

Bauphysikalische Berechnung

Nachweis des Wärme- und Schallschutzes

Energieausweis für Nichtwohngebäude

gemäß ÖNORM und OIB-Richtlinie

Auftraggeber

Röm.-Kath. Pfarrpfürnde Wolkersdorf
Kirchenplatz 1
2120 Wolkersdorf

Objekt

Um- & Zubau Pfarrzentrum
Mittelstraße 40
2120 Wolkersdorf
KG: 15224 Wolkersdorf im Weinviertel – Gst.Nr.: 170 – EZ: 124

Inhalt

Bauphysikalische Berechnung	Seiten 1-51
Anhang A – Energieausweis Bestand saniert	Seiten A1-A65
Anhang B – Berechnungsdetails	Seiten B1-B173

Sachbearbeiter

Dijana TOMIC

Dipl.-Ing. (FH) Peter HERZINA
Wien, 29. September 2022

GZ: 2022-095/B3

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

- 1.1 Übermittelte Pläne
- 1.2 Normen und Literatur

2 Objektbeschreibung

3 Gesetzliche Anforderungen

- 3.1 Wärmeschutz (OIB-Richtlinie 6)
- 3.2 Schallschutz (OIB-Richtlinie 5)
 - 3.2.1 Schallschutz von Außenbauteilen
 - 3.2.2 Luftschallschutz innerhalb von Gebäuden
 - 3.2.3 Trittschallschutz in Gebäuden
- 3.3 Wärmespeicherung (OIB-Richtlinie 6)

4 Annahmen

- 4.1 Klimadaten
- 4.2 Schallemissionskarte

5 Nachweise und Bauteile

- 5.1 Übersicht
- 5.2 Bauteilliste
- 5.3 Fenster
- 5.4 Nachweis der Vermeidung sommerlicher Überwärmung
- 5.5 Nachweis des bewerteten resultierenden Schalldämmmaß $R'_{res,w}$
- 5.6 Nachweis der bewerteten Standard-Schallpegeldifferenz $D_{nT,w}$
- 5.7 Energieausweis
- 5.8 Erneuerbarer Anteil
- 5.9 Schallemissionen

Aus den durchgeführten Berechnungen geht hervor, dass die geplante Baukonstruktion die Anforderungen an den Wärme- und Schallschutz gemäß den derzeit aktuellen Normen erfüllt.

Der geführte Energieausweis weist für das Gebäude folgende Energieklasse aus:

Energieklasse B – $HWB_{Ref, SK} = 36,00 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

1 Allgemeines

Im Auftrag der

Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf
Kirchenplatz 1
2120 Wolkersdorf

erfolgen für das

Um- & Zubau Pfarrzentrum
Mittelstraße 40
2120 Wolkersdorf
KG: 15224 Wolkersdorf im Weinviertel – Gst.Nr.: 170 – EZ: 124

die normativen bauphysikalischen Berechnungen für die baubehördliche Einreichung inkl. Energienachweis.

1.1 Übermittelte Pläne

Ebenso wurden folgende Planunterlagen von Seiten des Auftraggebers übermittelt:

	Plannummer	Planinhalt	Planausstellende Firma	Plandatum
[1]	050_19_200-206	Einreichplan	Atelier Deubner Lopez ZT OG	30.09.2022

Tab. 1: Verzeichnis übermittelter Planunterlagen

1.2 Normen und Literatur

- [2] ÖNORM B 8110-2. Wärmeschutz im Hochbau. Teil 2: Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz
- [3] ÖNORM B 8110-3. Wärmeschutz im Hochbau. Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall (Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung)
- [4] ÖNORM B 8110-5. Wärmeschutz im Hochbau. Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile
- [5] ÖNORM B 8110-6. Wärmeschutz im Hochbau. Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren
- [6] ÖNORM B 8115-2. Schallschutz und Raumakustik im Hochbau. Teil 2: Methodik zur Ermittlung von Schallschutzniveaus
- [7] ÖNORM B 8115-4. Schallschutz und Raumakustik im Hochbau. Teil 4: Maßnahmen zur Erfüllung der schalltechnischen Anforderungen
- [8] OIB-330.5-002/19. OIB-Richtlinie 5. Schallschutz. April 2019
- [9] OIB-330.6-026/19. OIB-Richtlinie 6. Energieeinsparung und Wärmeschutz. April 2019

2 Objektbeschreibung

Beim gegenständlichen Projekt soll ein Pfarrhaus umfangreich saniert und umgebaut werden. Das Gebäude wurde in den 1970er Jahren in Betonbauweise errichtet. Die Geschoße Erdgeschoß, 1. & 2. Obergeschoß werden als Veranstaltungsbereich genutzt, inkl. einem Veranstaltungssaal mit bis zu 400 Plätze. Weiters befindet sich im Erdgeschoß das Pfarrzentrum, das über einen eigenen Saal mit ca. 90 Plätze verfügt. Beide Nuteinheiten werden über einen gemeinsamen Eingangsbereich erschlossen. Nachfolgend eine Übersicht mit der Aufteilung der Nutzungseinheiten:

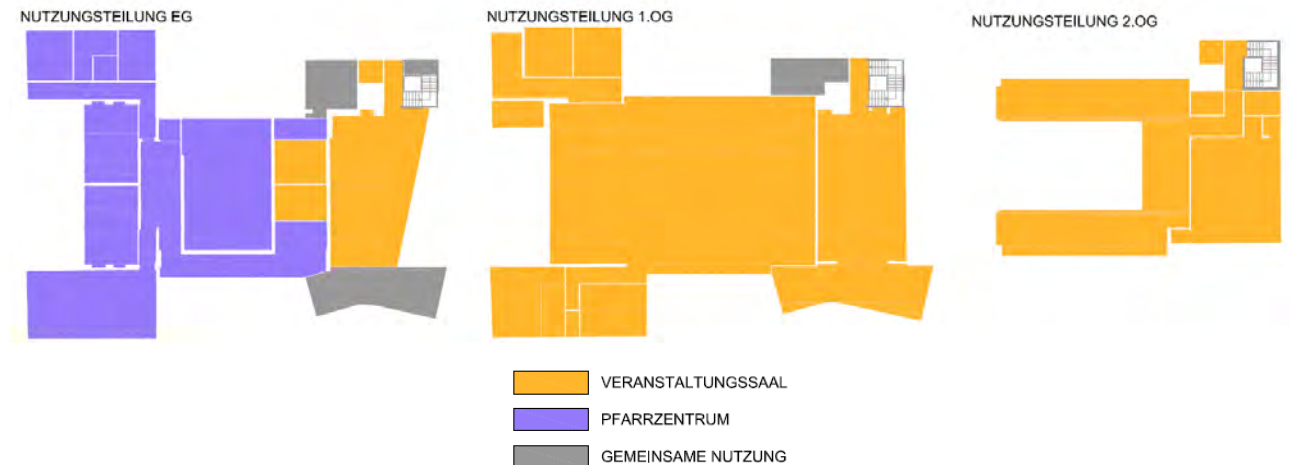


Abb. 1: Nutzungsteilung und dazugehörige Legende

In der Mitte des Gebäudes liegen die Säle, diese werden nord- und südseitig, über alle Geschoße, durch einen Zubau vergrößert. Weiters werden Teilbereiche im Bestand abgebrochen und durch neue Zubauten ergänzt.

Die Aufbauten im Bestand werden entsprechend saniert, um die Anforderungen an die U-Werte lt. OIB-Richtlinie zu erfüllen. Die Heizung- und Warmwasserversorgung erfolgt über Nahwärme, zusätzlich ist am Dach eine neue Photovoltaik-Anlage geplant. Für die Nutzungseinheit Veranstaltungssaal wird neben der Beheizung durch Radiatoren (Nahwärme) eine Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe installiert.

Ein weiteres Ziel der geplanten Umbaumaßnahmen ist die Deklaration eines Dienstleistungsgebäude nach klimaaktiv (Katalog Sanierung) und das Erreichen der Qualitätsstufe „Silber“ (750 Punkte).

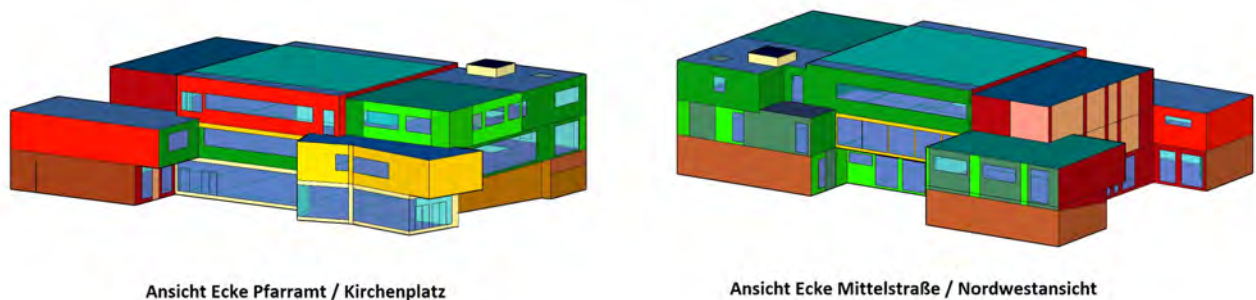


Abb. 2: Gebäudemodell 3D

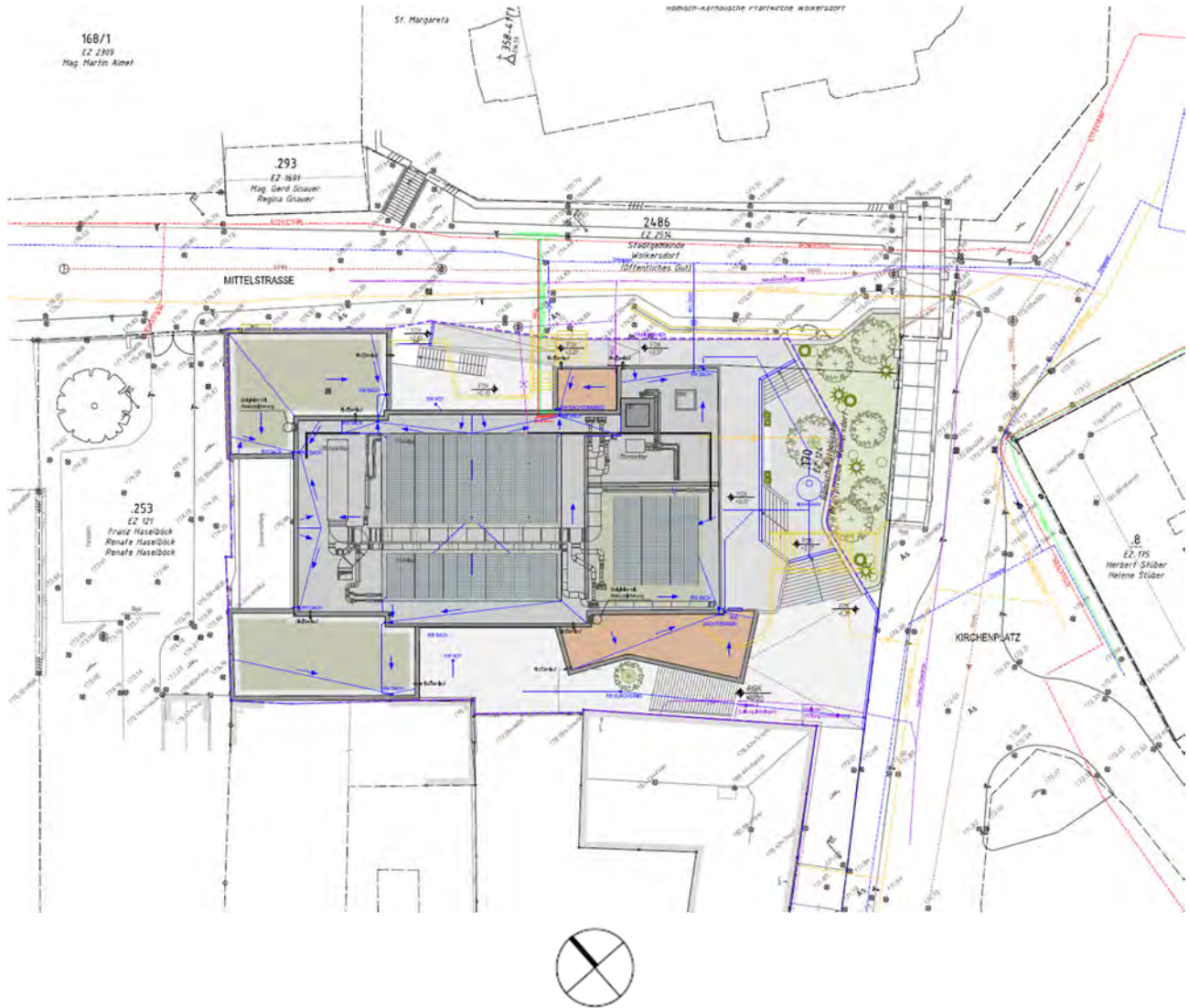


Abb. 3: Lageplan

In den nachfolgenden Abbildungen sind Auszüge der Einreichpläne dargestellt, welche als Grundlage für die Berechnung herangezogen werden.

