N+F		0,1200	0,330	0,364
3	Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,1500	RT =	0,666
				U =	1,502

TW05 Kaminmauerwerk 45cm VZ mit VSS innen

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)		0,0750	0,035	2,143
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220	0,001
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,5600	RT =	3,135
				U =	0,319

B = Bestand

TW06 Trennwand STGH im DG

Sanierung

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
2	Vollziegel	B	0,1500	0,660	0,227
3	Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)		0,0750	0,038	1,974
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)		0,0002	0,500	0,000
6	Gipskartonplatte GKB		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,2700	RT =	2,574
				U =	0,389

B = Bestand

TW07 Trennwand Bestand 30cm VZ

Bestand

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz		0,0200	0,700	0,029
2	Vollziegelmauerwerk		0,3000	0,700	0,429
3	Innenputz		0,0200	0,700	0,029
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3400	RT =	0,747
				U =	1,339

Bauteilflächen

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			762,26
	Opake Flächen	88,56 %	675,02
	Fensterflächen	11,44 %	87,24
	Wärmefluss nach oben		70,00
	Wärmefluss nach unten		0,00
Andere Flächen			170,84
	Opake Flächen	100 %	170,84
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

					m ²
AW01	Außenwand Bestand 60cm VZ mit VWDS				53,95
	EG	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 4,94 * 4,25	20,99
	1.OG	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 14,25 * 3,55	50,60
	105/250			-5 x 2,63	-13,15
	180/250			-1 x 4,50	-4,50
AW02	Außenwand Bestand 75cm VZ mit VWDS				58,87
	EG	NW	<input type="checkbox"/>	1 x 6,52 * 4,25	27,73
	1.OG	NW	<input type="checkbox"/>	1 x 14,25 * 3,55	50,60
	95/195			-1 x 1,76	-1,76
	90/195			-2 x 1,76	-3,52
	90/210			-4 x 1,89	-7,56
	105/210			-3 x 2,21	-6,63
AW03	Feuermauer Bestand 45cm VZ				50,94
	EG	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 4,25	50,93
AW05	Feuermauer Bestand 40cm VZ				42,55
	1.OG	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 3,55	42,54
AW06	Feuermauer Bestand 30cm VZ				122,25
	1.OG	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 3,55	42,54
	2.OG	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 3,37	40,38
	3.OG	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 3,28	39,31
AW07	Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS				69,46
	2.OG	NW	<input type="checkbox"/>	1 x 14,25 * 3,37	48,03
	3.OG	NW	<input type="checkbox"/>	1 x 14,25 * 3,28	46,75

Bauteilflächen

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Alle Gebäudeteile/Zonen

	90/195			-4 x 1,76	-7,04
	105/195			-3 x 2,05	-6,15
	90/180			-4 x 1,62	-6,48
	105/180			-3 x 1,89	-5,67
					m²
AW07a	Außenwand Bestand 45cm VZ mit VWDS				70,02
	2.OG	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 14,25 * 3,37	48,03
	3.OG	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 14,25 * 3,28	46,75
	105/250			-6 x 2,63	-15,78
	180/250			-2 x 4,50	-9,00
					m²
AW08	Feuermauer Bestand 25cm				79,70
	2.OG	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 3,37	40,38
	3.OG	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 11,98 * 3,28	39,31
					m²
F1	95/195	NW		1 x 1,76	1,76
					m²
F1a	90/195	NW		2 x 1,76	3,52
					m²
F2	105/250	SO		5 x 2,63	13,15
					m²
F2	105/250	SO		6 x 2,63	15,78
					m²
F3	90/210	NW		4 x 1,89	7,56
					m²
F4	105/210	NW		3 x 2,21	6,63
					m²
F5	180/250	SO		1 x 4,50	4,50
					m²
F5	180/250	SO		2 x 4,50	9,00
					m²
F6	90/195	NW		4 x 1,76	7,04
					m²
F7	105/195	NW		3 x 2,05	6,15

Bauteilflächen

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestand - Alle Gebäudeteile/Zonen

F8	90/180		NW	4 x 1,62	6,48	m²
F9	105/180		NW	3 x 1,89	5,67	m²
FB01	Kellerdecke				70,00	m²
	Fläche	H		<input type="checkbox"/> 1 x 70,00 * 1,00	70,00	
TW07	Trennwand Bestand 30cm VZ				57,31	m²
	EG	SW	x+y	1 x (11,985+1,5)*4,25	57,31	

Andere Flächen

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

FB04	Wohnungstrenndecke 1.DG				170,85	m²
	Fläche	H		<input type="checkbox"/> 1 x 14,25 * 11,98	170,84	