2.1 Pläne

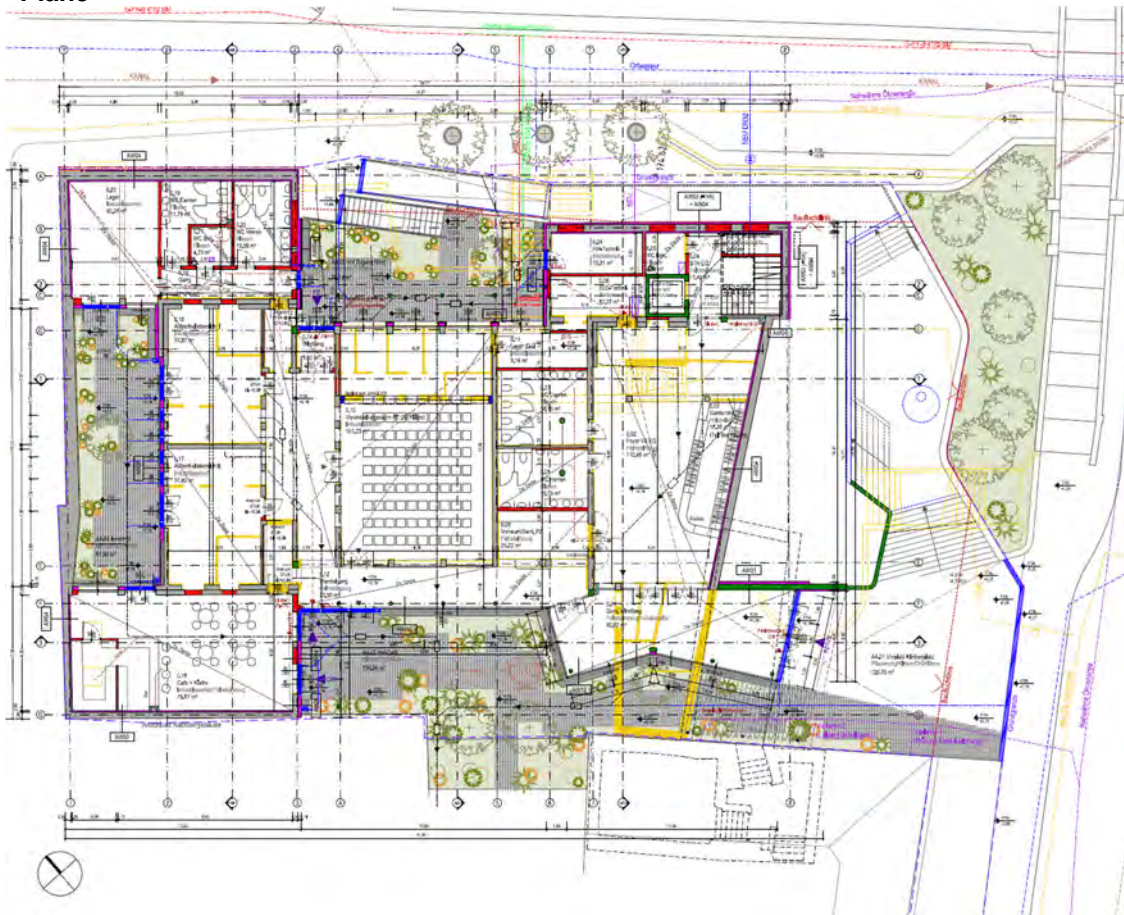


Abb. 4: Grundriss Erdgeschoß

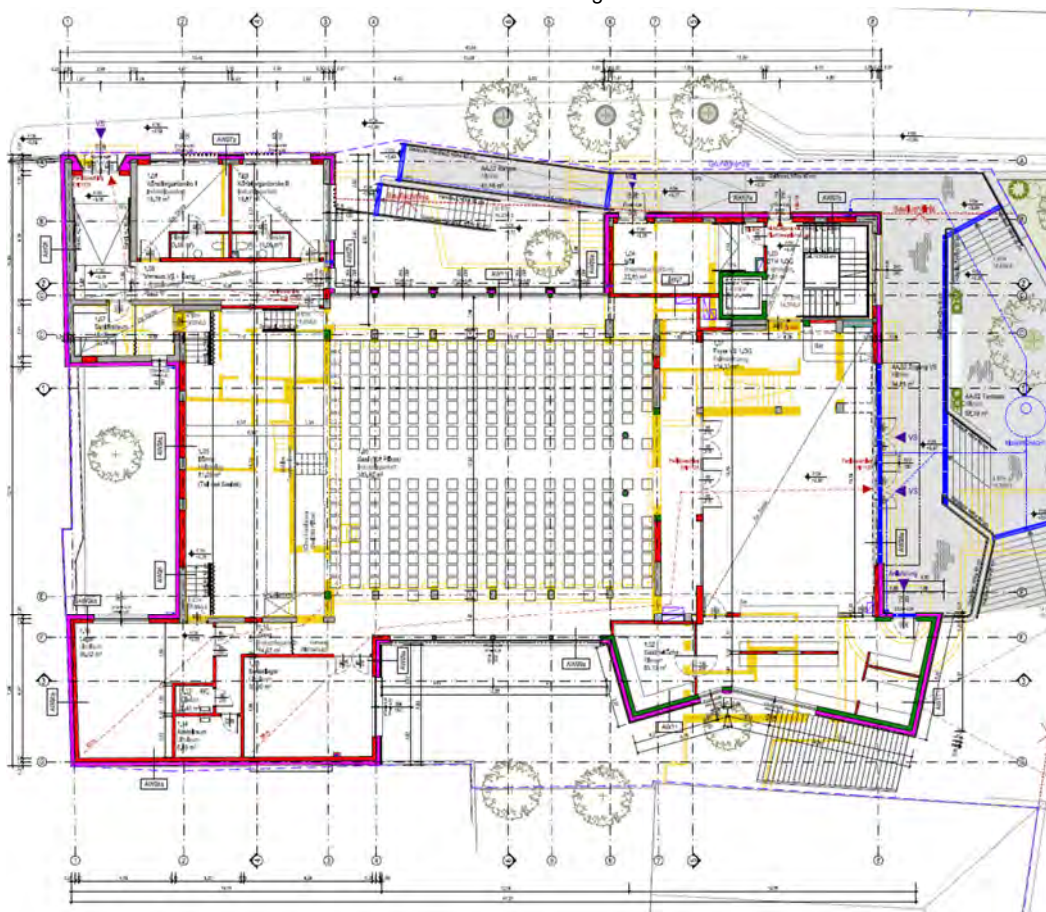


Abb. 5: Grundriss 1. Obergeschoß

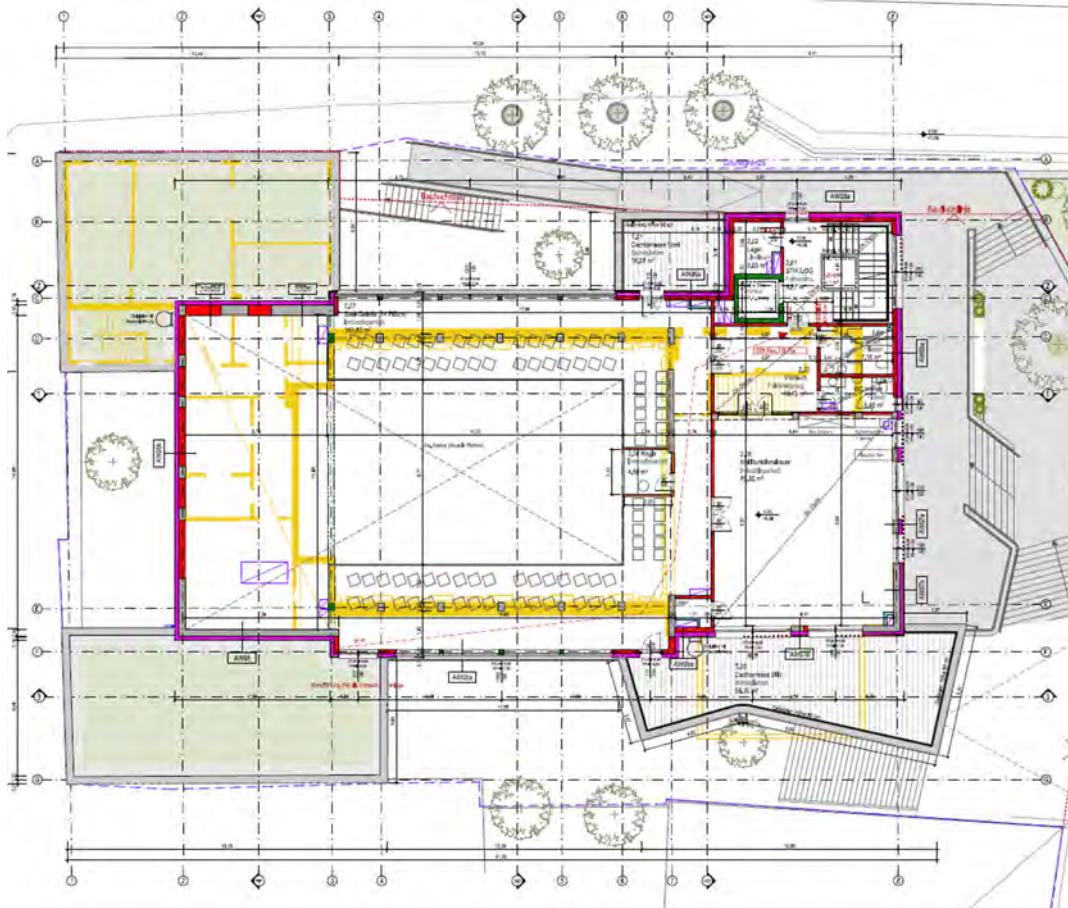


Abb. 6: Grundriss 2. Obergeschoß

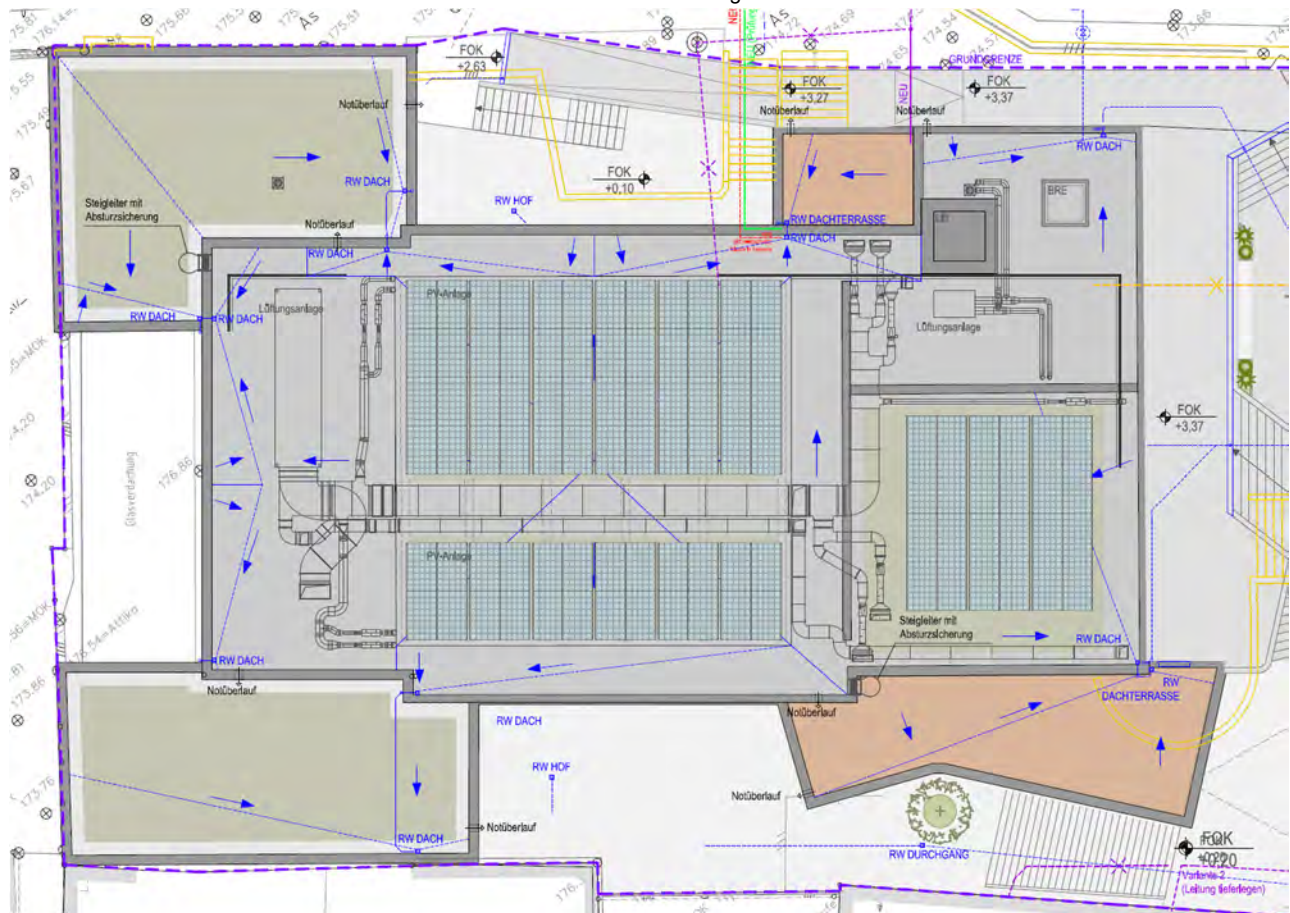


Abb. 7: Grundriss Dachdraufsicht



Abb. 8: Schnitt 1-1



Abb. 9: Schnitt 2-2



Abb. 10: Schnitt 3-3

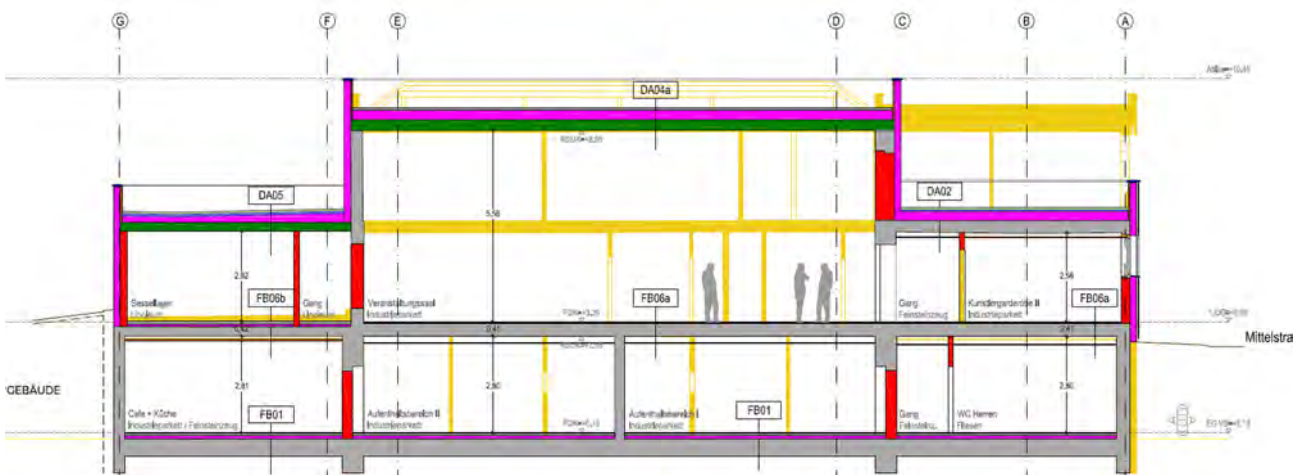


Abb. 11: Schnitt 4-4

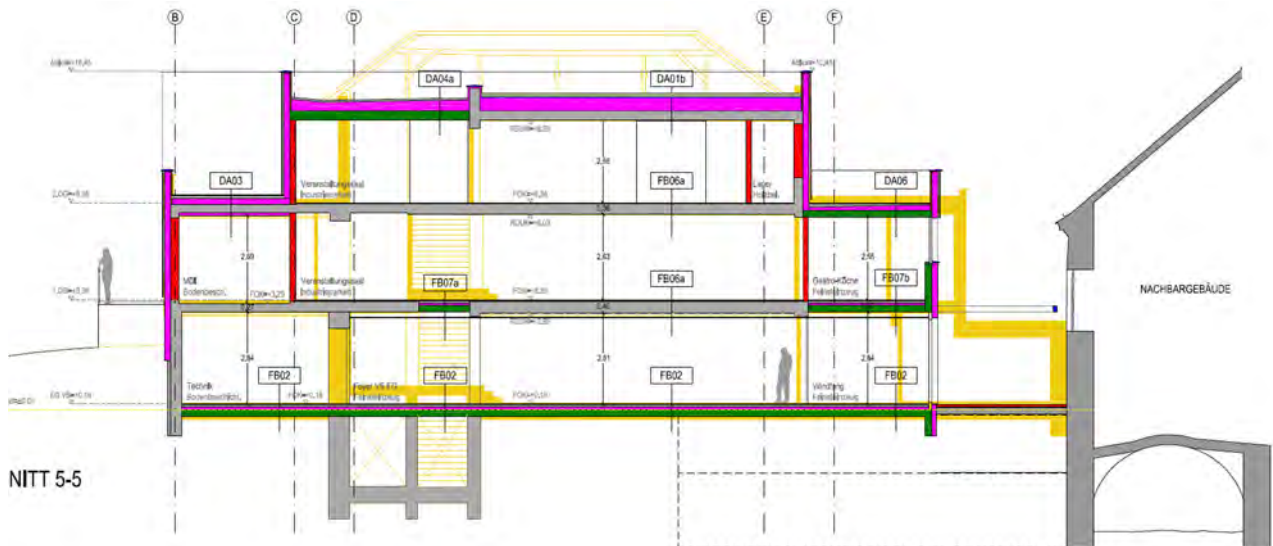


Abb. 12: Schnitt 5-5

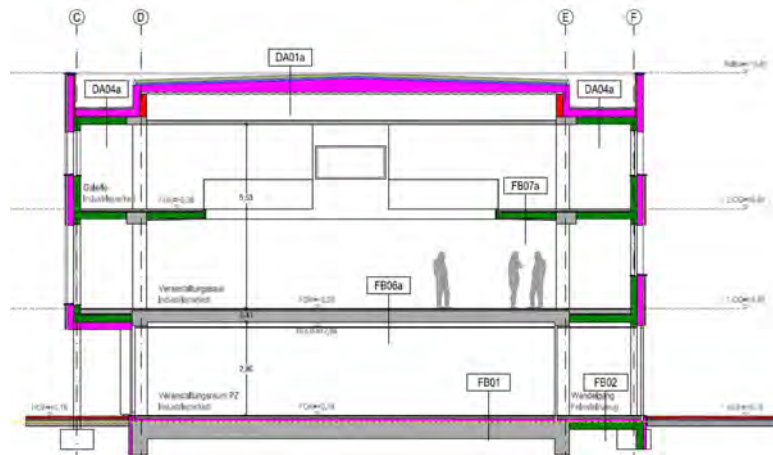


Abb. 13: Schnitt 6-6



Abb. 14: Ansicht Kirchenplatz

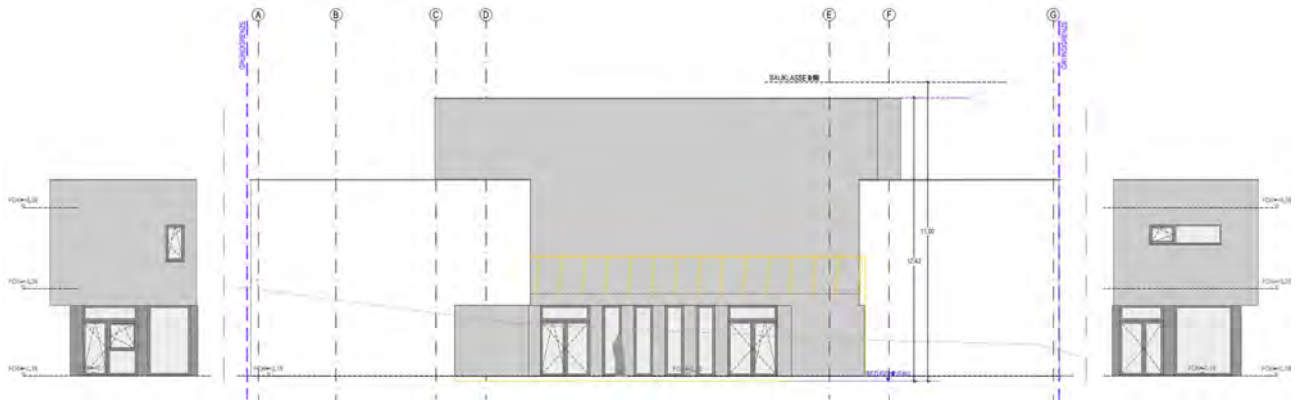


Abb. 15: Ansicht Nordwest



Abb. 16: Ansicht Garten Pfarramt



Abb. 17: Ansicht Mittelstraße

3 Gesetzliche Anforderungen

Gemäß derzeit geltender OIB Richtlinien und ÖNORMEN in der jeweilig geltenden Fassung sind nachfolgende Bestimmungen über Wärme- und Schallschutz einzuhalten.

3.1 Wärmeschutz (OIB-Richtlinie 6)

Folgende Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) bei nachstehend genannten, wärmeübertragenden Bauteilen dürfen nicht überschritten werden:

	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]
1	WÄNDE gegen Außenluft ⁽¹⁾	0,35
2	WÄNDE gegen unbeheizte oder nicht ausgebauten Dachräume ⁽¹⁾	0,35
3	WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) sowie gegen Garagen ⁽¹⁾	0,60
4	WÄNDE erdberührt ⁽¹⁾	0,40
5	WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten oder konditionierten Treppenhäusern	1,30
6	WÄNDE gegen andere Bauwerke an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen ⁽¹⁾	0,50
7	WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	–
8	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft ^(2,3)	1,40
9	FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN jeweils in Nicht-Wohngebäuden (NWG) gegen Außenluft ^(2,3)	1,70
10	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen Außenluft ⁽⁴⁾	1,70
11	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft ^(4,5)	2,00
12	sonstige TRANSPARENTE BAUTEILE vertikal gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁽⁴⁾	2,50
13	DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft ^(5,6)	1,70
14	TÜREN unverglast, gegen Außenluft ⁽⁷⁾	1,70
15	TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁽⁷⁾	2,50
16	TÖRE Rolltore, Sektionaltore u. dgl. gegen Außenluft ^(3,8)	2,50
17	INNENTÜREN	–
18	DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt) ⁽¹⁾	0,20
19	DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile ⁽¹⁾	0,40
20	DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten ⁽¹⁾	0,90
21	DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten ⁽¹⁾	–
22	DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks) ⁽¹⁾	0,20
23	DECKEN gegen Garagen ⁽¹⁾	0,30
24	BÖDEN erdberührt ⁽¹⁾	0,40
(1) ...	Für Wände, Decken und Böden kleinflächig gegen Außenluft, Erdreich und unbeheizten Gebäudeteilen darf für 2 % der jeweiligen Fläche der U-Wert bis zum Doppelten des Anforderungswertes betragen, sofern Punkt 4.8 eingehalten wird.	
(2) ...	Für Fenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden, für Fenstertüren und verglaste Türen das Maß 1,48 m × 2,18 m.	
(3) ...	Insbesondere aus funktionalen Gründen (z.B. Schnellaufstore, automatische Glasschiebeeingangstüren, Karusselltüren) darf in begründeten Fällen dieser Wert überschritten werden.	
(4) ...	Für großflächige, verglaste Fassadenkonstruktionen sind die Abmessungen zur Ermittlung des U-Wertes durch die Symmetrieebenen zu begrenzen.	
(5) ...	Die definierte Anforderung bezieht sich auf die senkrechte Einbausituation, eine Umrechnung auf den tatsächlichen Einbauwinkel in Bezug auf die Anforderungserfüllung des U-Wertes muss nicht vorgenommen werden.	
(6) ...	Für Dachflächenfenster ist für den Nachweis des U-Wertes das Prüfnormmaß von 1,23 m × 1,48 m anzuwenden.	
(7) ...	Für Türen ist das Prüfnormmaß 1,23 m × 2,18 m anzuwenden.	
(8) ...	Für Tore ist das Prüfnormmaß 2,00 m × 2,18 m anzuwenden.	

Tab. 2: Anforderungen Wärmeschutz gem. OIB-Richtlinie 6 – Pkt. 4.4.1

3.2 Schallschutz (OIB-Richtlinie 5)

3.2.1 Schallschutz von Außenbauteilen

Planungsrichtwerte für gebietsbezogene Schallimmissionen			
Bauland-Kategorie	Gebiet	A-bewerteter äquivalenter Dauerschallpegel, $L_{A,eq}$	
		dB	
		bei Tag	bei Nacht
1	Ruhegebiet, Kurgebiet	45	35
2	Wohngebiet in Vororten, Wochenendhaus-Gebiet, ländliches Wohngebiet	50	40
3	städtisches Wohngebiet, Gebiet für Bauten land- und forstwirtschaftlicher Betriebe mit Wohnungen	55	45
4	Kerngebiet (Büros, Geschäfte, Handel und Verwaltung ohne Schallemission sowie Wohnungen), Gebiet für Betriebe ohne Schallemission	60	50
5	Gebiet für Betriebe mit geringer Schallemission (Verteilung, Erzeugung, Dienstleistung, Verwaltung)	65	55

Tab. 3: Planungsrichtwerte für gebietsbezogene Schallimmissionen gem. ÖNORM B 8115-2 – Pkt. 4.2

Mindest erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen für Verwaltungs- und Bürogebäude u. dgl.								
Maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]		Außenbauteile gesamt [dB]	Außenbauteile opak [dB]	Fenster und Außentüren [dB]		Decken und Wände gegen nicht ausgebauten Dachräume [dB]	Decken und Wände gegen Durchfahrten und Garagen [dB]	Gebäude-trennwände an Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen (je Wand) [dB]
Tag	Nacht	$R'_{res,w}$	R_w	R_w	$R_w + C_{tr}$	R'_w	R_w	R_w
≤ 45	≤ 35	33	43	28	23	42	60	48
46 - 60	36 - 50	33	43	28	23	42	60	48
61	51	33,5	43	28,5	23,5	42	60	48
62	52	34	43	29	24	42	60	48
63	53	34,5	43	29,5	24,5	42	60	48
64	54	35	43	30	25	42	60	48
65	55	35,5	43	30,5	25,5	42	60	48
66	56	36	43	31	26	42	60	48
67	57	36,5	43	31,5	26,5	42	60	48
68	58	37	43	32	27	42	60	48
69	59	37,5	43	32,5	27,5	42	60	48
70	60	38	43	33	28	42	60	48
71	61	39	44	34	29	42	60	48
72	62	40	45	35	30	42	60	48
73	63	41	46	36	31	42	60	48
74	64	42	47	37	32	42	60	48
75	65	43	48	38	33	42	60	48
76	66	44	49	39	34	42	60	48
77	67	45	50	40	35	42	60	48
78	68	46	51	41	36	42	60	48
79	69	47	52	42	37	42	60	48
≥ 80	≥ 70	48	53	43	38	42	60	48

Tab. 4: Mindest erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen gem. OIB-Richtlinie 5 – Pkt. 2.2.4

3.2.2 Luftschallschutz innerhalb von Gebäuden

Mindesteorderliche bewertete Standard-Schallpegeldifferenz $D_{nT,w}$ in Gebäuden			
zu		aus	$D_{nT,w}$ [dB] ohne / mit Verbindung durch Türen, Fenster oder sonstige Öffnungen
1	Aufenthaltsräumen	Aufenthaltsräumen anderer Nutzungseinheiten	55 / 50
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume)	55 / 50
		Nebenräumen anderer Nutzungseinheiten	55 / 50
2	Hotel-, Klassen-, Kranken- zimmern, Gruppenräumen in Kinder- gärten sowie Wohnräumen in Heimen	Räumen gleicher Kategorie	55 / 50
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume)	55 / 38
		Nebenräumen	50 / 35
3	Nebenräumen	Aufenthaltsräumen anderer Nutzungseinheiten	50 / 35
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge, Kellerräume, Gemeinschaftsräume)	50 / 35
		Nebenräumen anderer Nutzungseinheiten	50 / 35
Sofern keine organisatorischen Maßnahmen gemäß Punkt 2.9 zur Anwendung kommen, sind als andere Nutzungs- einheit bei Schulen die einzelnen Klassenzimmer, bei Kindergärten einzelne Gruppenräume, bei Krankenhäusern einzelne Krankenzimmer, bei Heimen einzelne Heimzimmer, bei Hotels einzelne Hotelzimmer, bei Verwaltungs- und Bürogebäuden aber die fremdgenutzte Betriebseinheit zu sehen.			
Bei Gebäuden mit gemischter Nutzung sind die Anforderungen entsprechend den speziellen Raumnutzungen anzu- wenden.			

Tab. 5: Mindesteorderliche bewertete Standard-Schallpegeldifferenz gem. OIB-Richtlinie 5 – Pkt. 2.3

Mindesteorderliches bewertetes Schalldämm-Maß R_w von Türen (Türblatt und Zarge)			
zwischen		und	R_w [dB]
1	allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge)	Aufenthaltsräumen von Wohnungen ohne akustisch abgeschlossene Vorräume oder Dielen	42
		Aufenthaltsräumen von Wohnungen mit akustisch abgeschlossenen Vorräumen oder Dielen	33
2	Aufenthaltsräumen	Aufenthaltsräumen anderer Nutzungseinheiten	42
		Nebenräumen anderer Nutzungseinheiten	33
3	Hotel- und Krankenzimmern, Wohnräumen in Heimen	Räumen derselben Kategorie	42
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge)	33
4	Klassenzimmern, Gruppenräumen in Kindergärten	Räumen derselben Kategorie	42
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Gänge)	28
Sofern keine organisatorischen Maßnahmen gemäß Punkt 2.9 zur Anwendung kommen, sind als andere Nutzungseinheit bei Schulen die einzelnen Klassenzimmer, bei Kindergärten einzelne Gruppenräume, bei Krankenhäusern einzelne Krankenzimmer, bei Heimen einzelne Heimzimmer, bei Hotels einzelne Hotelzimmer, bei Verwaltungs- und Bürogebäuden aber die fremdgenutzte Betriebseinheit zu sehen.			
Bei Gebäuden mit gemischter Nutzung sind die Anforderungen entsprechend den speziellen Raumnutzungen anzuwenden.			

Tab. 6: Mindesteorderliches bewertetes Schalldämm-Maß von Türen gem. OIB-Richtlinie 5 – Pkt. 2.4

3.2.3 Trittschallschutz in Gebäuden

Höchst zulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$			
in		aus	$L'_{nT,w}$ [dB]
1	Aufenthaltsräumen	Räumen anderer Nutzungseinheiten (Wohnungen, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Hotels, Heime, Verwaltungs- und Bürogebäude und vergleichbare Nutzungen)	48
		allgemein zugänglichen Terrassen, Dachgärten, Balkonen, Loggien und Dachböden	48
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Laubengänge)	50
		nutzbaren Terrassen, Dachgärten, Loggien und Dachböden	53
		Balkonen	55
2	Nebenräumen	Räumen anderer Nutzungseinheiten (Wohnungen, Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser, Hotels, Heime, Verwaltungs- und Bürogebäude und vergleichbare Nutzungen)	53
		allgemein zugänglichen Terrassen, Dachgärten, Balkonen, Loggien und Dachböden	53
		allgemein zugänglichen Bereichen (z.B. Treppenhäuser, Laubengänge)	55
		nutzbaren Terrassen, Dachgärten, Loggien und Dachböden	58
		Balkonen	60
Sofern keine organisatorischen Maßnahmen gemäß Punkt 2.9 zur Anwendung kommen, sind als andere Nutzungseinheit bei Schulen die einzelnen Klassenzimmer, bei Kindergärten einzelne Gruppenräume, bei Krankenhäusern einzelne Krankenzimmer, bei Heimen einzelne Heimzimmer, bei Hotels einzelne Hotelzimmer, bei Verwaltungs- und Bürogebäuden aber die fremdgenutzte Betriebseinheit zu sehen.			
Bei Gebäuden mit gemischter Nutzung sind die Anforderungen entsprechend den speziellen Raumnutzungen anzuwenden.			

Tab. 7: Höchst zulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel gem. OIB-Richtlinie 5 – Pkt. 2.5

3.3 Wärmespeicherung (OIB-Richtlinie 6)

Die Berechnung des sommerlichen Wärmeschutzes hat gemäß OIB-Richtlinie zu erfolgen, wobei der außen-induzierte Kühlbedarf KB^* für Nicht-Wohngebäude, lt. OIB-Richtlinie 6, Punkt 4.9.2. einzuhalten ist.

4 Annahmen

4.1 Klimadaten

Raumtemperatur	20,0°C
Heizgradtage HGT	3648 Kd
Heiztage HT	224 d
Norm-Außentemperatur	-13,1°C
$T_{\text{NAT},13}$	23,0°C
Temperaturregion	Nord – außerhalb von Föhngebiet (N)
Seehöhe	176 m

4.2 Schallemissionskarte

Eine Schallemissionskarte für das Objektumfeld liegt nicht vor.

Im Bereich des Objekts ist gem. *Tab.2: Planungsrichtwerte für gebietsbezogene Schallimmissionen gem. ÖNORM B 8115-2 Pkt. 4.2* ein äquivalenter Dauerschallpegel außerhalb des Gebäudes von bis zu 55 dB bei Tag und 45 dB bei Nacht zu erwarten. Die mind. erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen ergeben sich somit gem. OIB-Richtlinie 5 Pkt. 2.2.4 Tabelle Zeile 2 (Tab. 3) mit darin dargestellten Anforderungen.

5 Nachweise und Bauteile

5.1 Übersicht

Zur Erfüllung der Anforderungen der OIB-Richtlinien werden die nachfolgenden Nachweise geführt:

Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	R _w [dB]	D _{nT,w} [dB]
AUSSENBAUTEILE Gesamt	-	≥ 33	-
WÄNDE gegen Außenluft	≤ 0,35	≥ 43	-
WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume)	≤ 0,60	-	≥ 55
WÄNDE gegen Garagen	≤ 0,60	≥ 60	≥ 55
WÄNDE erdberührt	≤ 0,40	-	-
WÄNDE (Trennwände) zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten oder konditionierten Treppenhäusern	≤ 1,30	-	≥ 55
WÄNDE (Zwischenwände) innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	-
WÄNDE gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen	≤ 0,50	≥ 48	-
FENSTER, FENSTERTÜREN, VERGLASTE TÜREN gegen Außenluft	≤ 1,40	≥ 28	-
DACHFLÄCHENFENSTER gegen Außenluft	≤ 1,70	≥ 28	-
TRANSPARENTE BAUTEILE horizontal oder in Schrägen gegen Außenluft	≤ 2,00	≥ 33	-
TÜREN unverglast, gegen Außenluft	≤ 1,70	-	-
TÜREN unverglast, gegen unbeheizte Gebäudeteile	≤ 2,50	-	-
INNENTÜREN Wohnungseingangstüre (ohne akustisch abgeschl. Vorraum)	-	≥ 42	-
INNENTÜREN Wohnungseingangstüre (mit akustisch abgeschl. Vorraum)	-	≥ 33	-
DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)	≤ 0,20	≥ 43	-
DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile	≤ 0,40	-	≥ 55
DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	≤ 0,90	-	≥ 55
DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten	-	-	-
DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)	≤ 0,20	≥ 60	-
DECKEN gegen Garagen	≤ 0,30	≥ 60	≥ 55
BÖDEN erdberührt	≤ 0,40	-	-

Tab. 8: Anforderungen gem. OIB-Richtlinien 5 und 6

5.2 Bauteilliste

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
AW01	Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung	0,350 (0,40)	OK	62	
AW02	Außenwand erdberührt Neu, Aufzug	0,476	OK	66	
AW03	Außenwand erdberührt Bestand saniert	0,379 (0,40)	OK	66	
AW04	Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative	0,383 (0,40)	OK	66	
AW05	Außenwand Bestand zu Nachbar	0,375 (0,60)	OK	60 (58)	
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	0,200 (0,35)	OK	65 (43)	
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	0,197 (0,35)	OK	65 (43)	
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	0,265 (0,35)	OK	65 (43)	
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	0,205 (0,35)	OK	59 (43)	
AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	0,173 (0,35)	OK	62 (43)	
AW08c	Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt	0,119 (0,35)	OK	64 (43)	
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	0,202 (0,35)	OK	59 (43)	
AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	0,166 (0,35)	OK	60 (43)	
AW09c	Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet	0,171 (0,35)	OK	62 (43)	
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	0,239 (0,35)	OK	66 (43)	
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	0,234 (0,35)	OK	66 (43)	
DA01	Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech	0,096 (0,20)	OK	65 (43)	32
DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB	0,145 (0,20)	OK	69 (43)	27
DA03	Flachdach Bestand saniert - Terrasse	0,153 (0,20)	OK	67 (43)	28
DA04a	Flachdach Neu - Gründach STB 20cm	0,146 (0,20)	OK	68 (43)	29
DA04b	Flachdach Neu - Gründach STB 25cm	0,145 (0,20)	OK	69 (43)	27
DA05	Flachdach Neu - Gründach Hohldieleendecke	0,144 (0,20)	OK	66 (43)	38
DA06	Flachdach Neu - Terrasse	0,165 (0,20)	OK	66 (43)	30 (53)
DA07	Flachdach Neu - Aufzug	0,265	OK	66	34
FB01	Erdberührter Fußboden Bestand saniert	0,356 (0,40)	OK	66	33
FB02	Erdberührter Fußboden Neu	0,307 (0,40)	OK	64	38
FB03	Bodenplatte Neu Aufzug	3,448	OK	66	
FB04	Trenndecke Bestand saniert auskragend	0,174 (0,20)	OK	69 (60)	
FB05	Trenndecke Neu auskragend	0,176 (0,20)	OK	68 (60)	
FB06a	Trenndecke Bestand saniert	0,702 (0,90)	OK	69 (58)	32 (48)
FB06b	Trenndecke Bestand Aufbau neu	0,524 (0,90)	OK	69 (58)	32 (48)
FB07	Trenndecke Neu	0,530 (0,90)	OK	68 (58)	35 (48)
FB08	Trenndecke Neu Galerie	0,625	OK	65	36
IW01	Innenwand Bestand	1,395	OK	59	
IW02	Innenwand HLZ	0,502	OK	48	
IW03	Innenwand STB	2,841	OK	62	
IW04	Trennwand zu Müllraum	0,485 (0,60)	OK	60 (58)	

Tab. 9: Ergebnisübersicht – opake Bauteile

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
0001	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0002	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionsraum SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionsraum SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionsraum OSO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionsraum OSO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0008	Fenster / Fenstertür Multifunktionsraum OSO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0010	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0011	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0012	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0013	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0014	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0015	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0016	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0017	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0018	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0019	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0022	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0023	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0024	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0025	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0026	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0028	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0029	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0032	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0033	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0034	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0035	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0036	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0037	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0038	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0039	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0040	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0041	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0042	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0043	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0044	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0047	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0048	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0049	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0050	Lichtkuppel	1,450 (2,00)		33 (-; -) (28 (-; -))

Tab. 10: Ergebnisübersicht – transparente Bauteile

Auf den nachfolgenden Seiten findet sich eine Übersicht der nachzuweisenden Bauteile. Die Detaildaten zur Berechnung finden sich im Anhang B.

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0001 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,64	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,91	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,65	0,040				
			vorh.	4,55		0,80

0002 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,18	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,29	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,44	0,040				
			vorh.	1,48		0,80

0003 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	13,62	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				3,40	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	51,09	0,040				
			vorh.	17,03		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0004 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,66	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,91	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,74	0,040				
			vorh.	4,58		0,80

0005 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,63	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,65	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,87	0,040				
			vorh.	3,29		0,80

0006 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,40	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,35	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,28	0,040				
			vorh.	1,76		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0007 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,80	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,70	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,53	0,040				
			vorh.	3,51		0,80

0008 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,74	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,43	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,54	0,040				
			vorh.	2,18		0,80

0009 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	12,19	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				3,04	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	45,72	0,040				
			vorh.	15,24		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0010 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	0,88	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,22	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,33	0,040				
			vorh.	1,11		0,80

0011 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,89	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,97	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	14,61	0,040				
			vorh.	4,87		0,80

0012 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,59	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,64	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,72	0,040				
			vorh.	3,24		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0013 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	7,00	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,75	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	26,25	0,040				
			vorh.	8,75		0,80

0014 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,47	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,86	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,02	0,040				
			vorh.	4,34		0,80

0015 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,27	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,31	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,77	0,040				
			vorh.	1,59		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0016 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,28	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,32	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,80	0,040				
			vorh.	1,60		0,80

0017 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,60	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,40	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,00	0,040				
			vorh.	2,00		0,80

0018 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,47	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,36	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,52	0,040				
			vorh.	1,84		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0019 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,63	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,15	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,37	0,040				
			vorh.	5,79		0,80

0020 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,68	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,67	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,08	0,040				
			vorh.	3,36		0,80

0021 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,84	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,46	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,93	0,040				
			vorh.	2,31		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0022 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	0,65	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,16	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,46	0,040				
			vorh.	0,82		0,80

0023 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,16	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,79	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,88	0,040				
			vorh.	3,96		0,80

0024 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,40	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,60	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,00	0,040				
			vorh.	3,00		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0025 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,28	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,57	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,55	0,040				
			vorh.	2,85		0,80

0026 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,00	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,50	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,50	0,040				
			vorh.	2,50		0,80

0027 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,68	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,17	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,55	0,040				
			vorh.	5,85		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0028 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,76	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,44	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,63	0,040				
			vorh.	2,21		0,80

0029 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,08	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,52	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,80	0,040				
			vorh.	2,60		0,80

0030 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,02	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,50	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,59	0,040				
			vorh.	2,53		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0031 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	11,36	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				2,84	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	42,60	0,040				
			vorh.	14,20		0,80

0032 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,16	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,54	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,10	0,040				
			vorh.	2,70		0,80

0033 Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	19,44	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				4,86	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	72,90	0,040				
			vorh.	24,30		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0034 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,24	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,31	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,68	0,040				
			vorh.	1,56		0,80

0035 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,43	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,85	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,87	0,040				
			vorh.	4,29		0,80

0036 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,48	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,37	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,58	0,040				
			vorh.	1,86		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0037 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,32	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,08	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	16,20	0,040				
			vorh.	5,40		0,80

0038 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,41	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,85	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,81	0,040				
			vorh.	4,27		0,80

0039 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,92	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,98	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	14,73	0,040				
			vorh.	4,91		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0040 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,45	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,86	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,96	0,040				
			vorh.	4,32		0,80

0041 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,64	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,16	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,43	0,040				
			vorh.	5,81		0,80

0042 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,69	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,42	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,36	0,040				
			vorh.	2,12		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0043 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	8,22	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				2,05	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	30,84	0,040				
			vorh.	10,28		0,80

0044 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	14,57	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				3,64	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	54,66	0,040				
			vorh.	18,22		0,80

0045 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,89	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,22	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	18,36	0,040				
			vorh.	6,12		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0046 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,72	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,18	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,70	0,040				
			vorh.	5,90		0,80

0047 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	24,74	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				6,18	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	92,79	0,040				
			vorh.	30,93		0,80

0048 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	9,88	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				2,47	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	37,08	0,040				
			vorh.	12,36		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0049 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	5,49	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,37	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	20,61	0,040				
			vorh.	6,87		0,80

0050 Lichtkuppel

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Krypton, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,550	1,66	70,00	1,15
Holz-Alu-Rahmen Fichte ≥ 40 Stockrahmentiefe <74 Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,14	0,060		0,71	30,00	1,55
			vorh.	2,38		1,45

AW01 Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung

Neubau

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten	0,1400	0,054	2,593
2	• Abdichtung nach Erfordernis	0,0100	0,230	0,043
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	• Spachtelung	0,0030	0,400	0,008
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,3530	R _{tot} =	2,854
			U =	0,350

AW02 Außenwand erdberührt Neu, Aufzug

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten	0,1000	0,054	1,852
2	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,3000	2,500	0,120
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,4000	R _{tot} =	2,102
			U =	0,476

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW03**Außenwand erdberührt Bestand saniert**

Sanierung

EW

A-I, bis Fundament UK

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten		0,1000	0,054	1,852
2	• Abdichtung		0,0100	0,230	0,043
3	• Dursiolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B	0,3000	1,350	0,222
4	• Dursiolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	B	0,0500	0,140	0,357
5	• Innenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			0,4900	$R_{\text{tot}} =$	2,642
B = Bestand				U =	0,379

AW04**Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative**

Sanierung

EW

A-I, Alternative zu AW03 (wenn AW03 nicht durchführbar ist)

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
2	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B	0,3000	1,350	0,222
3	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
4	• Innenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
5	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten		0,0800	0,053	1,509
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			0,5100	$R_{\text{tot}} =$	2,613
B = Bestand				U =	0,383

AW05**Außenwand Bestand zu Nachbar**

Sanierung

WGU

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Außenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
2	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
3	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B	0,1500	1,350	0,111
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
5	• Innenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
6	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten		0,0800	0,053	1,509
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3900	$R_{\text{tot}} =$	2,670
B = Bestand				U =	0,375

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW06**Außenwand Bestand saniert verputzt**

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten z.B.: Fa. Xella o. glw.	0,1800	0,046	3,913
3	• Außenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
5	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B 0,1500	1,350	0,111
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
7	• Innenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4950	R _{tot} = 4,990
B = Bestand			U =	0,200

AW07a**Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD**

Sanierung

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Außenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
7	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B 0,1500	1,350	0,111
8	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
9	• Innenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,5660	R _{tot} = 5,076
B = Bestand			U =	0,197

AW07b**Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD**

Sanierung

Awh

A-I, EG Technik, 1.OG Multifunktionalraum

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1200	0,046	2,609
5	• Außenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
7	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B 0,1500	1,350	0,111
8	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
9	• Innenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,5060	R _{tot} = 3,772
B = Bestand			U =	0,265

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW08a Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2000	0,263	0,760
4	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4000	$R_{\text{tot}} =$	4,868
			U =	0,205

AW08b Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,3000	0,180	1,667
4	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5000	$R_{\text{tot}} =$	5,775
			U =	0,173

AW08c Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,5000	0,116	4,310
4	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,7000	$R_{\text{tot}} =$	8,418
			U =	0,119