Grundfläche und Volumen

1050, Vogelsanggasse 25 - Bestan

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	582,53	2.040,13

Wohnen

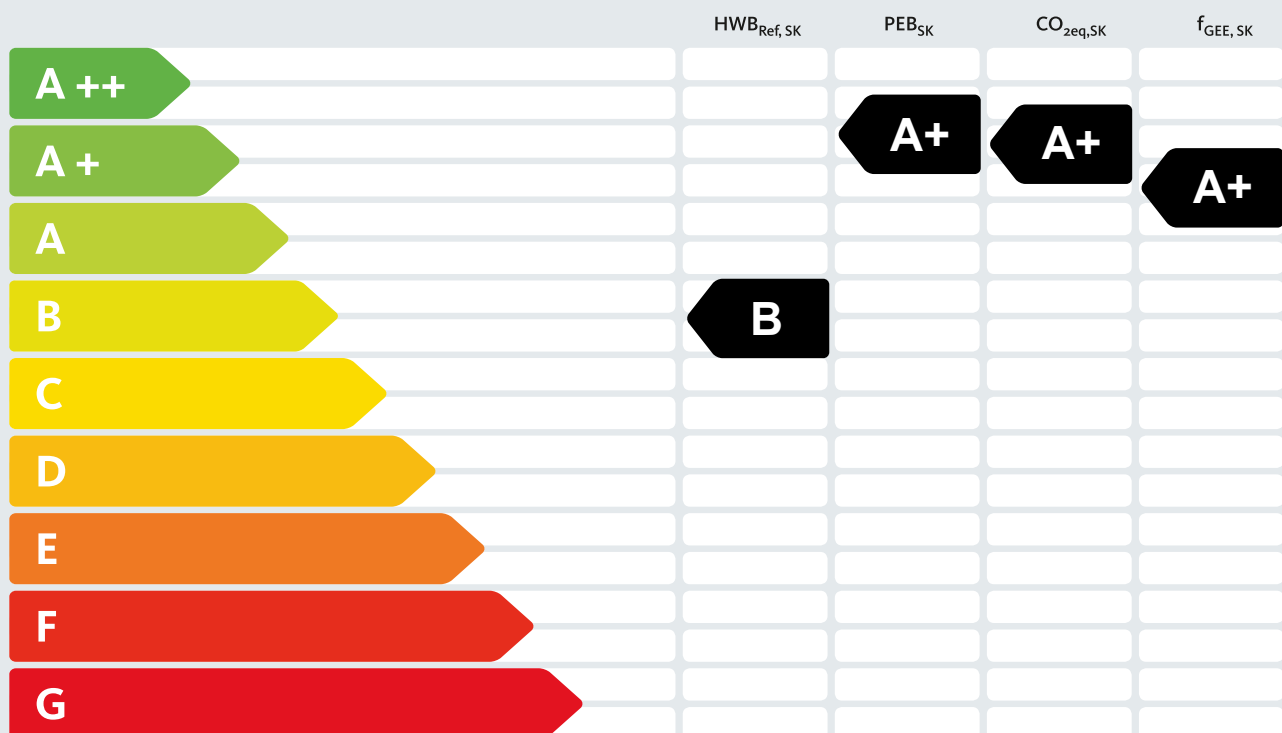
beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
Fläche+Volumen	1 x 70	4,25	70,00	297,50
1.Obergeschoß				
Fläche+Volumen	1 x 14,255*11,985	3,55	170,84	606,50
2.Obergeschoß				
Fläche+Volumen	1 x 14,255*11,985	3,37	170,84	575,75
3.Obergeschoß				
Fläche+Volumen	1 x 14,255*11,985	3,28	170,84	560,37
Summe Wohnen			582,53	2.040,13

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Vogelsanggasse 25	Katastralgemeinde	Margarethen
PLZ/Ort	1050 Wien-Margareten	KG-Nr.	01008
Grundstücksnr.	964/5	Seehöhe	189 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB_{Ref}: 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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	286,9 m ²	Heiztage	209 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	229,5 m ²	Heizgradtage	3661 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	866,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	1,1 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	448,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ _c)	1,93 m	mittlerer U-Wert	0,310 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	23,78	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den
Gesamtenergieeffizienzfaktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 33,5 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 40,8 kWh/m ² a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 33,5 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 35,7 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,69 entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75	
Erneuerbarer Anteil	- entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 11.118 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 38,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 9.955 kWh/a	HWB _{SK} = 34,7 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2.932 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = 5.072 kWh/a	HEB _{SK} = 17,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,80
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,24
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,36
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 6.534 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 10.761 kWh/a	EEB _{SK} = 37,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 17.541 kWh/a	PEB _{SK} = 61,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,ern.,SK} = 10.977 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK} = 38,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 6.564 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 22,9 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 2.443 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,68
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	G.V. Projektentwicklung GmbH
Ausstellungsdatum	15.02.2023	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	14.02.2033		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		

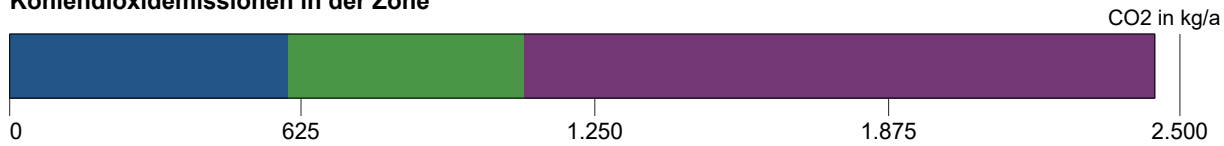
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	96,9	3.871	539
■ RH Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	3,0	0	0
■ TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	93,8	3.546	493
■ TW Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	6,1	0	0
■ SB Haushaltsstrombedarf Strom (Liefermix)	90,8	9.673	1.347
■ SB Haushaltsstrombedarf Photovoltaik	9,1	0	0

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Liefermix)	90,8	388	54
■ RH Raumheizung Anlage 1 Photovoltaik	9,1	0	0
■ TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Liefermix)	90,8	60	8
■ TW Warmwasser Anlage 1 Photovoltaik	9,1	0	0

Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	286,86	11	2.450
TW Warmwasser Anlage 1	286,86		2.317
SB Haushaltsstrombedarf	286,86		6.533

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (10,96 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2017 (COP N = 3,96), modulierend

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Jahresarbeitszahl 3,19 -
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 3,19 -

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	18,52 m	22,95 m	80,32 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 573 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	9,98 m	11,47 m	45,90 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Photovoltaik

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten), Aperturfläche: 7,57 m², Spitzenleistung: 1,14 kW, mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium, mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,82$ - stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende PV-Module, Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, Neigungswinkel 75°, kein Stromspeicher

Leitwerte

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	126,94	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		12,69	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	139,64	W/K
Lüftungsleitwert	LV	77,09	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,310	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AW09a	Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm	9,08	0,105	1,0		0,95
AW10	Feuermauer MWK	60,00	0,207	1,0		12,42
		69,08				13,37
Süd-Ost						
F10	94/96	0,90	0,770	1,0		0,69
F11	105/220	2,31	0,690	1,0		1,59
F22	135/220	2,97	0,740	1,0		2,20
F23	150/220	3,30	0,720	1,0		2,38
F24	90/161	1,45	0,730	1,0		1,06
F25	180/220	3,96	0,700	1,0		2,77
F26	180/220	4,54	0,690	1,0		3,13
AW09	Außenwand Leichtbau hofseitig /VWS 20cm	25,58	0,091	1,0		2,33
AW09a	Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm	8,31	0,105	1,0		0,87
		53,32				17,02
Süd-Ost, 45° geneigt						
D01	Steildach	38,82	0,160	1,0		6,21
F13	94/180	3,38	1,110	1,0		3,75
F14	94/98	4,60	1,140	1,0		5,24
F17	74/180	3,99	1,130	1,0		4,51
F19	114/98	2,24	1,130	1,0		2,53
		53,03				22,24
Süd-West						
AW09a	Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm	9,08	0,105	1,0		0,95
AW10	Feuermauer MWK	60,00	0,207	1,0		12,42
		69,08				13,37
Nord-West						
AW11	Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS inner	20,66	0,146	1,0		3,02
		20,66				3,02
Nord-West, 60° geneigt						
D01	Steildach	41,50	0,160	1,0		6,64
F13	94/180	13,52	1,110	1,0		15,01
F19	114/98	3,36	1,130	1,0		3,80
F20	114/140	4,80	1,110	1,0		5,33
		63,18				30,78

Leitwerte

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Wohnen

Nord-West, 45° geneigt

D01	Steildach	34,39	0,160	1,0	5,50	
F21	94/160	6,00	1,120	1,0	6,72	
F24a	74/160	2,36	1,140	1,0	2,69	
					<hr/>	
					42,75	14,91

Horizontal

D02	Flachdach Gaupe	7,33	0,190	1,0	1,39	
D03	Flachdach - Terrasse	69,85	0,155	1,0	10,83	
					<hr/>	
					77,19	12,22

Summe **448,33**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **12,69 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **77,09 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 596,67 m³
Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