AW09a Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2000	0,263	0,760
6	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4710	$R_{\text{tot}} =$	4,954
			U =	0,202

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW09b**Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet**

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2500	0,136	1,838
6	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5210	$R_{\text{tot}} =$	6,032
			U =	0,166

AW09c**Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet**

Neubau

Awh

A-I, Achse 3/B-C

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,3000	0,180	1,667
6	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5710	$R_{\text{tot}} =$	5,861
			U =	0,171

AW10**Außenwand STB Neu verputzt**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	• Spachtelung	0,0050	0,400	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3900	$R_{\text{tot}} =$	4,182
			U =	0,239

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW11**Außenwand STB Neu hinterlüftet**

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
6	• Spachtelung	0,0050	0,400	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4610	$R_{tot} =$	4,268
			U =	0,234

DA01**Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech**

Sanierung

AD

O-U, Hohlraum zw. Überzügen verfüllen? tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Gefälledämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Trapezblech lt. Statik WU 40/183	0,0010	50,000	0,000
12	• Trapezblech lt. Statik Luftschicht	0,0390	0,625	0,062
13	• Wärmedämmung Holzwolle-Dämmplatten	0,1000	0,040	2,445
14	• Estrich lt. Bestand	B 0,0500	1,330	0,038
15	• Wärmedämmung EPS lt. Bestand	B 0,0500	0,038	1,316
16	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	B 0,1200	2,500	0,048
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,7450	$R_{tot} =$	10,414
			U =	0,096

B = Bestand

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA02**Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB**

Sanierung

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	B 0,2500	2,500	0,100
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,7100	R _{tot} = 6,884
B = Bestand			U =	0,145

DA03**Flachdach Bestand saniert - Terrasse**

Sanierung

AD

O-U, über Müllraum

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,000	0,020
2	• Kiesbett	0,0300	0,700	0,043
3	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
4	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
5	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
7	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
8	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
9	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
10	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	B 0,2500	2,500	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			0,5700	R _{tot} = 6,547
B = Bestand			U =	0,153

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA04a**Flachdach Neu - Gründach STB 20cm**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6600	R _{tot} =	6,864
			U =	0,146

DA04b**Flachdach Neu - Gründach STB 25cm**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2500	2,500	0,100
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,7100	R _{tot} =	6,884
			U =	0,145

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA05**Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Hohldielendecke lt. Statik (Fertigteil), gespachtelt	0,2000	1,200	0,167
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6600	R _{tot} =	6,951
			U =	0,144

DA06**Flachdach Neu - Terrasse**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,000	0,020
2	• Kies	0,0300	2,000	0,015
3	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
4	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
5	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm Resolution o.glw.,	0,1250	0,022	5,682
7	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
8	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
9	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4250	R _{tot} =	6,070
			U =	0,165

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA07**Flachdach Neu - Aufzug****Neubau**

DU

O-U

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kies		0,0500	2,000	0,025
2	• Vlies		0,0050	0,500	0,010
3	• Bautenschutzmatte		0,0100	0,170	0,059
4	• Abdichtung 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
5	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,		0,0600	0,036	1,667
6	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.		0,0600	0,036	1,667
7	• Dampfsperre		0,0035	0,170	0,021
8	• Voranstrich D1		0,0010	0,000	0,000
9	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt		0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,4000	R _{tot} =	3,772
				U =	0,265

FB01**Erdberührter Fußboden Bestand saniert****Sanierung**

EB

U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Unterbeton lt. Bestand	B	0,1500	2,300	0,065
2	• Schüttung lt. Bestand	B	0,0300	0,700	0,043
3	• Estrich lt. Bestand	B	0,0700	1,330	0,053
4	• Abdichtung 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc		0,0300	0,100	0,300
6	• Wärmedämmung z.B. EPS W30 Plus o. glw.		0,0350	0,030	1,167
7	• Trittschalldämmung		0,0250	0,032	0,781
8	• PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
9	• Zementestrich		0,0650	1,100	0,059
10	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste		0,0200	0,160	0,125
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4350	R _{tot} =	2,806
				U =	0,356

B = Bestand

FB02**Erdberührter Fußboden Neu****Neubau**

EB

U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasschotter		0,2000	0,140	1,429
2	• Unterbeton lt. Statik		0,1500	2,500	0,060
3	• Abdichtung		0,0100	0,230	0,043
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc		0,0650	0,110	0,591
5	• Trittschalldämmung		0,0250	0,032	0,781
6	• PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
7	• Zementestrich		0,0650	1,100	0,059
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste		0,0200	0,160	0,125
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,5350	R _{tot} =	3,258
				U =	0,307

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

FB03

EBKu

Bodenplatte Neu Aufzug

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Stahlbeton-Bodenplatte lt. Statik	0,3000	2,500	0,120
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3000	$R_{\text{tot}} =$	0,290
			U =	3,448

FB04

DD

Trenndecke Bestand saniert auskragend

U-O

Sanierung

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,2000	0,043	4,651
3	• Decke lt. Bestand	B 0,2500	2,500	0,100
4	• Schüttung lt. Bestand	B 0,0400	0,700	0,057
5	• Trittschalldämmung lt. Bestand	B 0,0250	0,044	0,568
6	• Estrich lt. Bestand	B 0,0500	1,330	0,038
7	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,5900	$R_{\text{tot}} =$	5,755
			U =	0,174

B = Bestand

FB05

DD

Trenndecke Neu auskragend

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0550	0,110	0,500
5	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
6	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
7	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,5500	$R_{\text{tot}} =$	5,674
			U =	0,176

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

FB06a**Trenndecke Bestand saniert**

Sanierung

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Estrich lt. Bestand	B 0,0500	1,330	0,038
3	• Trittschalldämmung lt. Bestand	B 0,0250	0,040	0,625
4	• Schüttung lt. Bestand	B 0,0400	0,700	0,057
5	• Decke lt. Bestand	B 0,2500	2,500	0,100
6	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
7	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4600				R _{tot} = 1,424
				U = 0,702

B = Bestand

FB06b**Trenndecke Bestand Aufbau neu**

Sanierung

WBDu

O-U, über Pfarrcafé

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
3	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0400	0,110	0,364
6	• Decke lt. Bestand	B 0,2500	2,500	0,100
7	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
8	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4750				R _{tot} = 1,908
				U = 0,524

B = Bestand

FB07**Trenndecke Neu**

Neubau

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
3	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0400	0,110	0,364
6	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
7	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
8	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4250				R _{tot} = 1,888
				U = 0,530

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

FB08**Trenndecke Neu Galerie**

Neubau

IDu

O-U, Minimierte Aufbauhöhe aufgrund Deckenlage

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
3	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebund.	0,0400	0,110	0,364
6	• Stahlbeton-Decke lt. Statik 16-20cm, gespachtelt, i.M.:	0,1800	2,500	0,072
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,3300				R _{tot} = 1,601
				U = 0,625

IW01**Innenwand Bestand**

Bestand

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Innenputz lt. Bestand	0,0150	1,050	0,014
2	• Ziegelmauerwerk variabel lt. Bestand	0,3000	0,700	0,429
3	• Innenputz lt. Bestand	0,0150	1,050	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,3300				R _{tot} = 0,717
				U = 1,395

IW02**Innenwand HLZ**

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
2	• Hochlochziegelmauerwerk, Stärke variabel	0,2000	0,118	1,695
3	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,2300				R _{tot} = 1,993
				U = 0,502

IW03**Innenwand STB**

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
2	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
3	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,2100				R _{tot} = 0,352
				U = 2,841

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

IW04**Trennwand zu Müllraum**

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Tektalan	0,0500	0,038	1,313
2	• Hochlochziegelmauerwerk SBZ (mit Beton)	0,2500	0,534	0,468
3	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3150	$R_{\text{tot}} =$	2,060
			U =	0,485

5.3 Fenster

Neu eingebaute Fenster und sonstige transparente Glasflächen müssen die unten angeführten Bedingungen bezüglich U-Wert, Schallschutz, Energiedurchlassgrad und Verschattungsfaktor erfüllen (rechts ersichtlich sind die Anforderungen lt. Norm) und wurden dementsprechend in den Berechnungen und den nachfolgend angeführten Detailnachweisen berücksichtigt:

Fenster & Fenstertür	$U_{ges} \leq 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq 1,70$	✓
	$R'_{w} \geq 33,0 \text{ dB}$	$\geq 28,0$	✓
	$g\text{-Wert} \leq 0,36$	(Energiedurchlassgrad transparenter Bauteile)	
	$g_{tot} \leq 1,00$	(Kombination Sonnenschutz & Verglasung)	
	innenliegende Verschattung		

Fenster & Fenstertür mit der Ausrichtung Südwest & Südost sowie Saal im 1.OG+2.OG

$g_{tot} \leq 0,10$	(Kombination Sonnenschutz & Verglasung)
außenliegende Verschattung	

5.4 Nachweis der Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz lt. OIB-Richtlinie 6, Punkt 4.9, werden mit der Einhaltung des außeninduzierten Kühlbedarf KB* eingehalten.

Somit ist kein zusätzlicher Nachweis über die operative Temperatur notwendig.

$$\text{Außeninduzierter Kühlbedarf KB}^* = 0,2 \text{ kWh/m}^3\text{a} < 1,00 \text{ kWh/m}^3\text{a} \quad \checkmark$$

Zusätzlich wurden folgende Raumnachweise geführt:

Exemplarisch wird der Nachweis der operativen Temperatur im Raum nur für die Räume mit den ungünstigsten Konstellationen aus Immissionsflächen, Fensterfläche, Raumvolumen und speicherwirksamen Massen geführt.

maximale operative Temperatur: $T_{op, max} = 1/3 \cdot T_{NAT,13} + 21,8^\circ\text{C} = 29,4^\circ\text{C}$

EG Veranstaltungsraum	op. Temperatur Tag	27,5°C	$\leq 29,4^\circ\text{C}$	✓
1.OG+2.OG Saal	op. Temperatur Tag	27,4°C	$\leq 29,4^\circ\text{C}$	✓
2.OG Multifunktionalraum	op. Temperatur Tag	28,8°C	$\leq 29,4^\circ\text{C}$	✓
1.OG Foyer	op. Temperatur Tag	29,2°C	$\leq 29,4^\circ\text{C}$	✓

Zur Einhaltung der obigen Rechenwerte sind die bauphysikalischen Vorgaben für transparente Bauteile gemäß Abschnitt 5.3 zu berücksichtigen. Für den Nachweis gegen sommerliche Überwärmung wird jeweils das kleinste Zimmer mit den geringsten speicherwirksamen Massen sowie den größten Fensterflächen auf Straßen- und Hofseite herangezogen. Alle anderen Zimmer erfüllen somit ebenfalls den Nachweis.

5.5 Nachweis des bewerteten resultierenden Schalldämmmaß $R'_{res,w}$

Für die Außenfassade einzelner Räume ist der Nachweis des bewerteten resultierenden Schalldämm-Maßes $R'_{res,w}$ zu führen. Exemplarisch wird der Nachweis für Räume mit großer transparenter Fläche im Vergleich zur opaken Bauteilfläche geführt (Berechnung siehe Anhang):

EG Veranstaltungsraum PZ	$R'_{res,w} = 33,2 \text{ dB}$	$\geq 33,0 \text{ dB}$	✓
1.OG+2.OG Saal Nord Fassade	$R'_{res,w} = 36,6 \text{ dB}$	$\geq 33,0 \text{ dB}$	✓
2.OG Multifunktionalraum	$R'_{res,w} = 37,9 \text{ dB}$	$\geq 33,0 \text{ dB}$	✓

Nachfolgend Auszüge aus den Datenblättern mit den zu erwartenden Schallemissionen der Lüftungsanlagen und Klimaanlage.

AKUSTISCHE DATEN

Schallleistungspegel Lw	am gerätestutzen				zur umgebung
	Zuluft [dB]		Abluft [dB]		
F[Hz]	Eintritt	Austritt	Eintritt	Austritt	[dB]
63	55,1	64,2	56,4	65,2	67,3
125	57,9	65,5	60,2	67,6	82,2
250	50,1	59,0	54,7	60,3	75,0
500	40,9	55,1	45,7	57,5	56,6
1000	36,5	61,0	42,2	61,0	58,0
2000	35,7	56,0	41,7	58,1	51,4
4000	41,3	59,9	45,7	62,2	43,4
8000	36,1	60,6	40,8	61,7	34,7
dB(A)	48	66	52	68	70

Tab. 11: Lüftungsanlage Veranstaltungszentrum: Schalldaten Typ Verso-RHP-50-ML, Fa. Pichler

Schalldaten

A-bewertete Schallleistungspegel L_{WA} dB(A)
am Bezugsluftvolumenstrom

Zuluft Eintritt	56
Zuluft Austritt	74
Abluft Eintritt	57
Abluft Austritt	74
Gehäuse	54

A-bewertete Schalldruckpegel L_{pA} dB(A)

10 m² normal isolierter Raum,
Entfernung vom Gehäuse – 3 m.

Umgebung	43
----------	----

Tab. 12: Lüftungsanlage WC: Schalldaten Typ Verso CF 1000 U C5, Fa. Pichler

Schallleistungspegel	Kühlung		dB(A)	62,0
Schallleistungspegel	Heizen		dB(A)	62,0
Schalldruckpegel	Kühlung	Nom.	dB(A)	48,0
Schalldruckpegel	Heizen	Nom.	dB(A)	48,0

Tab. 13: Klimaanlage Serverraum: Schalldaten Typ Sky Air Alpha Series – RZAG35-A, Fa. Daikin

Für das Bauvorhaben wird als Gebiet Bauland Kerngebiet angenommen, dabei sind folgende Pegel anzusetzen, siehe Tab. 3, Seite 12:

- Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ Tag: 60 dB
- Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ Nacht: 50 dB

Emissionen wie Lärm dürfen gemäß §48 der Bauordnung Niederösterreich Menschen weder gefährden noch unzumutbar belästigen. Daher müssen Maßnahmen gesetzt werden, um die oben angeführten Schallemissionen zu minimieren. Im Zuge der Ausführungsplanung sind die schalldämmenden Maßnahmen in Abstimmung mit der Haustechnik genau zu definieren, vorgeschlagen wird die Verwendung von Schalldämm-Einhausungen sowie eine schalldämmende Lagerung der haustechnischen Anlagen.

Anhang A

Energieausweis

Seiten A1-A65

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung	Umsetzungsstand	Sanierung
Gebäude(-teil)	Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich	Baujahr	1971
Nutzungsprofil	Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude	Letzte Veränderung	
Straße	Mittelstraße 40	Katastralgemeinde	Wolkersdorf
PLZ/Ort	2120 Wolkersdorf im Weinviertel	KG-Nr.	15224
Grundstücksnr.	170	Seehöhe	176 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	B		
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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BEfEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

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

BEfEB: Der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

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

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

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2.091,5 m ²	Heiztage	213 d	Art der Lüftung	RLT Anlage, ..
Bezugsfläche (BF)	1.673,2 m ²	Heizgradtage	3648 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	7.813,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	30,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3.364,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Fernwärme
charakteristische Länge (ℓ _c)	2,32 m	mittlerer U-Wert	0,270 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,41	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	Nur-Luft-Anl.

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamtenergieeffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	31,2 kWh/m ² a entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	45,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	20,9 kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK}	0,2 kWh/m ² a entspricht	KB* _{RK,zul} =	1,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	64,4 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,51 entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

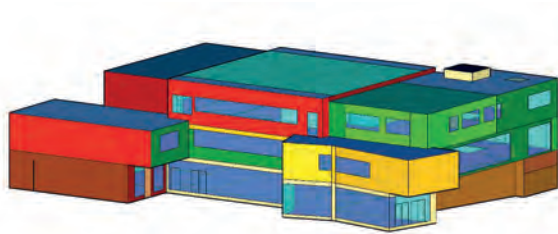
WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	75.201 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	36,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	50.112 kWh/a	HWB _{SK} =	24,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	24.429 kWh/a	WWWB =	11,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	107.792 kWh/a	HEB _{SK} =	51,50 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	1,14
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	1,06
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,08
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} =	4.246 kWh/a	BSB =	2,0 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} =	46.616 kWh/a	KB _{SK} =	22,3 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} =	4.811 kWh/a	KEB _{SK} =	2,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen			e _{AWZ,K} =	0,10
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} =	0 kWh/a	BefEB _{SK} =	0,0 kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BeIEB} =	37.392 kWh/a	BeIEB =	17,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	143.169 kWh/a	EEB _{SK} =	68,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	230.785 kWh/a	PEB _{SK} =	110,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} =	87.418 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} =	41,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} =	143.368 kWh/a	PEB _{ern.,SK} =	68,5 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	19.193 kg/a	CO _{2eq,SK} =	9,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,51
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	10.827 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	5,2 kWh/m ² a

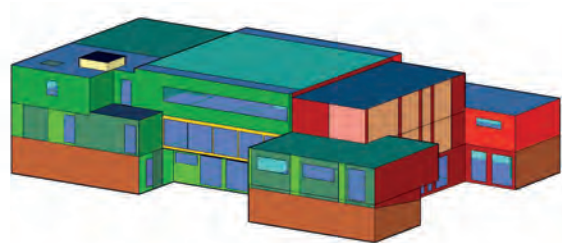
ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	DI (FH) Peter Herzina
Ausstellungsdatum	29.09.2022	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	28.09.2032		
Geschäftszahl	P2022-095		

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



Ansicht Ecke Pfarramt / Kirchenplatz



Ansicht Ecke Mittelstraße / Nordwestansicht

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Mittelstraße 40
A 2120, Wolkersdorf im Weinviertel

Verfasser

DI (FH) Peter Herzina
Dr. PECH Ziviltechnikergesellschaft mbH
Johann Strauß-Gasse 32/11
1040 Wien-Wieden

T +43 1 5053680-31
F
M
E herzina@zt-pech.at



29.09.2022

Bericht

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Mittelstraße 40
2120 Wolkersdorf im Weinviertel

Katastralgemeinde: 15224 Wolkersdorf
Einlagezahl: 124
Grundstücksnummer: 170
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 30.09.2022
Nummer: 050_19_200 bis 206

Verfasser der Unterlagen

DI (FH) Peter Herzina
Dr. PECH Ziviltechnikergesellschaft mbH
Johann Strauß-Gasse 32/11
1040 Wien-Wieden
ErstellerIn Nummer: PH

T +43 1 5053680-31
F
M
E herzina@zt-pech.at

PlanerIn

Atelier Deubner Lopez ZT OG

Hochwaldstraße 37/5a
2230 Gänserndorf

T
F
M
E atelier@archland.at

AuftraggeberIn

Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf

Kirchenplatz 1
2120 Wolkersdorf im Weinviertel

T
F
M
E

EigentümerIn

Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf

Kirchenplatz 1
2120 Wolkersdorf im Weinviertel

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Bericht

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019 ab dem Jahr 2021

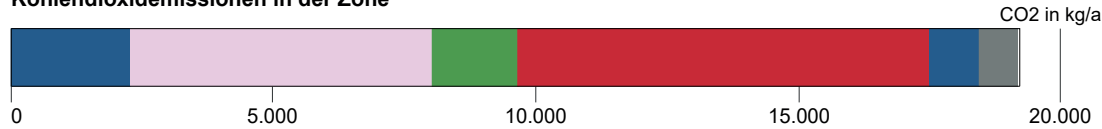
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Nutzprofil: Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	23.174	854
RH	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	58.766	2.167
TW	Warmwasser Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	100,0	44.510	1.641
Bel.	Beleuchtung Strom (Liefermix)	92,3	56.274	7.836
Bel.	Beleuchtung Photovoltaik	7,6	0	0
Kühl.	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Strom (Liefermix)	84,6	6.639	924
Kühl.	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Photovoltaik	15,3	0	0
SB	Betriebsstrombedarf Strom (Liefermix)	76,9	5.328	742
SB	Betriebsstrombedarf Photovoltaik	23,0	0	0

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich Strom (Liefermix)	76,9	10.207	1.421
RH	Raumheizung Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich Photovoltaik	23,0	0	0
RH	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Strom (Liefermix)	76,9	25.884	3.604
RH	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Photovoltaik	23,0	0	0
TW	Warmwasser Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich Strom (Liefermix)	76,9	0	0
TW	Warmwasser Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich Photovoltaik	23,0	0	0
Kühl.	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Strom (Liefermix)	84,6	0	0
Kühl.	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe Photovoltaik	15,3	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich	591,52	80	14.484
RH	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe	1.500,00		36.729

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

TW	Warmwasser Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich	2.091,52	17	27.818
RLT	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe	1.500,00		
Bel.	Beleuchtung	2.091,52		37.392
Kühl.	Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe	900,00	25	4.811
SB	Betriebsstrombedarf	2.091,52		4.246

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_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2}
	-	-	-	g/kWh
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227
Photovoltaik	0,00	0,00	0,00	0
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59

Raumheizung Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral (80,00 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Pfarrzentrum und Veranstaltung	331,25 m
Pfarrzentrum und Veranstaltung	0,00 m

Warmwasser Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung , (16,62 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 500 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Pfarrzentrum und Veranstaltung	50,20 m

Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung vorhanden

Teilbetriebsfaktoren: auto ein / gedimmt

Handschtaltung

Hauptbeleuchtung: LED (ohne nähere Angabe) (89 %), indirekte Wandleuchten, Indirektleuchten

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Nebenbeleuchtung: LED (ohne nähere Angabe) (11 %), indirekte Wandleuchten, Indirektleuchten

Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe

Wärmerückgewinnung: Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage) für Nicht-Wohngebäude, Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) = 1,5 1/h, Zusätzl. Luftwechsel (nx) = 0,105 1/h, Rotationswärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien ab dem 1.1.2018, Wärmebereitstellungsgrad = 83,4 %, ohne Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 0 %, Defaultwert für die spezifische Leistungsaufnahme (P SFP,ZUL = 4.500,00 Ws/m³), P SFP,ABL = 3.000,00 Ws/m³)

Art der Lüftung: Nachtlüftung vorhanden, Bypasssystem vorhanden, kein Befeuchter, Begrenzung des maximalen Luftvolumenstroms, maximaler Luftvolumenstrom = 10.000 m³/h

Luftheizung: indirekt beheizt, Raumheizung Pfarrzentrum+Veranstaltungsbereich, kein Vorheizregister, Temp.-Bandbreite des Einsatzes = 14 °, Wärmeübergabe innerhalb der konditionierten Zone, Luftverteilung innerhalb der konditionierten Zone

Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe

System, Grunddaten:

Auswahl des Systems: Nur-Luft-Anlagen, dezentrale Anlage (Split-Geräte mit Wärmepumpe)

Grunddaten Kälteanlage: vollautomatisierter bedarfsgesteuerter Betrieb, Dauer der

Nachtabstaltung: 0 h, Dauer der Wochenendabschaltung: 0 h

Kältebereitstellung:

Kompressionskältemaschine, Kälteleistung der Kältemaschine: 25 kW, Zentralgerät - luftgekühlt, Kältemittel R134a, Kaltwasseraustritts-/ Verdampfungstemperatur 14°C/8°C, Kolben- und Scrollverdichter, B Kolben-/Scrollverdichter, mehrstufig schaltbar (min. 4 Schaltstufen als Verdichterverbund)

Hilfsenergie konv. System:

Raumklimagerät: DX Inneneinheiten Deckenkassetten,

Photovoltaik-Anlage

Kollektor: Erträge werden beim EAW berücksichtigt: Energieausweis (Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude), Aperturfläche: 200,00 m², Spitzenleistung: 30,00 kW,

mittlerer Wirkungsgrad: $\eta_{PVM} = 0,15$ - monokristallines Silicium,

mittlerer Systemleistungsfaktor: $f_{PVA} = 0,76$ - unbelüftete PV-Module,

keine Horizontverschattung, Orientierung des Kollektors W/O, Neigungswinkel 45°, kein

Stromspeicher

Leitwerte

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

... gegen Außen	Le	602,81	
... über Unbeheizt	Lu	15,02	
... über das Erdreich	Lg	191,38	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		82,45	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	891,68	W/K
Lüftungsleitwert	LV	510,13	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,270	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
IW04	Trennwand zu Müllraum	11,00	0,485	0,7		3,73
		11,00				3,73

Nord-Nord-Ost

0002	Fenster / Fenstertür	1,48	0,800	1,0		1,18
0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	17,03	0,800	1,0		13,62
0011	Fenster / Fenstertür	4,87	0,800	1,0		3,90
0023	Fenster / Fenstertür	7,92	0,800	1,0		6,34
0024	Fenster / Fenstertür	3,00	0,800	1,0		2,40
0025	Fenster / Fenstertür	2,85	0,800	1,0		2,28
0025	Fenster / Fenstertür	2,85	0,800	1,0		2,28
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	5,85	0,800	1,0		4,68
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	5,85	0,800	1,0		4,68
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	5,85	0,800	1,0		4,68
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	5,85	0,800	1,0		4,68
0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,53	0,800	1,0		2,02
0036	Fenster / Fenstertür	1,86	0,800	1,0		1,49
0040	Fenster / Fenstertür	4,32	0,800	1,0		3,46
0041	Fenster / Fenstertür	5,81	0,800	1,0		4,65
0042	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	2,12	0,800	1,0		1,70
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	12,24	0,800	1,0		9,79
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	6,12	0,800	1,0		4,90
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	6,12	0,800	1,0		4,90
0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	5,90	0,800	1,0		4,72
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	19,89	0,200	1,0		3,98
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	15,63	0,205	1,0		3,20
AW08c	Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt	12,00	0,119	1,0		1,43
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm	33,29	0,197	1,0		6,56
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm	3,75	0,265	1,0		0,99
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	75,61	0,202	1,0		15,27
AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	54,65	0,166	1,0		9,07
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	16,53	0,234	1,0		3,87
AW01	Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung	14,67	0,350	0,6		3,08
AW03	Außenwand erdberührt Bestand saniert	87,29	0,379	0,6		19,85
		443,73				155,65

Ost-Süd-Ost

0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSC	1,76	0,800	1,0		1,41
------	--	------	-------	-----	--	------

Leitwerte

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Ost-Süd-Ost

0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSC	3,51	0,800	1,0	2,81
0008	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSC	2,18	0,800	1,0	1,74
0012	Fenster / Fenstertür	3,24	0,800	1,0	2,59
0013	Fenster / Fenstertür	8,75	0,800	1,0	7,00
0014	Fenster / Fenstertür	4,34	0,800	1,0	3,47
0014	Fenster / Fenstertür	4,34	0,800	1,0	3,47
0022	Fenster / Fenstertür	0,82	0,800	1,0	0,66
0028	Fenster / Fenstertür	2,21	0,800	1,0	1,77
0029	Fenster / Fenstertür	2,60	0,800	1,0	2,08
0032	Fenster / Fenstertür	2,70	0,800	1,0	2,16
0033	Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG	24,30	0,800	1,0	19,44
0035	Fenster / Fenstertür	4,29	0,800	1,0	3,43
0001	Fenster / Fenstertür	4,55	0,800	1,0	3,64
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	20,01	0,200	1,0	4,00
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	3,50	0,205	1,0	0,72
AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	3,40	0,173	1,0	0,59
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cn	36,44	0,197	1,0	7,18
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cn	14,34	0,265	1,0	3,80
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	64,56	0,202	1,0	13,04
AW09c	Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet	13,92	0,171	1,0	2,38
AW03	Außenwand erdberührt Bestand saniert	6,83	0,379	0,6	1,55
AW04	Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alter	11,03	0,383	0,6	2,53
243,62					91,46

Süd-Ost

0015	Fenster / Fenstertür	3,18	0,800	1,0	2,54
0016	Fenster / Fenstertür	3,20	0,800	1,0	2,56
0049	Fenster / Fenstertür	6,87	0,800	1,0	5,50
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	5,98	0,239	1,0	1,43
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	20,26	0,234	1,0	4,74
AW04	Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alter	49,50	0,383	0,6	11,38
88,99					28,15

Süd-Süd-West

0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSV	4,58	0,800	1,0	3,66
0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSV	3,29	0,800	1,0	2,63
0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW	15,24	0,800	1,0	12,19
0010	Fenster / Fenstertür	1,11	0,800	1,0	0,89
0016	Fenster / Fenstertür	1,60	0,800	1,0	1,28
0016	Fenster / Fenstertür	1,60	0,800	1,0	1,28
0017	Fenster / Fenstertür	2,00	0,800	1,0	1,60
0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW	3,36	0,800	1,0	2,69
0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,31	0,800	1,0	1,85
0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW	14,20	0,800	1,0	11,36
0034	Fenster / Fenstertür	1,56	0,800	1,0	1,25
0037	Fenster / Fenstertür	5,40	0,800	1,0	4,32
0038	Fenster / Fenstertür	4,27	0,800	1,0	3,42
0047	Fenster / Fenstertür	30,93	0,800	1,0	24,74
0048	Fenster / Fenstertür	12,36	0,800	1,0	9,89
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	49,31	0,200	1,0	9,86
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	90,74	0,205	1,0	18,60
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	14,92	0,239	1,0	3,57
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cn	13,51	0,197	1,0	2,66
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cn	5,74	0,265	1,0	1,52

Leitwerte

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Süd-Süd-West

AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	19,32	0,202	1,0	3,90
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	19,54	0,234	1,0	4,57
AW04	Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alter	3,13	0,383	0,6	0,72
AW05	Außenwand Bestand zu Nachbar	43,01	0,375	0,7	11,29
		363,03			139,74

Süd-West

0019	Fenster / Fenstertür	5,79	0,800	1,0	4,63
0044	Fenster / Fenstertür	18,22	0,800	1,0	14,58
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	4,72	0,239	1,0	1,13
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	24,33	0,234	1,0	5,69
		53,06			26,03

West

0043	Fenster / Fenstertür	10,28	0,800	1,0	8,22
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	2,67	0,239	1,0	0,64
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	12,56	0,234	1,0	2,94
		25,51			11,80

West-Nord-West

0018	Fenster / Fenstertür	3,68	0,800	1,0	2,94
0018	Fenster / Fenstertür	3,68	0,800	1,0	2,94
0026	Fenster / Fenstertür	2,50	0,800	1,0	2,00
0039	Fenster / Fenstertür	4,91	0,800	1,0	3,93
0039	Fenster / Fenstertür	4,91	0,800	1,0	3,93
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	105,81	0,200	1,0	21,16
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	29,31	0,205	1,0	6,01
AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	62,92	0,173	1,0	10,89
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm	10,54	0,265	1,0	2,79
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	25,08	0,202	1,0	5,07
AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	5,32	0,166	1,0	0,88
AW03	Außenwand erdberührt Bestand saniert	45,11	0,379	0,6	10,26
		303,77			72,80

Horizontal

DA01	Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trape	231,01	0,096	1,0	22,18
DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB	222,81	0,145	1,0	32,31
DA03	Flachdach Bestand saniert - Terrasse	19,24	0,153	1,0	2,94
DA04a	Flachdach Neu - Gründach STB 20cm	254,97	0,146	1,0	37,23
DA05	Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke	121,53	0,144	1,0	17,50
DA06	Flachdach Neu - Terrasse	63,88	0,165	1,0	10,54
FB04	Trenndecke Bestand saniert auskragend	15,61	0,174	1,0	2,72
FB05	Trenndecke Neu auskragend	51,06	0,176	1,0	8,99
FB01	Erdberührter Fußboden Bestand saniert	476,50	0,356	0,5	84,82
FB02	Erdberührter Fußboden Neu	372,64	0,307	0,5	57,20
0050	Lichtkuppel	2,38	1,450	1,0	3,45
		1.831,63			279,88

Summe **3.364,34**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

82,45 W/K

Leitwerte

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung (591,52 von 2.091,52 m²)

280,62 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	1.230,36 m ³
Hygienisch erforderliche Luftwechselrate	nL =	2,30 1/h
Luftwechselrate Nachtlüftung	nL,NL =	1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
n L,m,c	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670

Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe (1.500,00 von 2.091,52

229,51 W/K

Rotationswärmeüberträger mit Sorptionsmaterialien ab dem 1.1.2018, Nachtlüftung vorhanden, Bypasssystem vorhanden
ohne Erdwärmetauscher

Lüftungsvolumen	VL =	3.120,00 m ³
Luftwechselrate RLT	n L,hyg =	2,30 1/h
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung	n50 =	1,50 1/h
zusätzliche Luftwechselrate	nx =	0,10 1/h
Wärmebereitstellungsgrad (Heizen)	eta Vges,h =	83,40 %
Wärmebereitstellungsgrad (Kühlen)	eta Vges,c =	0,00 %

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
t Nutz[h]	217	196	217	210	217	210	217	217	210	217	210	217
n L LE,h	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862	0,862
n L LE,c	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362

Gewinne

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	10,30 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	5,15 W/m2

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Nord-Nord-Ost						
0002 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 1,00</i>	1	1,00	1,18	0,360	0,37	0,37
0003 Fenster / Fenstertür Saal NNO <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 18°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,96</i>	1	0,91	13,62	0,360	3,40	3,93
0011 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 1,00</i>	1	1,00	3,89	0,360	1,23	1,23
0023 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 1,00</i>	2	1,00	6,33	0,360	2,01	2,01
0024 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 11°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,97</i>	1	0,94	2,40	0,360	0,74	0,72
0025 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 88°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,37</i>	1	0,33	2,28	0,360	0,26	0,24
0025 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 8°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,98</i>	1	0,96	2,28	0,360	0,71	0,69
0027 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 64°, Überhang 42°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,46</i>	1	0,43	4,68	0,360	0,68	0,63
0027 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 51°, Überhang 42°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,57</i>	1	0,52	4,68	0,360	0,85	0,78
0027 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 54°, Überhang 42°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,55</i>	1	0,50	4,68	0,360	0,82	0,75
0027 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 82°, Überhang 42°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,30</i>	1	0,24	4,68	0,360	0,44	0,36
0030 Fenster / Fenstertür Saal NNO <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 71°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,48</i>	1	0,46	2,02	0,360	0,25	0,30
0036 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 5°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,34</i>	1	0,31	1,48	0,360	0,16	0,14
0040 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 22°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,27</i>	1	0,24	3,45	0,360	0,30	0,26

Gewinne

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,c m ²	A trans,h m ²
0041 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 22°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,27</i>	1	0,24	4,64	0,360	0,40	0,35
0042 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 76°, Überhang 57°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,30</i>	1	0,24	1,69	0,360	0,16	0,13
0045 Fenster / Fenstertür Saal NNO <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 44°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,77</i>	2	0,75	9,79	0,360	1,98	2,36
0045 Fenster / Fenstertür Saal NNO <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 58°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,63</i>	1	0,65	4,89	0,360	0,81	1,01
0045 Fenster / Fenstertür Saal NNO <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 78°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,39</i>	1	0,36	4,89	0,360	0,50	0,56
0046 Fenster / Fenstertür Saal NNO <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 70°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,49</i>	1	0,48	4,72	0,360	0,60	0,72
	22		88,33		16,77	17,63
Ost-Süd-Ost						
0006 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OS <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 1,00</i>	1	1,00	1,40	0,360	0,36	0,44
0007 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OS <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 1,00</i>	1	1,00	2,80	0,360	0,73	0,89
0008 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OS <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 1,00</i>	1	1,00	1,74	0,360	0,45	0,55
0012 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 12°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,21</i>	1	0,27	2,59	0,360	0,17	0,23
0013 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 10°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,96</i>	1	0,95	7,00	0,360	2,13	2,13
0014 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 19°, Seitlich 90°, Überhang 56°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,14</i>	1	0,15	3,47	0,360	0,16	0,16
0014 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 9°, Seitlich 90°, Überhang 56°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,16</i>	1	0,17	3,47	0,360	0,17	0,19
0022 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 1,00</i>	1	1,00	0,65	0,360	0,20	0,20
0028 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 90°, Überhang 90°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,10</i>	1	0,08	1,76	0,360	0,05	0,04
0029 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 23°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,18</i>	1	0,23	2,08	0,360	0,12	0,15
0032 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 87°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,23</i>	1	0,33	2,16	0,360	0,16	0,22
0033 Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 22°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,90</i>	1	0,90	19,44	0,360	5,57	5,59
0035 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 4°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,22</i>	1	0,31	3,43	0,360	0,24	0,34
0001 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 1,00</i>	1	1,00	3,64	0,360	1,15	1,15
	14		55,67		11,73	12,34

ArchIPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

29.09.2022

Gewinne

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Süd-Ost						
0015 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 49°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,77</i>	2	0,68	2,54	0,360	0,62	0,55
0016 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 49°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,77</i>	2	0,68	2,56	0,360	0,63	0,55
0049 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 60°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,70</i>	1	0,58	5,49	0,360	1,23	1,02
	5		10,60		2,48	2,14
Süd-Süd-West						
0004 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SS\ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 16°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,91</i>	1	0,94	3,66	0,360	0,87	1,10
0005 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SS\ <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 8°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,95</i>	1	0,97	2,63	0,360	0,65	0,81
0009 Fenster / Fenstertür Saal SSW <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 47°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 0,56</i>	1	0,80	12,19	0,360	1,78	3,11
0010 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 6°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,19</i>	1	0,35	0,88	0,360	0,05	0,09
0016 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 63°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,36</i>	1	0,67	1,28	0,360	0,14	0,27
0016 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 57°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,42</i>	1	0,74	1,28	0,360	0,17	0,30
0017 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 81°, Überhang 71°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,10</i>	1	0,16	1,60	0,360	0,05	0,08
0020 Fenster / Fenstertür Saal SSW <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 1,00</i>	1	1,00	2,68	0,360	0,69	0,85
0021 Fenster / Fenstertür Saal SSW <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 1,00</i>	1	1,00	1,84	0,360	0,48	0,58
0031 Fenster / Fenstertür Saal SSW <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°), g tot: 0,10, FSc 1,00</i>	1	1,00	11,36	0,360	2,95	3,60
0034 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 24°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,83</i>	1	0,92	1,24	0,360	0,32	0,36
0037 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 18°, Seitlich 90°, Überhang 59°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,11</i>	1	0,19	4,32	0,360	0,16	0,26
0038 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 18°, Seitlich 90°, Überhang 59°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,11</i>	1	0,19	3,41	0,360	0,12	0,20
0047 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 38°, Überhang 5°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,66</i>	1	0,83	24,74	0,360	5,21	6,57
0048 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 20°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,88</i>	1	0,94	9,88	0,360	2,77	2,95
	15		83,04		16,48	21,20

Gewinne

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
Süd-West						
0019 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 21°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,89</i>	1	0,92	4,63	0,360	1,31	1,35
0044 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 19°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,91</i>	1	0,93	14,57	0,360	4,21	4,30
	2		19,20		5,53	5,66
West						
0043 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 13°, Seitlich 88°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,24</i>	1	0,23	8,22	0,360	0,64	0,62
	1		8,22		0,64	0,62
West-Nord-West						
0018 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 44°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,76</i>	2	0,75	2,94	0,360	0,71	0,70
0018 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 38°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,82</i>	2	0,80	2,94	0,360	0,77	0,74
0026 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 90°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,24</i>	1	0,22	2,00	0,360	0,15	0,14
0039 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 55°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,64</i>	1	0,67	3,92	0,360	0,80	0,83
0039 Fenster / Fenstertür <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 54°, Überhang 0°, Manuelle Bedienung (a m,s,c = 0,25), Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4, g tot: 0,36, FSc 0,65</i>	1	0,68	3,92	0,360	0,82	0,84
	7		15,74		3,27	3,28
Horizontal						
0050 Lichtkuppel <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 38°, Überhang 0°, keine Sonnenschutzeinrichtung (a m,s,c = 0), FSc 0,91</i>	1	0,89	1,66	0,550	0,74	0,72
	1		1,66		0,74	0,72
Opake Bauteile				Z ON -	f op kKh	Fläche m2
Nord-Nord-Ost						
AW06 Außenwand Bestand saniert verputzt	graue Oberfläche			0,68	0,70	19,89
AW08a Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	graue Oberfläche			0,68	0,70	15,63
AW08c Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt	graue Oberfläche			0,68	0,70	12,00
AW07a Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	graue Oberfläche			0,68	0,70	33,29
AW07b Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	graue Oberfläche			0,68	0,70	3,75
AW09a Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	graue Oberfläche			0,68	0,70	75,61
AW09b Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	graue Oberfläche			0,68	0,70	54,65
AW11 Außenwand STB Neu hinterlüftet	graue Oberfläche			0,68	0,70	16,53
						231,35
Ost-Süd-Ost						
AW06 Außenwand Bestand saniert verputzt	graue Oberfläche			1,13	0,70	20,01
AW08a Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	graue Oberfläche			1,13	0,70	3,50
AW08b Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	graue Oberfläche			1,13	0,70	3,40
AW07a Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	graue Oberfläche			1,13	0,70	36,44
AW07b Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	graue Oberfläche			1,13	0,70	14,34
AW09a Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	graue Oberfläche			1,13	0,70	64,56
AW09c Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet	graue Oberfläche			1,13	0,70	13,92
						156,17