$q_i = 4,06 \text{ W/m}^2$

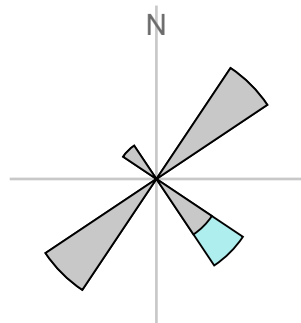
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Süd-Ost					
F10 94/96 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	0,62	0,530	0,14
F11 105/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,81	0,530	0,42
F22 135/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,26	0,530	0,52
F23 150/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	2,57	0,530	0,60
F24 90/161 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	1,07	0,530	0,25
F25 180/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	1	0,50	3,14	0,530	0,73
F26 180/220 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	3,58	0,530	0,83
	8		15,07		3,52
Süd-Ost, 45° geneigt					
F13 94/180 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	2,55	0,520	0,58
F14 94/98 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	5	0,50	3,19	0,520	0,73
F17 74/180 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	2,84	0,520	0,65
F19 114/98 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	1,61	0,520	0,36
	12		10,20		2,34
Nord-West, 60° geneigt					
F13 94/180 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	8	0,50	10,22	0,520	2,34
F19 114/98 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	2,41	0,520	0,55
F20 114/140 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	3	0,50	3,65	0,520	0,83
	14		16,29		3,73
Nord-West, 45° geneigt					
F21 94/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	4	0,50	4,48	0,520	1,02
F24a 74/160 <i>keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0)</i>	2	0,50	1,66	0,520	0,38
	6		6,14		1,40

Gewinne

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Wohnen

	Aw m2	Qs, h kWh/a	
Süd-Ost	19,43	2.727	
Süd-Ost, 45° geneigt	14,21	2.597	
Nord-West, 60° geneigt	21,68	2.467	
Nord-West, 45° geneigt	8,36	1.079	
	63,68	8.872	



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Margareten, 189 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,69	27,91	17,21	11,99	11,47	26,08
Feb.	55,59	45,61	29,93	20,90	19,48	47,51
Mär.	76,13	67,22	51,02	34,01	27,53	80,99
Apr.	80,81	79,65	69,26	51,94	40,40	115,44
Mai	90,01	94,75	91,59	72,64	56,85	157,92
Jun.	80,16	89,78	91,39	76,96	60,92	160,33
Jul.	82,03	91,68	93,29	75,60	59,51	160,85
Aug.	88,43	91,23	82,81	60,35	44,91	140,36
Sep.	81,50	74,62	59,89	43,20	35,34	98,19
Okt.	68,32	57,66	40,11	26,32	23,19	62,68
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	28,83
Dez.	29,77	23,39	12,75	8,69	8,31	19,33

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

AW09 Außenwand Leichtbau hofseitig /VWS 20cm

Neubau

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,2000	0,040	5,000
3	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
4.0	Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
4.1	MW-W	0,2100	0,038	5,526
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
6	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
7	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
8	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
9	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,5250	R _{tot} =	11,028
			U =	0,091

AW09a Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14cm

Neubau

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,1400	0,040	3,500
3	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
4.0	Stahlträger/Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
4.1	MW-W	0,2100	0,038	5,526
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
6	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
7	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
8	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
9	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,4650	R _{tot} =	9,500
			U =	0,105

AW10 Feuermauer MWK

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	MW-PT (Steinwolle) (150)	0,1400	0,038	3,684
3	Porotherm 25-38 N+F	0,2500	0,259	0,965
4	Innenputz (Gips)	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		0,4050	R _{tot} =	4,839
			U =	0,207

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

AW11 Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS innen

Sanierung

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	AUSTROTHERM EPS F	0,1400	0,040	3,500
3	Außenputz	B 0,0300	1,400	0,021
4	Vollziegelmauerwerk	B 0,4500	0,700	0,643
5	Innenputz	B 0,0200	0,700	0,029
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)	0,0750	0,031	2,419
7	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
8	Gipskartonplatten	0,0150	0,250	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,7350	R _{tot} = 6,849
B = Bestand				U = 0,146

AW12 Außenwand Stiegenaufgang

Neubau

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	EPS - F	0,0400	0,040	1,000
3	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
4.0	Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,1200	0,170	0,706
4.1	MW-W	0,1200	0,038	3,158
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
6	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
7	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,2050	R _{tot} = 3,682
				U = 0,272

AW12a Außenwand Stiegenaufgang

Neubau

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	0,0050	0,800	0,006
2	MW-PT (Steinwolle)	0,2000	0,040	5,000
3	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
4.0	Vollholzsteher Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,1200	0,170	0,706
4.1	MW-W	0,1200	0,038	3,158
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
6	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
7	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,3650	R _{tot} = 7,778
				U = 0,129