Gewinne

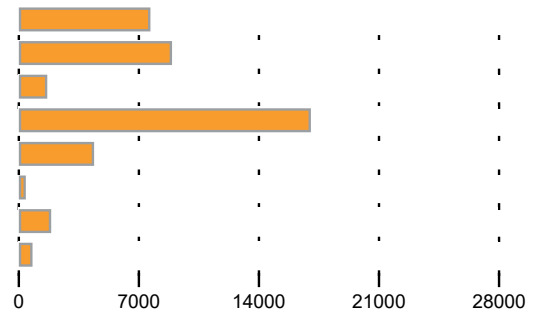
Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Opake Bauteile			Z ON	f op	Fläche
			-	kKh	m2
Süd-Ost					
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	graue Oberfläche	1,14	0,70	5,98
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	graue Oberfläche	1,14	0,70	20,26
					26,24
Süd-Süd-West					
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	graue Oberfläche	1,07	0,70	49,31
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	graue Oberfläche	1,07	0,70	90,74
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	graue Oberfläche	1,07	0,70	14,92
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	graue Oberfläche	1,07	0,70	13,51
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	graue Oberfläche	1,07	0,70	5,74
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	graue Oberfläche	1,07	0,70	19,32
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	graue Oberfläche	1,07	0,70	19,54
					213,08
Süd-West					
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	graue Oberfläche	1,14	0,70	4,72
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	graue Oberfläche	1,14	0,70	24,33
					29,05
West					
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	graue Oberfläche	1,13	0,70	2,67
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	graue Oberfläche	1,13	0,70	12,56
					15,23
West-Nord-West					
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	graue Oberfläche	0,97	0,70	105,81
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	graue Oberfläche	0,97	0,70	29,31
AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	graue Oberfläche	0,97	0,70	62,92
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	graue Oberfläche	0,97	0,70	10,54
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	graue Oberfläche	0,97	0,70	25,08
AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	graue Oberfläche	0,97	0,70	5,32
					238,98
Horizontal					
DA01	Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech	graue Oberfläche	2,06	0,90	231,01
DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB	graue Oberfläche	2,06	0,90	222,81
DA03	Flachdach Bestand saniert - Terrasse	graue Oberfläche	2,06	0,90	19,24
DA04a	Flachdach Neu - Gründach STB 20cm	graue Oberfläche	2,06	0,90	254,97
DA05	Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke	graue Oberfläche	2,06	0,90	121,53
DA06	Flachdach Neu - Terrasse	graue Oberfläche	2,06	0,90	63,88
FB04	Trenndecke Bestand saniert auskragend	weiße Oberfläche	2,06	0,00	15,61
FB05	Trenndecke Neu auskragend	weiße Oberfläche	2,06	0,00	51,06
					980,11

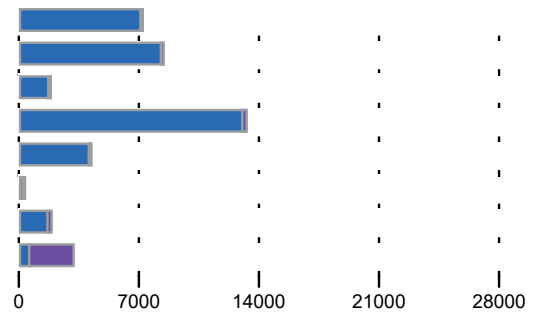
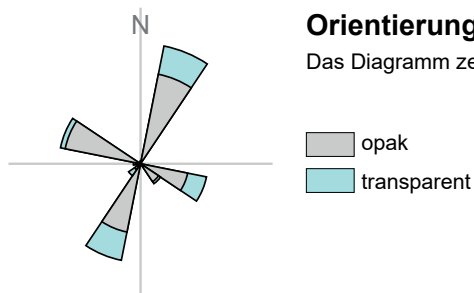
Gewinne

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Heizen	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	110,42	7.673
Ost-Süd-Ost	69,59	8.933
Süd-Ost	13,25	1.659
Süd-Süd-West	103,81	17.029
Süd-West	24,01	4.390
West	10,28	408
West-Nord-West	19,68	1.887
Horizontal	2,38	799
	353,42	42.781



Kühlen	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Nord-Nord-Ost	7.298	253
Ost-Süd-Ost	8.491	302
Süd-Ost	1.928	59
Süd-Süd-West	13.235	401
Süd-West	4.288	65
West	424	33
West-Nord-West	1.879	383
Horizontal	815	2.729
	38.361	4.228



Strahlungsintensitäten

Wolkersdorf im Weinviertel, 176 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,65	27,87	17,19	11,98	11,46	26,05
Feb.	55,63	45,65	29,95	20,92	19,49	47,55
Mär.	76,23	67,31	51,09	34,06	27,57	81,09
Apr.	80,87	79,72	69,32	51,99	40,43	115,54
Mai	90,16	94,91	91,74	72,76	56,94	158,18
Jun.	80,39	90,03	91,64	77,17	61,09	160,78
Jul.	82,13	91,79	93,40	75,69	59,58	161,04
Aug.	88,41	91,21	82,79	60,34	44,90	140,33
Sep.	81,56	74,68	59,94	43,23	35,37	98,26

Gewinne

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Okt.	68,48	57,80	40,20	26,38	23,24	62,82
Nov.	38,34	30,55	18,45	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,74	23,36	12,74	8,69	8,30	19,31

Ergebnisdarstellung

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
AW01	Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung	0,350 (0,40)	OK	62	
AW02	Außenwand erdberührt Neu, Aufzug	0,476	OK	66	
AW03	Außenwand erdberührt Bestand saniert	0,379 (0,40)	OK	66	
AW04	Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative	0,383 (0,40)	OK	66	
AW05	Außenwand Bestand zu Nachbar	0,375 (0,60)	OK	60 (58)	
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	0,200 (0,35)	OK	65 (43)	
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	0,197 (0,35)	OK	65 (43)	
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	0,265 (0,35)	OK	65 (43)	
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	0,205 (0,35)	OK	59 (43)	
AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	0,173 (0,35)	OK	62 (43)	
AW08c	Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt	0,119 (0,35)	OK	64 (43)	
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	0,202 (0,35)	OK	59 (43)	
AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	0,166 (0,35)	OK	60 (43)	
AW09c	Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet	0,171 (0,35)	OK	62 (43)	
AW10	Außenwand STB Neu verputzt	0,239 (0,35)	OK	66 (43)	
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	0,234 (0,35)	OK	66 (43)	
DA01	Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech	0,096 (0,20)	OK	65 (43)	32
DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB	0,145 (0,20)	OK	69 (43)	27
DA03	Flachdach Bestand saniert - Terrasse	0,153 (0,20)	OK	67 (43)	28
DA04a	Flachdach Neu - Gründach STB 20cm	0,146 (0,20)	OK	68 (43)	29
DA04b	Flachdach Neu - Gründach STB 25cm	0,145 (0,20)	OK	69 (43)	27 (53)
DA05	Flachdach Neu - Gründach Hohldeckendecke	0,144 (0,20)	OK	66 (43)	38
DA06	Flachdach Neu - Terrasse	0,165 (0,20)	OK	66 (43)	30 (53)
DA07	Flachdach Neu - Aufzug	0,265	OK	66	34
FB01	Erdberührter Fußboden Bestand saniert	0,356 (0,40)	OK	66	33
FB02	Erdberührter Fußboden Neu	0,307 (0,40)	OK	64	38
FB03	Bodenplatte Neu Aufzug	3,448	OK	66	
FB04	Trenndecke Bestand saniert auskragend	0,174 (0,20)	OK	69 (60)	
FB05	Trenndecke Neu auskragend	0,176 (0,20)	OK	68 (60)	
FB06a	Trenndecke Bestand saniert	0,702 (0,90)	OK	69 (58)	32 (48)
FB06b	Trenndecke Bestand Aufbau neu	0,524 (0,90)	OK	69 (58)	32 (48)
FB07	Trenndecke Neu	0,530 (0,90)	OK	68 (58)	35 (48)
FB08	Trenndecke Neu Galerie	0,625	OK	65	36
IW01	Innenwand Bestand	1,395	OK	59	
IW02	Innenwand HLZ	0,502	OK	48	
IW03	Innenwand STB	2,841	OK	62	
IW04	Trennwand zu Müllraum	0,485 (0,60)	OK	60 (58)	

Ergebnisdarstellung

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
0001	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0002	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0008	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0010	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0011	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0012	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0013	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0014	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0015	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0016	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0017	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0018	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0019	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0022	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0023	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0024	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0025	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0026	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0028	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0029	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0032	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0033	Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0034	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0035	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0036	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0037	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0038	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0039	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0040	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0041	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0042	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0043	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0044	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0047	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0048	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
0049	Fenster / Fenstertür	0,800 (1,70)		33 (-; -) (28 (-; -))
0050	Lichtkuppel	1,450 (2,00)		33 (-; -) (28 (-; -))

Luftschall durch Außenbauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Bezeichnung	R _{res,w} dB
01 - EG Veranstaltungsraum PZ	33,2 (33,0)
02 - 1.OG+2.OG Saal Nord-Ost Fassade	36,6 (33,0)
03 - 2.OG Multifunktionalraum	37,9 (33,0)

Luftschall im Gebäudeinneren

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	D _{nT,w} dB
01	EG Veranstaltungsraum PZ	02	1.OG Saal	67 (55)

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m²
Flächen der thermischen Gebäudehülle				3.364,34
	Opake Flächen	89,5 %		3.010,92
	Fensterflächen	10,5 %		353,42
	Wärmefluss nach oben			915,82
	Wärmefluss nach unten			915,81
Andere Flächen				2.024,11
	Opake Flächen	100 %		2.024,11
	Fensterflächen	0 %		0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

0001	Fenster / Fenstertür			1 x 4,55	m² 4,55
	9926a554-f21c-458a-ae18-fdfee926b6e8	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0002	Fenster / Fenstertür			1 x 1,48	m² 1,48
	fafb4326-1951-4c49-b37f-34e816630958	nno	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO			1 x 17,03	m² 17,03
	2e16f28f-7a37-4e3d-9723-dc5cddfe8908	nno	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum			1 x 4,58	m² 4,58
	13b913d7-11b3-458b-aaa3-99586c051ad5	ssw	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum			1 x 3,29	m² 3,29
	be3f4783-c981-42df-a329-ccba13fcfd9e	ssw	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum			1 x 1,76	m² 1,76
	a0908368-359e-4238-8e30-e739540874ff	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum			1 x 3,51	m² 3,51
	44dcfb22-dc43-45dd-9773-0a55dcb6433a	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0008	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum			1 x 2,18	m² 2,18
	93c93024-2589-42e4-b2e7-c2f909381242	oso	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW			1 x 15,24	m² 15,24
	8612eb14-bd59-4ee3-8b2d-da1253c9de73	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0010	Fenster / Fenstertür			1 x 1,11	m² 1,11
	1f3d386f-07a9-4b55-82ec-d0a0ac963025	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0011	Fenster / Fenstertür			1 x 4,87	m² 4,87
	7243904d-c0b4-43c8-86ed-f79636348644	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0012	Fenster / Fenstertür			1 x 3,24	m² 3,24
	1fdb793-aeec-4164-be34-7cde9d56f4fe	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0013	Fenster / Fenstertür			1 x 8,75	m² 8,75
	0af9d490-938b-4954-81a5-48fd7596ea90	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0014	Fenster / Fenstertür			2 x 4,34	m² 8,68
	6998fed3-0ad7-422c-a3f2-63f2931edbd0	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	c8b7a01b-77de-408c-9bfa-0816946bb4c7	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0015	Fenster / Fenstertür			2 x 1,59	m² 3,18
	430a2519-beb9-4f19-8a09-1d0c783e05e3	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	5c4a909c-1c57-4f80-a088-0c089561e9a0	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0016	Fenster / Fenstertür			4 x 1,60	m² 6,40
	a94ffb6a-3dbe-4171-80ce-f83ad1e743c3	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	ab627a53-5258-41ca-8daa-71683e05c808	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	9ec47269-0068-4b96-9245-c36a95e26603	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	a6ddf7f3-0261-44eb-a67a-86e8fe52dee3	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0017	Fenster / Fenstertür			1 x 2,00	m² 2,00
	6c3c9ddb-faaa-4120-8a70-0cc0f4781484	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0018	Fenster / Fenstertür			4 x 1,84	m² 7,36
	7e9e4a95-2bd1-49f4-96a9-60344a5218a8	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	ba8302a2-9a2d-47e6-9529-900d03ac6547	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	499c7c7e-4e44-426b-bb24-a5cff86a554b	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	fe74fc39-cfb2-4ec6-b714-b30f6cf6b5a1	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0019	Fenster / Fenstertür			1 x 5,79	m² 5,79
	abf18747-e6d1-445c-9718-b627033a1dfd	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW			1 x 3,36	m² 3,36
	90b1252f-030f-442e-a146-65c3763310ec	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW			1 x 2,31	m² 2,31
	aa43ab96-1b25-4471-90f8-515f5bf5386	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0022	Fenster / Fenstertür			1 x 0,82	m² 0,82
	66a915e8-6b6d-4c72-b6d1-7b51f5f6c7fd	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0023	Fenster / Fenstertür			2 x 3,96	m² 7,92
	2646924a-9377-4b00-9f3e-2834b58b0bec	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	5e2f0055-73ec-4619-9c00-d42f06978d6f	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0024	Fenster / Fenstertür			1 x 3,00	m² 3,00
	c45b6bb5-224c-4b62-8c6d-0e458ddebce5	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0025	Fenster / Fenstertür			2 x 2,85	m² 5,70
	f307e809-6ca5-4627-8369-3be28a8a98d0	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	756dde49-fbdd-43dc-adab-217e8be88ccb	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0026	Fenster / Fenstertür			1 x 2,50	m² 2,50
	5b1ba347-6c7d-4b68-81ee-ba2d082f8943	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum			4 x 5,85	m² 23,40
	7eb860b5-d128-4738-a6f3-b29a337adbcb	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	efc9a73c-482d-4571-a62d-a298da6fc5e3	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	0a136b20-c57c-4ade-846a-bf2fda79fb64	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	e235cc96-4566-4f37-a820-79035cbf4349	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0028	Fenster / Fenstertür			1 x 2,21	m² 2,21
	dc7ee2b9-49d5-444f-9bb6-09de63944876	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0029	Fenster / Fenstertür			1 x 2,60	m² 2,60
	9935e4f5-b7ce-4c10-8df2-156e83f6c780	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO			1 x 2,53	m² 2,53
	0884a5d6-fe6b-43ca-a6c9-5b6563746769	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW			1 x 14,20	m² 14,20
	184666c0-c676-4b94-9680-8ed49422f59e	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0032	Fenster / Fenstertür			1 x 2,70	m² 2,70
	5988d275-d644-4f5b-928c-4f00af31ce33	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0033	Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG			1 x 24,30	m² 24,30
	d7cd614c-3b1b-48d3-bfd5-ddc23b4b65ed	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0034	Fenster / Fenstertür			1 x 1,56	m² 1,56
	fdd05953-3f5d-43d2-94fe-45a79d7c4b36	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0035	Fenster / Fenstertür			1 x 4,29	m² 4,29
	e2a31c77-adb7-43c5-9b1a-55250b2a2f57	OSO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0036	Fenster / Fenstertür			1 x 1,86	m² 1,86
	f22e5cfc-dbf7-4a84-b554-40de1d95ec4a	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0037	Fenster / Fenstertür			1 x 5,40	m² 5,40
	50c5c739-4aa3-4d15-b492-a131837bd03d	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0038	Fenster / Fenstertür			1 x 4,27	m² 4,27
	1210780d-4dba-4d03-a7a8-285d334fa732	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0039	Fenster / Fenstertür			2 x 4,91	m² 9,82
	a3d8e569-b229-4810-8697-5ea4aad1bb35	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	1dd5add0-62cd-419f-9bf1-4139ec61b1d8	WNW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0040	Fenster / Fenstertür			1 x 4,32	m² 4,32
	927a12d4-414f-4eeb-a08c-e28b55fb6f38	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0041	Fenster / Fenstertür			1 x 5,81	m² 5,81
	413dc32d-80f5-4ef4-9cae-4e5f6659396f	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

0042	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum			1 x 2,12	m² 2,12
	59e3e17f-f394-44e0-8dc1-1021c32e4d31	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0043	Fenster / Fenstertür			1 x 10,28	m² 10,28
	5fbb34e5-8991-420a-ab3a-ecc6a37db647	W	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0044	Fenster / Fenstertür			1 x 18,22	m² 18,22
	80cf22e0-68a0-4450-bf7a-8228288adb70	SW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO			4 x 6,12	m² 24,48
	e185e711-6354-4362-b95c-76d91db3ddba	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	9678e53a-d10d-4c06-80e4-b0e10ac5faad	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	14b97097-062c-40fd-8b96-ca0ee4547dc6	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
	5207ad43-167a-405c-87f7-04e3cd201f25	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO			1 x 5,90	m² 5,90
	61a3ce36-2df7-4e30-b1b1-f5c67dcb42da	NNO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0047	Fenster / Fenstertür			1 x 30,93	m² 30,93
	74eee188-66fb-48e8-9379-ad3e38355f1e	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0048	Fenster / Fenstertür			1 x 12,36	m² 12,36
	653e8376-f55a-46df-b4a4-c0257a6ffe4c	SSW	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0049	Fenster / Fenstertür			1 x 6,87	m² 6,87
	fa5d20d6-b20c-40e9-89c9-9d58279c1e19	SO	CAD	Alle Geschosse, Fenster / Fenstertür	
0050	Lichtkuppel			1 x 2,38	m² 2,38
	11606b77-7ea5-42ad-86ac-f6ecbbe0c4af	H	CAD	Alle Geschosse, Lichtkuppel	
AW01	Außenwand erdberührt Neu, Außendämmr				m² 14,67
	ad43e2cf-416d-4064-abca-1ccdc3ae3d32	NNO	CAD	1 x 14,67	14,67
AW03	Außenwand erdberührt Bestand saniert				m² 139,23
	2bcbcd97-3e25-4798-92f2-120fe897142f	NNO	CAD	1 x 45,90	45,90
	1eb0260c-3ce4-4c1f-9d35-0dad744658c9	NNO	CAD	1 x 41,39	41,39
	9e949692-fcd9-4720-a30c-dfa3e8b4e2ea	OSO	CAD	1 x 6,83	6,83
	48f08994-bbd9-486c-83b5-21fbbf1a3b60	WNW	CAD	1 x 24,99	24,99
	25dfce6b-f2a4-4b29-ab45-c928146dfedb	WNW	CAD	1 x 20,12	20,12