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

D01

Steildach

Neubau

ADh

O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Eternitplatten	0,0150		
2.0	—	Lattung 3/5 Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,45 m	0,0300		
2.1		Hinterlüftung	0,0300		
3.0		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0600		
3.1		Hinterlüftung	0,0600		
4		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
5		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
6.0	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,0400	0,170	0,235
6.1		MW-W	0,0400	0,038	1,053
7.0		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,2100	0,170	1,235
7.1		MW-W	0,2100	0,038	5,526
8		ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse	0,0003	0,220	0,001
9		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
10		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
11		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
12		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,4660	R _{tot} =	6,244
				U =	0,160

D02

Flachdach Gaupe

Neubau

ADh

O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Blecheindeckung	0,0010		
2	•	Strukturmatte	0,0088		
3		Holzschalung	0,0240		
4.0		Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0600		
4.1		Hinterlüftung	0,0600		
5		Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
6		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
7.0	—	Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,0400	0,170	0,235
7.1		MW-W	0,0400	0,038	1,053
8.0		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,1520	0,170	0,894
8.1		MW-W	0,1520	0,038	4,000
9		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
10		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
11		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
12		C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
13		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,3970	R _{tot} =	5,271
				U =	0,190

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

D03 Flachdach - Terrasse

Neubau

ADh

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzbelag	0,0200		
2	Kies	0,0350		
3	Abdichtung	0,0100		
4	Holzschalung	0,0240		
5.0	Konterlattung 6/8 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0600		
5.1	Hinterlüftung	0,0600		
6	Unterdeck- und Unterspannbahn Wütötop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
7	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
8.0	— Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0500	0,170	0,294
8.1	MW-W	0,0500	0,038	1,316
9.0	Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
9.1	MW-W	0,2100	0,038	5,526
10	Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
11	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
12	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
13	C-Profil+Mineralwolle	0,0350	0,038	0,921
14	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			0,5050	$R_{tot} =$ 6,441
				U = 0,155

D03a Flachdach über STGH (REI90+A2)

Neubau

ADh

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzbelag	0,0200	0,150	0,133
2	Kies	0,0500	0,700	0,071
3	Gummigranulatmatte	0,0050	0,170	0,029
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	AUSTROTHERM EPS W30 PLUS	0,0800	0,030	2,667
6	• Dampfsperre	0,0015	0,170	0,009
7	Gefällebeton	0,0500	1,300	0,038
8.0	Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,07 m Achsenabstand: 0,25 m	0,1520	2,300	0,066
8.1	MW-WD	0,1520	0,038	4,000
9	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
10	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
11	C-Profil+Mineralwolle	0,0350	0,038	0,921
12	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			0,4490	$R_{tot} =$ 5,603
				U = 0,178

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

D03b Flachdach - Terrasse (DG2)

Neubau

ADh

O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Holzbelag	0,0200	0,150	0,133
2		Kies	0,0500	0,700	0,071
3		Gummigranulatmatte	0,0050	0,170	0,029
4		Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5		AUSTROTHERM EPS W30 PLUS	0,0800	0,030	2,667
6		Aluminium Dampfsperre	0,0003	221,000	0,000
7		MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
8.0	—	Aufsparrendämmung i.M. Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0300	0,170	0,176
8.1		MW-W	0,0300	0,038	0,789
9.0		Stahlträger dazw. Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	0,2100	0,170	1,235
9.1		MW-W	0,2100	0,038	5,526
10		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
11		Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
12		GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
13		C-Profil+Mineralwolle	0,0350	0,038	0,921
14		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			0,5010	$R_{tot} =$	9,080
				U =	0,110

D04a Loggia über 3.OG

Sanierung

AD

O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Holzdielen	0,0200		
2		Unterkonstruktion	0,0450		
3		Gummigranulatmatte	0,0050	0,170	0,029
4		Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5		AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,1000	0,031	3,226
6		Abdichtung im Bauzustand	0,0050	0,230	0,022
7		Stahlbeton-Verbunddecke	0,0700	2,300	0,030
8		Trennlage diffusionsoffen	0,0005	0,170	0,003
9		Doppelbaumdecke	B 0,1600	0,130	1,231
10		OSB - Platten (R = 640)	0,0150	0,130	0,115
11		C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
12		Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
13		Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
		Wärmeübergangswiderstände			0,140
			0,5210	$R_{tot} =$	6,884
				U =	0,145