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m²
AW04	Außenwand erdberührt Bestand saniert, /				63,66
	5e20e4e8-b6fd-4a65-8e16-746ba6cddcd3	OSO	CAD	1 x 11,03	11,03
	d37157ab-259b-45c7-b427-2ed9d46161cb	SO	CAD	1 x 49,50	49,50
	eb0de1df-b611-4375-911a-6fe4ff731f42	SSW	CAD	1 x 3,13	3,13
AW05	Außenwand Bestand zu Nachbar				43,01
	1ca157ed-7721-4ddf-b070-e10d86640c28	SSW	CAD	1 x 43,01	43,01
AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt				195,02
	9f0e1844-8e87-453c-a3bc-c9a8df1095fd	NNO	CAD	1 x 12,00	12,00
	68877bac-8d73-4011-b6d4-2fe743318dff	NNO	CAD	1 x 18,02 - 10,13	7,89
	93a3cca6-641e-4746-9fb6-7b5575f76cb6	OSO	CAD	1 x 6,62	6,62
	c69d164c-af01-4857-9de6-05da24c2ea40	OSO	CAD	1 x 8,06 - 4,34	3,72
	fbe03452-2f69-4dd3-bcc7-4a0a1779d2ea	OSO	CAD	1 x 5,41	5,41
	8dd278dd-1873-4c2e-8c15-e510bc516d61	OSO	CAD	1 x 4,26	4,26
	c64c6c11-f02f-46bf-b4bd-a1aeee52946d	SSW	CAD	1 x 17,66 - 1,11	16,55
	6961f570-9469-4f17-9a50-75c8a4877796	SSW	CAD	1 x 24,00	24,00
	4904b5b1-5ad7-4468-929c-98af324a7b58	SSW	CAD	1 x 18,43 - 9,67	8,76
	98814b41-06db-43ff-8f04-5f4d558eee96	WNW	CAD	1 x 0,92	0,92
	b213034f-bdff-4195-bfa3-43ee3abde6bc	WNW	CAD	1 x 34,32	34,32
	7044c066-f525-4b44-a627-9a3d469ad6da	WNW	CAD	1 x 6,28	6,28
	73424a3a-adc7-423d-9917-72b3b7ec92e3	WNW	CAD	1 x 1,35	1,35
	0c4fbbf1-9b75-4f33-bcbf-809591c65555	WNW	CAD	1 x 5,37	5,37
	b51bf363-e222-4dcc-a5a0-8a438d213f8b	WNW	CAD	1 x 1,50	1,50
	f81df0ac-c93a-4888-8c8a-b141b7d8646c	WNW	CAD	1 x 1,70	1,70
	011d9b16-1bf8-4e36-bce3-299ba284fc83	WNW	CAD	1 x 1,70	1,70
	1fa47a01-200d-4055-bd38-8de71253c60e	WNW	CAD	1 x 1,50	1,50
	1eab7ba7-2748-477b-b743-8ea8bce0d661	WNW	CAD	1 x 1,50	1,50
	ad166301-e4c2-4eb2-bd23-432f509270b3	WNW	CAD	1 x 1,70	1,70
	36f72947-7dc6-4872-8bce-0bab5ad5b6e4	WNW	CAD	1 x 7,42	7,42
	408aab31-671c-44b3-8f06-8f26d46837a1	WNW	CAD	1 x 6,55	6,55
	d502f6a1-4f4e-412c-b9ce-abce2c09e499	WNW	CAD	1 x 51,17 - 17,17	34,00
AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 1				83,24
	5a7c14ef-d829-44ad-9550-ebe18e5db48b	NNO	CAD	1 x 0,99	0,99
	bf99740e-3371-4103-8ce5-d17c52f57aa8	NNO	CAD	1 x 2,36	2,36
	18a3df1f-db36-4d6d-920c-810551cec4c8	NNO	CAD	1 x 3,42	3,42
	2d8d0848-fbc7-453a-bcb4-a4f978d8b685	NNO	CAD	1 x 0,09	0,09
	b47a74cc-476f-446e-bb0d-64bf861c0675	NNO	CAD	1 x 0,31	0,31
	6e468637-719f-443d-98b3-4eca90f57841	NNO	CAD	1 x 0,21	0,21
	0c5dad7f-31d6-4244-a56a-dabca5e7a5e1	NNO	CAD	1 x 45,73 - 25,52	20,21
	8dcfe5fa-695d-4173-b493-2cb5d97a6597	NNO	CAD	1 x 5,70	5,70
	49c96daf-658d-4e55-83c6-c02c4e768ff6	OSO	CAD	1 x 21,29 - 5,94	15,35
	a7a74b8a-4583-44b2-97c2-7e6df7d8fba7	OSO	CAD	1 x 24,97 - 7,45	17,52
	6b97baeb-82fa-4f6c-9b01-570422ced10d	OSO	CAD	1 x 5,78 - 2,21	3,57
	42c81b6c-26fa-419b-98b5-7b515e998763	SSW	CAD	1 x 21,38 - 7,87	13,51
AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 1				34,37
	bde8c35e-f4dc-4d99-8b41-b70e417911b6	NNO	CAD	1 x 3,75	3,75

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

	8c669ba9-a612-4716-8eae-fa0971e9e4d3	OSO	CAD	1 x 11,34	11,34
	7561433d-b775-4593-beb4-e2bddedc3cc1	OSO	CAD	1 x 3,00	3,00
	60a85718-d154-4090-b022-bd72a2a9624e	SSW	CAD	1 x 5,74	5,74
	b65389da-9176-4451-8dd4-4bc33bc9f492	WNW	CAD	1 x 5,78	5,78
	30550b24-dc26-4fff-8a8e-8573e4f28679	WNW	CAD	1 x 4,76	4,76
AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt				m² 139,18
	fc76ed04-7264-4262-8514-711504ab920e	NNO	CAD	1 x 17,49 - 1,86	15,63
	ae623069-5e32-4365-8516-61acbc68d1dc	OSO	CAD	1 x 3,50	3,50
	1b5fce33-941a-4137-8ade-d6885af6ab01	SSW	CAD	1 x 49,67	49,67
	e92a1f19-eea1-4f12-a5fa-5ccefa1fdd03	SSW	CAD	1 x 60,94 - 19,87	41,07
	a96476ef-d972-4eca-ac11-4584d2c98d36	WNW	CAD	1 x 24,25	24,25
	46f10dd4-a147-44a2-b693-bb86d24a2a3c	WNW	CAD	1 x 5,06	5,06
AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt				m² 66,32
	b9cb7adf-531f-417b-925c-eb9a87bc3eca	OSO	CAD	1 x 3,40	3,40
	4a76eb6f-38a9-4857-a68b-36a00d235b79	WNW	CAD	1 x 9,25	9,25
	4258119d-bb21-417c-af83-60e24ef81c51	WNW	CAD	1 x 4,08	4,08
	1ae63ce1-4abd-4e9c-90f8-201a4e09b19c	WNW	CAD	1 x 8,16	8,16
	a333cd62-e70e-43ae-9b0d-f51e519458e9	WNW	CAD	1 x 4,08	4,08
	c38ea454-45af-4e98-92f0-d5da18ab38c8	WNW	CAD	1 x 8,16	8,16
	f76e019c-1c10-4262-ad4b-385cf521d443	WNW	CAD	1 x 15,32	15,32
	a7dcd8eb-b545-4414-aeb0-a7bcc349d52	WNW	CAD	1 x 9,25	9,25
	47cc19cc-e58c-4cba-94f3-02203613ee53	WNW	CAD	1 x 4,62	4,62
AW08c	Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt				m² 12,00
	d109a7c1-ef07-46e8-8f05-9846e28ba3ca	NNO	CAD	1 x 12,00	12,00
AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet				m² 184,57
	47e8dfdd-69e0-4a7a-b817-23510fbeb65f	NNO	CAD	1 x 68,43 - 19,56	48,87
	bf0f7c46-c7f3-4488-bbea-f08b19e5b8c2	NNO	CAD	1 x 28,22 - 1,48	26,74
	3c4f54bd-d264-4d99-a940-badc13100271	OSO	CAD	1 x 19,47 - 4,29	15,18
	535bef38-e941-40da-80fb-09cd098cab20	OSO	CAD	1 x 55,50 - 33,05	22,45
	28efa1ab-1c3e-48a7-b6f2-9776dbeab9fc	OSO	CAD	1 x 32,30 - 5,37	26,93
	cf728a10-97a8-4442-89db-72f8411861b5	SSW	CAD	1 x 5,42	5,42
	f5a0da32-36f0-4e5c-8c67-bceeed4533dd	SSW	CAD	1 x 13,90	13,90
	ff07f00d-1235-439b-83b3-27d9713f3341	WNW	CAD	1 x 12,21	12,21
	1f580937-a4c9-4412-9945-fac07e540db8	WNW	CAD	1 x 1,40	1,40
	645a2fc8-9b5e-479f-ae4a-15fb4b00fcdf	WNW	CAD	1 x 11,47	11,47
AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet				m² 59,97
	3dbf2ba0-be63-427f-83cd-bf50f7ce9adb	NNO	CAD	1 x 0,93	0,93
	afe4a770-196d-44e3-9e53-6f78bc8be420	NNO	CAD	1 x 13,53 - 3,96	9,57
	8b09968c-2cdc-41f9-aa7d-743a5d83bddf	NNO	CAD	1 x 13,53 - 3,96	9,57
	1026979c-d12a-47f0-aac1-dd53af0d417c	NNO	CAD	1 x 1,23	1,23
	e935eb7a-5572-4944-bb30-1b230f9290f1	NNO	CAD	1 x 1,23	1,23
	d6e4175d-5742-48fe-b1ca-f0690caf3ec2	NNO	CAD	1 x 7,80	7,80
	61d8b565-1d80-4047-825c-805feddad60f	NNO	CAD	1 x 10,23 - 4,87	5,36
	4e468cc6-9881-4473-9c33-75597502e65d	NNO	CAD	1 x 21,96 - 3,00	18,96

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

	5164f7a5-8d23-4b27-8c27-5abdea7dd588	WNW	CAD	1 x 5,32	5,32
AW09c	Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet				m² 13,92
	dffe5406-e8ea-4a44-a22a-6973db302f4a	OSO	CAD	1 x 16,52 - 2,60	13,92
AW10	Außenwand STB Neu verputzt				m² 28,29
	184ccce7-c79a-4435-b81a-b5914753be61	SO	CAD	1 x 5,98	5,98
	e3514268-ca17-470c-9daa-e60a745db0fd	SSW	CAD	1 x 10,18	10,18
	29f30972-bf9e-4476-bf2a-7103d8221fec	SSW	CAD	1 x 1,45	1,45
	1ab00919-cee9-4ddb-ad22-d4ccf194d12e	SSW	CAD	1 x 1,53	1,53
	04439c80-18dd-4cea-9c26-2be7226f1ef0	SSW	CAD	1 x 1,76	1,76
	8927bda5-6403-46a1-b1c9-59b108470007	SW	CAD	1 x 2,50	2,50
	c4c32655-620f-4cb5-861e-4be8994a8c93	SW	CAD	1 x 2,22	2,22
	f32d682a-1369-4bfd-92d9-d114fbaa7c4a	W	CAD	1 x 1,44	1,44
	1e3f8c96-34ca-4e7d-8a9f-7bb1ac4ae835	W	CAD	1 x 1,23	1,23
AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet				m² 93,22
	f1001e18-429c-437a-89ec-e0fa4722e7dd	NNO	CAD	1 x 9,41 - 2,85	6,56
	e92ff977-05aa-4dc9-966f-1891fd8643db	NNO	CAD	1 x 40,35 - 30,38	9,97
	fa09e90f-4d8d-4c49-8f44-447e2c3af4b7	SO	CAD	1 x 20,26	20,26
	04cfb279-763d-4389-b930-bd8d5b049fcc	SSW	CAD	1 x 1,48	1,48
	48694fcd-fd73-410b-8d14-e93af0552d8f	SSW	CAD	1 x 4,52	4,52
	7db61f24-88a9-4df4-9058-f4c290d24349	SSW	CAD	1 x 13,54	13,54
	4a1c5de5-b874-4f34-b5cc-8e624d3c6484	SW	CAD	1 x 24,33	24,33
	9a2b849b-d655-4d44-86e5-fbbc9b384aa0	W	CAD	1 x 12,56	12,56
DA01	Flachdach Bestand saniert - Gründach, T				m² 231,01
	c7b1ec10-d4a7-4d86-8004-9b4dc01ae8b1	H	CAD	1 x 231,01	231,01
DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, S				m² 222,81
	7ae84a0d-37cb-4b95-afa6-d5e3a4f01011	H	CAD	1 x 112,81	112,81
	4a9b6ed9-b330-47ad-9c23-13366b6e65cb	H	CAD	1 x 110,00	110,00
DA03	Flachdach Bestand saniert - Terrasse				m² 19,24
	70199f5f-9bf1-4a92-80c2-4b13b1394d58	H	CAD	1 x 19,24	19,24
DA04a	Flachdach Neu - Gründach STB 20cm				m² 254,97
	8283ff4d-c9f2-4759-9b27-f83d9f6d94d1	H	CAD	1 x 83,21 - 2,38	80,83
	b60b8f81-5436-4cbe-90c8-1f8154d38dde	H	CAD	1 x 108,16	108,16
	d4254253-8c14-4f5b-b6d7-ef9349ec82ed	H	CAD	1 x 28,79	28,79
	8b5fda75-f6de-415e-9785-1bfeca1d8225	H	CAD	1 x 28,79	28,79
	c8766ecf-0be4-4bdd-b7dc-49ec3398cb9c	H	CAD	1 x 8,40	8,40

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m²
DA05	Flachdach Neu - Gründach Hohldielelender				121,53
	4252ea5a-9d5d-430c-886c-640c4230eef5	H	CAD	1 x 121,53	121,53
					m²
DA06	Flachdach Neu - Terrasse				63,88
	3a6c00cb-1ae5-4fef-9ac3-9623c5c8748f	H	CAD	1 x 63,88	63,88
					m²
FB01	Erdberührter Fußboden Bestand saniert				476,50
	ff639fa2-6024-49eb-82a7-9ef3e1db3013	H	CAD	1 x 21,23	21,23
	56b053f8-bbd1-46cd-910b-82484aba69d6	H	CAD	1 x 275,94	275,94
	f02f6265-c6f8-4c5a-9c97-2d57f9a195a6	H	CAD	1 x 6,54	6,54
	059217e4-4514-407b-8f7b-79751daf089f	H	CAD	1 x 6,00	6,00
	7e3d64a5-165f-4c42-a638-529989c29b5d	H	CAD	1 x 43,52	43,52
	d42788dc-95c3-49bf-a429-973efc53599a	H	CAD	1 x 6,38	6,38
	1d9a0b44-5081-4e03-9834-bd1e6bd08358	H	CAD	1 x 116,89	116,89
					m²
FB02	Erdberührter Fußboden Neu				372,64
	77e37f73-4a74-44c2-8c35-d6b701bb747d	H	CAD	1 x 180,15	180,15
	03b33ffe-45ac-456b-8d38-4473680f2ffe	H	CAD	1 x 102,46	102,46
	8534d189-212f-46bc-837f-0765a4a4d030	H	CAD	1 x 13,80	13,80
	4ec05742-7429-440c-838d-3c3ec143c257	H	CAD	1 x 23,27	23,27
	d0f57165-a790-4ce1-b333-e585ea8bd583	H	CAD	1 x 18,67	18,67
	d465de6e-0f4f-47ff-958b-e27c705e07b9	H	CAD	1 x 15,42	15,42
	3f5550da-812d-4d75-9979-c38314214340	H	CAD	1 x 13,11	13,11
	6f20ac46-87ef-4c3c-b247-67ccb336fadd	H	CAD	1 x 5,76	5,76
					m²
FB04	Trenndecke Bestand saniert auskragend				15,61
	848030ab-84f2-47b1-9aa0-e0bdce73a182	H	CAD	1 x 15,61	15,61
					m²
FB05	Trenndecke Neu auskragend				51,06
	36387342-b508-4c55-8339-e62c9abd74b9	H	CAD	1 x 14,16	14,16
	2aacd326-0333-4ad1-b87e-eaf2d9274134	H	CAD	1 x 14,03	14,03
	8d55ac0b-b19d-4323-933f-c6d24b340318	H	CAD	1 x 22,87	22,87
					m²
IW04	Trennwand zu Müllraum				11,00
	Fläche	N	x+y	1 x 11	11,00

Andere Flächen

					m²
DA07	Flachdach Neu - Aufzug				8,40
	eaac4a02-d711-412b-b39b-373823a989b5	H	CAD	1 x 8,40	8,40

Bauteilflächen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Alle Gebäudeteile/Zonen

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

					m ²
FB06a	Trenndecke Bestand saniert				833,77
	380349f7-dd3d-4647-94de-73eaf66fadca	H	CAD	1 x 652,11 - 7,76	644,35
	d373d065-82a4-4afb-8efa-73b3b680ed56	H	CAD	1 x 18,25	18,25
	3bfa268b-2b50-4efb-b08e-7b96c50a4ed4	H	CAD	1 x 125,64	125,64
	7599bb43-7d79-4bb2-9d1c-9e0f6002a681	H	CAD	1 x 16,49	16,49
	871e5d47-6237-45f1-8806-18c9f4ea3a35	H	CAD	1 x 2,52	2,52
	41c6e9b6-5fb9-4da8-980b-1853bb3cdec0	H	CAD	1 x 16,37	16,37
	0939a4e4-2e0f-433e-8bcc-ced22bb53652	H	CAD	1 x 2,35	2,35
	49c8621d-d7df-4f0d-8010-fd02bd77fe2b	H	CAD	1 x 3,90	3,90
	3e41c0f9-6a38-47e8-aa15-65efebe7ad7f	H	CAD	1 x 3,90	3,90
FB07	Trenndecke Neu				172,97
	b48568bb-5f4a-4cbe-8adb-ef4017c67879	H	CAD	1 x 38,86	38,86
	5b4d2d9f-a0ff-4121-bddd-ff485505f258	H	CAD	1 x 59,79	59,79
	ab458eef-028d-4bf8-9c96-2d1149c31711	H	CAD	1 x 29,40	29,40
	9f2169de-3217-413c-bb8a-9d9095b33ee4	H	CAD	1 x 7,76	7,76
	b13590fa-3c66-43d2-be2b-4d7df12df80f	H	CAD	1 x 2,88	2,88
	0a291be5-559d-41bb-a9c1-8cf0c88ca2c2	H	CAD	1 x 29,40	29,40
	1d645ac1-0120-4d3d-8300-4b327dab1f2a	H	CAD	1 x 4,88	4,88
FB08	Trenndecke Neu Galerie				168,97
	63e4431d-b24b-455e-af59-d90c170f974c	H	CAD	1 x 168,97	168,97
IW01	Innenwand Bestand				360,00
	Fläche lt. SketchUp Modell	N	x+y	1 x 360	360,00
IW02	Innenwand HLZ				400,00
	Fläche lt. SketchUp Modell	N	x+y	1 x 400	400,00
IW03	Innenwand STB				80,00
	Fläche lt. SketchUp Modell	N	x+y	1 x 80	80,00

Grundfläche und Volumen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich	beheizt	2.091,52	7.812,95

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Alle Geschosse				
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 168,97		168,97	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 14,16		14,16	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 14,03		14,03	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 21,23		21,23	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 22,87		22,87	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 15,61		15,61	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 38,86		38,86	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 59,79		59,79	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 644,35		644,35	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 18,25		18,25	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 180,15		180,15	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 102,46		102,46	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 275,94		275,94	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 6,54		6,54	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 6,00		6,00	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 43,52		43,52	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 6,38		6,38	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 116,89		116,89	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 13,80		13,80	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 23,27		23,27	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 18,67		18,67	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 15,42		15,42	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 13,11		13,11	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 29,40		29,40	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 7,76		7,76	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 2,88		2,88	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 29,40		29,40	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 125,64		125,64	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 4,88		4,88	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 16,49		16,49	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 2,52		2,52	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 16,37		16,37	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 2,35		2,35	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 3,90		3,90	
BGF-ArchiPHYSIK z = -4m	1 x 5,76		5,76	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 3,90		3,90	
Volumen	1 x 7.812,95			7.812,95
Summe Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich			2.091,52	7.812,95