B = Bestand

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

D05 Blechdach Stiegenaufgang

Neubau

ADh O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Blecheindeckung	0,0010		
2	• Strukturmatte	0,0088		
3	Holzschalung	0,0240		
4.0	Konterlattung 3/5 Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,80 m	0,0300		
4.1	Hinterlüftung	0,0300		
5	Unterdeck- und Unterspannbahn Wütop 170 SK	0,0010	0,220	0,005
6	MDF-Platten (MDF) (800)	0,0150	0,140	0,107
7.0	— Aufsparrendämmung Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,0600	0,170	0,353
7.1	MW-W	0,0600	0,028	2,143
8.0	Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,60 m	0,1600	0,170	0,941
8.1	MW-W	0,1600	0,028	5,714
9	Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
10	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
11	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		0,3300	R _{tot} =	5,126
			U =	0,195

F0 Referenz Außenfenster 123/148

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,550	1,32	72,40	0,50
Rahmen				0,50	27,60	0,99
Glasrandverbund	4,62	0,034				
			vorh.	1,82		0,72

F0 Referenz Dachflächenfenster 123/148

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	1,41	77,60	1,00
Rahmen				0,41	22,40	1,00
Glasrandverbund	4,78	0,040				
			vorh.	1,82		1,11

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

F10 94/96

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	0,62	69,10	0,50
Rahmen				0,28	30,90	0,99
Glasrandverbund	3,16	0,034				
			vorh.	0,90		0,77

F11 105/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,82	78,60	0,50
Rahmen				0,49	21,40	0,99
Glasrandverbund	5,86	0,034				
			vorh.	2,31		0,69

F12 74/96

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	0,46	65,30	0,50
Rahmen				0,25	34,70	0,99
Glasrandverbund	2,76	0,034				
			vorh.	0,71		0,80

F13 94/180

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	1,28	75,60	1,00
Rahmen				0,41	24,40	1,00
Glasrandverbund	4,84	0,040				
			vorh.	1,69		1,11

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

F14 94/98

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,64	69,40	1,00
Rahmen				0,28	30,60	1,00
Glasrandverbund	3,20	0,040				
			vorh.	0,92		1,14

F15 74/96

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,46	65,30	1,00
Rahmen				0,25	34,70	1,00
Glasrandverbund	2,76	0,040				
			vorh.	0,71		1,16

F16 74/98

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,48	65,60	1,00
Rahmen				0,25	34,40	1,00
Glasrandverbund	2,80	0,040				
			vorh.	0,73		1,15

F17 74/180

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,95	71,40	1,00
Rahmen				0,38	28,60	1,00
Glasrandverbund	4,44	0,040				
			vorh.	1,33		1,13

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

F18 94/140

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,97	73,50	1,00
Rahmen				0,35	26,50	1,00
Glasrandverbund	4,04	0,040				
			vorh.	1,32		1,12

F19 114/98

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,80	71,90	1,00
Rahmen				0,31	28,10	1,00
Glasrandverbund	3,60	0,040				
			vorh.	1,12		1,13

F20 114/140

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	1,22	76,10	1,00
Rahmen				0,38	23,90	1,00
Glasrandverbund	4,44	0,040				
			vorh.	1,60		1,11

F21 94/160

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	1,12	74,70	1,00
Rahmen				0,38	25,30	1,00
Glasrandverbund	4,44	0,040				
			vorh.	1,50		1,12

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

F22 135/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	2,26	76,20	0,50
Rahmen				0,71	23,80	0,99
Glasrandverbund	10,38	0,034				
			vorh.	2,97		0,74

F23 150/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	2,57	77,90	0,50
Rahmen				0,73	22,10	0,99
Glasrandverbund	10,68	0,034				
			vorh.	3,30		0,72

F24 90/161

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,07	74,10	0,50
Rahmen				0,38	25,90	0,99
Glasrandverbund	4,38	0,034				
			vorh.	1,45		0,73

F24a 74/160

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,84	70,50	1,00
Rahmen				0,35	29,50	1,00
Glasrandverbund	4,04	0,040				
			vorh.	1,18		1,14

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

F25 180/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	3,14	79,30	0,50
Rahmen				0,82	20,70	0,99
Glasrandverbund	11,24	0,034				
			vorh.	3,96		0,70

F26 180/220

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,530	1,79	79,10	0,50
Rahmen				0,48	20,90	0,99
Glasrandverbund	5,62	0,034				
			vorh.	2,27		0,69

F27 114/98

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Verglasung			0,520	0,80	71,90	1,00
Rahmen				0,31	28,10	1,00
Glasrandverbund	3,60	0,040				
			vorh.	1,12		1,13

FB03 Wohnungstrenndecke 2.DG

Neubau

WDu

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag	0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F 0,0650	1,400	0,046
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 30	0,0300	0,032	0,938
5	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0700	0,050	1,400
7	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
8	OSB - Platten	0,0180	0,130	0,138
9.0	Holzträger Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m	0,2100	0,170	1,235
9.1	• Luftschicht	0,1100	0,656	0,168
9.2	MW-W	0,1000	0,038	2,632
10	Dampfbremse ($\mu^*d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
11	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
12	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
13	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

14	Gipskartonplatten	0,0150	0,250	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,5040	$R_{tot} =$	6,476
	F = Schicht mit Flächenheizung		U =	0,154

FB03a Wohnungstrenndecke 2.DG (REI90+A2)

Neubau

WDu

O-U

Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag	0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F 0,0650	1,400	0,046
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 30	0,0300	0,032	0,938
5	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
6	Schüttung (Polystyrolschaumstoff-Partikel)	0,0600	0,050	1,200
7	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
8	Gipsfaserplatte	0,0150	0,210	0,071
9	Gipsfaserplatte	0,0150	0,210	0,071
10.0	Stahlträger/Trapezblech dazw. Stahlbeton Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m	0,2100	2,500	0,084
10.1	MW-W	0,2100	0,038	5,526
11	Dampfbremse ($\mu \cdot d \geq 10m$)	0,0002	0,230	0,001
12	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
13	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
14	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
15	Gipskartonplatten	0,0150	0,250	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,5060	$R_{tot} =$	6,252
	F = Schicht mit Flächenheizung		U =	0,160

FB04 Wohnungstrenndecke 1.DG

Sanierung

WDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag	0,0150	0,230	0,065
2	Estrich (Heiz-)	F 0,0650	1,400	0,046
3	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
4	ISOVER TDPS 25	0,0250	0,032	0,781
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0002	0,500	0,000
6	EPS-Granulat zementgebunden	0,0800	0,060	1,333
7	Abdichtung im Bauzustand	0,0050	0,230	0,022
8	Stahlbeton-Verbunddecke	0,0700	2,300	0,030
9	Trennlage diffusionsoffen	0,0005	0,170	0,003
10	Doppelbaumdecke	B 0,1600	0,130	1,231
11	OSB - Platten (R = 640)	0,0150	0,130	0,115
12	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
13	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
14	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,200
		0,5260	$R_{tot} =$	5,871
	B = Bestand, F = Schicht mit Flächenheizung		U =	0,170

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

IW01

Innenwand

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm	0,0125	0,210	0,060
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
3	Gipskartonplatten GKB 12,5 mm	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,1000	R _{tot} = 2,354
				U = 0,425

TW03

Wohnungstrennwand GKF 22cm

Neubau

WW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
2	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	0,0750	0,043	1,744
4	GKF - Platten	0,0150	0,210	0,071
5	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
6	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (15)	0,0750	0,043	1,744
7	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
8	GKF - Platten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,2150	R _{tot} = 4,059
				U = 0,246

TW05

Kaminmauerwerk 45cm VZ mit VSS innen

Sanierung

WW

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014
2	Vollziegelmauerwerk	B	0,4500	0,700	0,643
3	Innenputz	B	0,0100	0,700	0,014
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (100)		0,0750	0,035	2,143
5	ISOCELL AIRSTOP Dampfbremse		0,0003	0,220	0,001
6	Gipskartonplatten		0,0150	0,250	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260	
			0,5600	R _{tot} = 3,135	
				U = 0,319	

B = Bestand

Bauteilliste

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

TW06

Trennwand STGH im DG

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	0,0150	0,700	0,021
2	Vollziegel	0,2000	0,660	0,303
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0002	0,500	0,000
5	Gipskartonplatte GKB	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,3050	R _{tot} =	2,629
			U =	0,380

Bauteilflächen

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			448,33
Opake Flächen	85,8 %		384,65
Fensterflächen	14,2 %		63,68
Wärmefluss nach oben			236,16
Wärmefluss nach unten			0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

AW09 Außenwand Leichtbau hofseitig /VWS 20c					m ²
					25,59
Fläche	SO	<input type="text"/>	1 x 14,25 * 2,24		31,93
Gaube 1.DG	SO	x+y	1 x 4,75*3,675		17,45
Abzug Gaube 1.DG	SO	x+y	-1 x 4,75*2,24		-10,64
94/96			-1 x 0,90		-0,90
105/220			-1 x 2,31		-2,31
90/161			-1 x 1,45		-1,45
180/220			-1 x 3,96		-3,96
180/220			-2 x 2,27		-4,54

AW09a Außenwand Leichtbau hofseitig/VWS 14c					m ²
					26,49
Gaupenseitenfläche	NO	x+y	1 x 1,4+2+0,8		4,20
Loggia 1.DG	NO	<input type="text"/>	1 x 1,33 * 3,67		4,88
Fläche	SO	x+y	1 x 4,75*3,07		14,58
135/220			-1 x 2,97		-2,97
150/220			-1 x 3,30		-3,30
Gaupenseitenfläche	SW	x+y	1 x 1,4+2+0,8		4,20
Loggia 1.DG	SW	<input type="text"/>	1 x 1,33 * 3,67		4,88



AW10 Feuermauer MWK					m ²
					120,00
1.-2.DG	NO	<input type="text"/>	1 x 60,00 * 1,00		60,00
1.-2.DG	SW	<input type="text"/>	1 x 60,00 * 1,00		60,00

AW11 Außenwand Bestand 45cm VZ mit VSS in					m ²
					20,67
Fläche	NW	<input type="text"/>	1 x 14,25 * 1,45		20,66

D01 Steildach					m ²
					114,72
Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 4,015*6,3+2,435*3,5+3,05*6,3		53,03
94/180			-2 x 1,69		-3,38
94/98			-5 x 0,92		-4,60
74/180			-3 x 1,33		-3,99
114/98			-2 x 1,12		-2,24
Fläche	NW, 45°	x+y	1 x (4,75+4,75)*4,5		42,75

Bauteilflächen

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Alle Gebäudeteile/Zonen

	94/160			-4 x 1,50	-6,00
	74/160			-2 x 1,18	-2,36
	Fläche	NW, 60°		1 x 4,75 * 5,80	27,55
	Fläche	NW, 60°	x+y	1 x 14,255*2,50	35,63
	94/180			-8 x 1,69	-13,52
	114/98			-3 x 1,12	-3,36
	114/140			-3 x 1,60	-4,80
					m²
D02	Flachdach Gaupe				7,34
	Fläche straßenseitig	H		1 x 4,75 * 1,54	7,33
					m²
D03	Flachdach - Terrasse				69,85
	Fläche	H	x+y	1 x 58,5	58,50
	Terrasse 2.DG	H		1 x 2,39 * 4,75	11,35
					m²
F10	94/96	SO		1 x 0,90	0,90
					m²
F11	105/220	SO		1 x 2,31	2,31
					m²
F13	94/180	SO, 45		2 x 1,69	3,38
					m²
F13	94/180	NW, 60		8 x 1,69	13,52
					m²
F14	94/98	SO, 45		5 x 0,92	4,60
					m²
F17	74/180	SO, 45		3 x 1,33	3,99
					m²
F19	114/98	SO, 45		2 x 1,12	2,24
					m²
F19	114/98	NW, 60		3 x 1,12	3,36
					m²
F20	114/140	NW, 60		3 x 1,60	4,80
					m²
F21	94/160	NW, 45		4 x 1,50	6,00

Bauteilflächen

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW - Alle Gebäudeteile/Zonen

F22	135/220	SO	1 x 2,97	m² 2,97
F23	150/220	SO	1 x 3,30	m² 3,30
F24	90/161	SO	1 x 1,45	m² 1,45
F24a	74/160	NW, 45	2 x 1,18	m² 2,36
F25	180/220	SO	1 x 3,96	m² 3,96
F26	180/220	SO	2 x 2,27	m² 4,54

Grundfläche und Volumen

1050, Vogelsanggasse 25 - DG-Ausbau-1.PW

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	286,86	866,79

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
1.DG				
Fläche	$1 \times 14,255 \times 11,985 - 2,30$		168,54	
2.DG				
Fläche	$1 \times 14,255 \times 8,30$		118,31	
1.-2.DG				
Volumen im Mittel	$1 \times 60 \times 14,255 + 1,4 \times 4,75 - 2,30 \times 3,675 + 2 \times 4,75 + 0,8 \times 4,75$			866,79
Summe Wohnen			286,86	866,79



6. ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser bestätigt, dass der Nachweis über den Wärmeschutz und der Nachweis über den Schallschutz vollständig sind, alle gemäß BO erforderlichen Aufbauten und Berechnungen enthalten sind, beim Nachweis über den Schallschutz in Gebäuden alle (erforderlichen) Raumkonstellationen ausreichend berücksichtigt wurden und die Anforderungen der BO eingehalten werden.

Die bauphysikalische Berechnung entspricht dem §63 Abs. 1 lit.e der Bauordnung für Wien.

Hinsichtlich des sommerlichen Wärmeschutzes für den maßgebenden Bereich kann festgestellt werden, dass eine sommerliche Überwärmung im Sinne der ÖNORM 8110-3 (Vermeidung der Überwärmung durch Sonneneinstrahlung) nicht zu erwarten ist.



Wien, 23.03.2023