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0001 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,64	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,91	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,65	0,040				
			vorh.	4,55		0,80

0002 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,18	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,29	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,44	0,040				
			vorh.	1,48		0,80

0003 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	13,62	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				3,40	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	51,09	0,040				
			vorh.	17,03		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0004 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,66	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,91	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,74	0,040				
			vorh.	4,58		0,80

0005 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,63	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,65	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,87	0,040				
			vorh.	3,29		0,80

0006 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,40	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,35	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,28	0,040				
			vorh.	1,76		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0007 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,80	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,70	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,53	0,040				
			vorh.	3,51		0,80

0008 Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,74	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,43	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,54	0,040				
			vorh.	2,18		0,80

0009 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	12,19	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				3,04	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	45,72	0,040				
			vorh.	15,24		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0010 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	0,88	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,22	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,33	0,040				
			vorh.	1,11		0,80

0011 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,89	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,97	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	14,61	0,040				
			vorh.	4,87		0,80

0012 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,59	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,64	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,72	0,040				
			vorh.	3,24		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0013 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	7,00	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,75	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	26,25	0,040				
			vorh.	8,75		0,80

0014 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,47	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,86	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,02	0,040				
			vorh.	4,34		0,80

0015 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,27	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,31	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,77	0,040				
			vorh.	1,59		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0016 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,28	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,32	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,80	0,040				
			vorh.	1,60		0,80

0017 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,60	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,40	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,00	0,040				
			vorh.	2,00		0,80

0018 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,47	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,36	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,52	0,040				
			vorh.	1,84		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0019 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,63	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,15	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,37	0,040				
			vorh.	5,79		0,80

0020 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,68	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,67	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,08	0,040				
			vorh.	3,36		0,80

0021 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,84	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,46	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,93	0,040				
			vorh.	2,31		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0022 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	0,65	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,16	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,46	0,040				
			vorh.	0,82		0,80

0023 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,16	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,79	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,88	0,040				
			vorh.	3,96		0,80

0024 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,40	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,60	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,00	0,040				
			vorh.	3,00		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0025 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,28	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,57	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,55	0,040				
			vorh.	2,85		0,80

0026 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,00	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,50	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,50	0,040				
			vorh.	2,50		0,80

0027 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,68	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,17	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,55	0,040				
			vorh.	5,85		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0028 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,76	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,44	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,63	0,040				
			vorh.	2,21		0,80

0029 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,08	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,52	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,80	0,040				
			vorh.	2,60		0,80

0030 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,02	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,50	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,59	0,040				
			vorh.	2,53		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0031 Fenster / Fenstertür Saal SSW

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	11,36	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				2,84	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	42,60	0,040				
			vorh.	14,20		0,80

0032 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	2,16	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,54	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,10	0,040				
			vorh.	2,70		0,80

0033 Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	19,44	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				4,86	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	72,90	0,040				
			vorh.	24,30		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0034 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,24	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,31	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,68	0,040				
			vorh.	1,56		0,80

0035 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,43	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,85	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,87	0,040				
			vorh.	4,29		0,80

0036 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,48	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,37	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,58	0,040				
			vorh.	1,86		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0037 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,32	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,08	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	16,20	0,040				
			vorh.	5,40		0,80

0038 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,41	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,85	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,81	0,040				
			vorh.	4,27		0,80

0039 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,92	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,98	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	14,73	0,040				
			vorh.	4,91		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0040 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	3,45	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,86	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,96	0,040				
			vorh.	4,32		0,80

0041 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,64	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,16	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,43	0,040				
			vorh.	5,81		0,80

0042 Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	1,69	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				0,42	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,36	0,040				
			vorh.	2,12		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0043 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	8,22	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				2,05	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	30,84	0,040				
			vorh.	10,28		0,80

0044 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	14,57	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				3,64	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	54,66	0,040				
			vorh.	18,22		0,80

0045 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,89	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,22	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	18,36	0,040				
			vorh.	6,12		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0046 Fenster / Fenstertür Saal NNO

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	4,72	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,18	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,70	0,040				
			vorh.	5,90		0,80

0047 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	24,74	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				6,18	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	92,79	0,040				
			vorh.	30,93		0,80

0048 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	9,88	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				2,47	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	37,08	0,040				
			vorh.	12,36		0,80

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

0049 Fenster / Fenstertür

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Gaulhofer 3-S GR06 Ug=0,6 Sonnenschutzglas			0,360	5,49	80,00	0,60
JOSKO Holz-Alufensterrahmen DIAMANT 89 Fichte (ab Nov. 2016)				1,37	20,00	1,00
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	20,61	0,040				
			vorh.	6,87		0,80

0050 Lichtkuppel

Neubau

STBh

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Zweifach-Wärmeschutzglas, Krypton, Scheibenstärke ≥ 24mm			0,550	1,66	70,00	1,15
Holz-Alu-Rahmen Fichte ≥ 40 Stockrahmentiefe <74 Aluminium (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf 1,4 - 2,1)	7,14	0,060		0,71	30,00	1,55
			vorh.	2,38		1,45

AW01 Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung

Neubau

EW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten	0,1400	0,054	2,593
2	• Abdichtung nach Erfordernis	0,0100	0,230	0,043
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	• Spachtelung	0,0030	0,400	0,008
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,3530	R _{tot} =	2,854
			U =	0,350

AW02 Außenwand erdberührt Neu, Aufzug

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten	0,1000	0,054	1,852
2	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,3000	2,500	0,120
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,4000	R _{tot} =	2,102
			U =	0,476

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW03**Außenwand erdberührt Bestand saniert**

Sanierung

EW

A-I, bis Fundament UK

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten		0,1000	0,054	1,852
2	• Abdichtung		0,0100	0,230	0,043
3	• Dursiolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B	0,3000	1,350	0,222
4	• Dursiolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	B	0,0500	0,140	0,357
5	• Innenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			0,4900	$R_{\text{tot}} =$	2,642
B = Bestand				U =	0,379

AW04**Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative**

Sanierung

EW

A-I, Alternative zu AW03 (wenn AW03 nicht durchführbar ist)

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
2	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B	0,3000	1,350	0,222
3	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
4	• Innenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
5	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten		0,0800	0,053	1,509
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			0,5100	$R_{\text{tot}} =$	2,613
B = Bestand				U =	0,383

AW05**Außenwand Bestand zu Nachbar**

Sanierung

WGU

A-I

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Außenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
2	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
3	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B	0,1500	1,350	0,111
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestar	B	0,0500	0,140	0,357
5	• Innenputz lt. Bestand	B	0,0300	0,780	0,038
6	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten		0,0800	0,053	1,509
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3900	$R_{\text{tot}} =$	2,670
B = Bestand				U =	0,375

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW06**Außenwand Bestand saniert verputzt**

Sanierung

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten z.B.: Fa. Xella o. glw.	0,1800	0,046	3,913
3	• Außenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
5	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B 0,1500	1,350	0,111
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
7	• Innenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände				0,170
0,4950				$R_{\text{tot}} = 4,990$
				U = 0,200

B = Bestand

AW07a**Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD**

Sanierung

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Außenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
7	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B 0,1500	1,350	0,111
8	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
9	• Innenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,5660				$R_{\text{tot}} = 5,076$
				U = 0,197

B = Bestand

AW07b**Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD**

Sanierung

Awh

A-I, EG Technik, 1.OG Multifunktionalraum

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1200	0,046	2,609
5	• Außenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
7	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	B 0,1500	1,350	0,111
8	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestar	B 0,0500	0,140	0,357
9	• Innenputz lt. Bestand	B 0,0300	0,780	0,038
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,5060				$R_{\text{tot}} = 3,772$
				U = 0,265

B = Bestand

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW08a Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2000	0,263	0,760
4	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4000	$R_{\text{tot}} =$	4,868
			U =	0,205

AW08b Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,3000	0,180	1,667
4	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5000	$R_{\text{tot}} =$	5,775
			U =	0,173

AW08c Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,5000	0,116	4,310
4	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,7000	$R_{\text{tot}} =$	8,418
			U =	0,119

AW09a Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2000	0,263	0,760
6	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4710	$R_{\text{tot}} =$	4,954
			U =	0,202

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW09b**Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet**

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2500	0,136	1,838
6	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5210	$R_{\text{tot}} =$	6,032
			U =	0,166

AW09c**Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet**

Neubau

Awh

A-I, Achse 3/B-C

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,3000	0,180	1,667
6	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,5710	$R_{\text{tot}} =$	5,861
			U =	0,171

AW10**Außenwand STB Neu verputzt**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	• Spachtelung	0,0050	0,400	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3900	$R_{\text{tot}} =$	4,182
			U =	0,239

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

AW11**Außenwand STB Neu hinterlüftet**

Neubau

Awh

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,500	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
5	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
6	• Spachtelung	0,0050	0,400	0,013
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4610	$R_{tot} =$	4,268
			U =	0,234

DA01**Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech**

Sanierung

AD

O-U, Hohlraum zw. Überzügen verfüllen? tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Gefälledämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Trapezblech lt. Statik WU 40/183	0,0010	50,000	0,000
12	• Trapezblech lt. Statik Luftschicht	0,0390	0,625	0,062
13	• Wärmedämmung Holzwolle-Dämmplatten	0,1000	0,040	2,445
14	• Estrich lt. Bestand	B 0,0500	1,330	0,038
15	• Wärmedämmung EPS lt. Bestand	B 0,0500	0,038	1,316
16	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	B 0,1200	2,500	0,048
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,7450	$R_{tot} =$	10,414
			U =	0,096

B = Bestand

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA02**Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB**

Sanierung

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	B 0,2500	2,500	0,100
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,140
0,7100				R _{tot} = 6,884
B = Bestand				U = 0,145

DA03**Flachdach Bestand saniert - Terrasse**

Sanierung

AD

O-U, über Müllraum

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,000	0,020
2	• Kiesbett	0,0300	0,700	0,043
3	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
4	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
5	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
7	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
8	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
9	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
10	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	B 0,2500	2,500	0,100
Wärmeübergangswiderstände				0,140
0,5700				R _{tot} = 6,547
B = Bestand				U = 0,153

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA04a**Flachdach Neu - Gründach STB 20cm**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6600	R _{tot} =	6,864
			U =	0,146

DA04b**Flachdach Neu - Gründach STB 25cm**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2500	2,500	0,100
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,7100	R _{tot} =	6,884
			U =	0,145

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA05**Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	2,000	0,040
2	• Filtervlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,700	0,071
4	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,230	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0800	0,036	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	0,036	3,889
9	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
11	• Hohldielendecke lt. Statik (Fertigteil), gespachtelt	0,2000	1,200	0,167
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6600	R _{tot} =	6,951
			U =	0,144

DA06**Flachdach Neu - Terrasse**

Neubau

AD

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0400	2,000	0,020
2	• Kies	0,0300	2,000	0,015
3	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
4	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
5	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm Resolution o.glw.,	0,1250	0,022	5,682
7	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
8	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
9	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,4250	R _{tot} =	6,070
			U =	0,165

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

DA07**Flachdach Neu - Aufzug****Neubau**

DU

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Kies	0,0500	2,000	0,025
2	• Vlies	0,0050	0,500	0,010
3	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,170	0,059
4	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,230	0,043
5	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.,	0,0600	0,036	1,667
6	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,0600	0,036	1,667
7	• Dampfsperre	0,0035	0,170	0,021
8	• Voranstrich D1	0,0010	0,000	0,000
9	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4000			$R_{\text{tot}} =$	3,772
			U =	0,265

FB01**Erdberührter Fußboden Bestand saniert****Sanierung**

EB

U-O

			d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	• Unterbeton lt. Bestand	B	0,1500	2,300	0,065
2	• Schüttung lt. Bestand	B	0,0300	0,700	0,043
3	• Estrich lt. Bestand	B	0,0700	1,330	0,053
4	• Abdichtung 2-lagig		0,0100	0,230	0,043
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc		0,0300	0,100	0,300
6	• Wärmedämmung z.B. EPS W30 Plus o. glw.		0,0350	0,030	1,167
7	• Trittschalldämmung		0,0250	0,032	0,781
8	• PE-Folie		0,0002	0,500	0,000
9	• Zementestrich		0,0650	1,100	0,059
10	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste		0,0200	0,160	0,125
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4350	R _{tot} =	2,806
B = Bestand				U =	0,356

B = Bestand

FB02**Erdberührter Fußboden Neu****Neubau**

EB

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	• Wärmedämmung Schaumglasschotter	0,2000	0,140	1,429
2	• Unterbeton lt. Statik	0,1500	2,500	0,060
3	• Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0650	0,110	0,591
5	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
6	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
7	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,5350	R _{tot} = 3,258
				U = 0,307

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

FB03

EBKu

Bodenplatte Neu Aufzug

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Stahlbeton-Bodenplatte lt. Statik	0,3000	2,500	0,120
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3000	$R_{\text{tot}} =$	0,290
			U =	3,448

FB04

DD

Trenndecke Bestand saniert auskragend

U-O

Sanierung

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,2000	0,043	4,651
3	• Decke lt. Bestand	B 0,2500	2,500	0,100
4	• Schüttung lt. Bestand	B 0,0400	0,700	0,057
5	• Trittschalldämmung lt. Bestand	B 0,0250	0,044	0,568
6	• Estrich lt. Bestand	B 0,0500	1,330	0,038
7	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,5900	$R_{\text{tot}} =$	5,755
			U =	0,174

B = Bestand

FB05

DD

Trenndecke Neu auskragend

U-O

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,046	3,913
3	• Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0550	0,110	0,500
5	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
6	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
7	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
	Wärmeübergangswiderstände			0,210
		0,5500	$R_{\text{tot}} =$	5,674
			U =	0,176

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

FB06a**Trenndecke Bestand saniert**

Sanierung

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Estrich lt. Bestand	B 0,0500	1,330	0,038
3	• Trittschalldämmung lt. Bestand	B 0,0250	0,040	0,625
4	• Schüttung lt. Bestand	B 0,0400	0,700	0,057
5	• Decke lt. Bestand	B 0,2500	2,500	0,100
6	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
7	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4600				R _{tot} = 1,424
				U = 0,702

B = Bestand

FB06b**Trenndecke Bestand Aufbau neu**

Sanierung

WBDu

O-U, über Pfarrcafé

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
3	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0400	0,110	0,364
6	• Decke lt. Bestand	B 0,2500	2,500	0,100
7	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
8	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4750				R _{tot} = 1,908
				U = 0,524

B = Bestand

FB07**Trenndecke Neu**

Neubau

WBDu

O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
3	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunc	0,0400	0,110	0,364
6	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	2,500	0,080
7	• Unterkonstruktion	0,0500	0,313	0,160
8	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,4250				R _{tot} = 1,888
				U = 0,530

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

FB08**Trenndecke Neu Galerie**

Neubau

IDu

O-U, Minimierte Aufbauhöhe aufgrund Deckenlage

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,160	0,125
2	• Zementestrich	0,0650	1,100	0,059
3	• PE-Folie	0,0002	0,500	0,000
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,032	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebund.	0,0400	0,110	0,364
6	• Stahlbeton-Decke lt. Statik 16-20cm, gespachtelt, i.M.:	0,1800	2,500	0,072
Wärmeübergangswiderstände				0,200
0,3300			R _{tot} =	1,601
			U =	0,625

IW01**Innenwand Bestand**

Bestand

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Innenputz lt. Bestand	0,0150	1,050	0,014
2	• Ziegelmauerwerk variabel lt. Bestand	0,3000	0,700	0,429
3	• Innenputz lt. Bestand	0,0150	1,050	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,3300			R _{tot} =	0,717
			U =	1,395

IW02**Innenwand HLZ**

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
2	• Hochlochziegelmauerwerk, Stärke variabel	0,2000	0,118	1,695
3	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,2300			R _{tot} =	1,993
			U =	0,502

IW03**Innenwand STB**

Neubau

IW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
2	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
3	• Spachtelung	0,0050	0,800	0,006
Wärmeübergangswiderstände				0,260
0,2100			R _{tot} =	0,352
			U =	2,841

Bauteilliste

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

IW04**Trennwand zu Müllraum**

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Wärmedämmung Tektalan	0,0500	0,038	1,313
2	• Hochlochziegelmauerwerk SBZ (mit Beton)	0,2500	0,534	0,468
3	• Innenputz	0,0150	0,780	0,019
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3150	$R_{\text{tot}} =$	2,060
			U =	0,485

Nachweis der Anforderungen

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Kenndaten

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

Pfarrzentrum und Veranstaltungsbereich

Brutto-Grundfläche	2.091,52 m ²	charakteristische Länge (l _c)	2,32 m
Brutto-Volumen	7.812,95 m ³	Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m

Gebäudekategorie

Nicht-Wohngebäude (NWG) Veranstaltungsstätten und Mehrzweckgebäude

Nachweis der Anforderungen an die Energiekennzahl bei Neubau

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

HWB_{Ref,RK}	erfüllt	31,20 kWh/m²a
HWB max,Ref,RK = 45,70 kWh/m ² a		
KB*	erfüllt	0,2 kWh/m³a
KB* max,RK = 1,0 kWh/m ³ a		
EEB_{RK}	ohne Anforderungen	64,40 kWh/m²a
f_{GEE RK}	erfüllt	0,510 -
fGEE max,RK = 0,750 -		

Nachweis der Anforderungen an den erneuerbaren Anteil

Primärenergiebedarf, Nutzung erneuerbarer Quellen ...

erneuerbarer Anteil	erfüllt	
... nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf		
- nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf	40,2 kWh/m ² a	≤ 125 kWh/m ² a ✓
... außerhalb der Systemgrenzen Gebäude		
- Energie aus erneuerbaren Quellen (Biomasse, erneuerbares Gas)	0,0 %	≥ 80 %
- Wärmepumpe	0,0 %	≥ 80 %
- Fernwärme aus einem Heizwerk auf Basis ern. Energieträger	100,0 %	≥ 80 % ✓
- Fernwärme aus hocheffizienter KWK und/oder Abwärme	0,0 %	≥ 80 %
... am Standort oder in der Nähe		
- Solarthermie	0,0 %	≥ 20 %
- Photovoltaik	260,8 %	≥ 20 % ✓
- Wärmerückgewinnung	44,7 %	≥ 20 % ✓
- > 5 % Verringerung erf. EEB	68,4 %	≤ 95 % ✓
- > 5 %-Punkte Verringerung erf. f GEE	0,510	≤ 0,70 ✓

Anhang B

Berechnungsdetails

Seiten B1-B173

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

DT

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

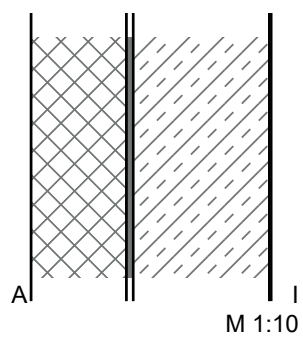
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung			Bauteil Nr. AW01	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde			EW	
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert		0,35	W/m²K	
		erforderlich ≤ 0,40	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	• Wärmedämmung Schaumglasplatten			0,1400	0,054 ¹	2,593
2	• Abdichtung nach Erfordernis			0,0100	0,230 ¹	0,043
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik			0,2000	2,500 ²	0,080
4	• Spachtelung			0,0030	0,400 ²	0,008
Dicke des Bauteils				0,3530		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,724
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

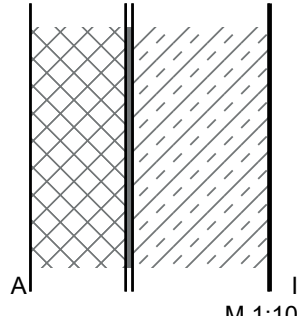
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,854	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,350	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung		Bauteil Nr. AW01
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde		EW
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 62 dB		
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	Wärmedämmung Schaumglasplatten		0,1400	130,0	18,20		
2	Abdichtung nach Erfordernis		0,0100	1.050,0	10,50		
3	Stahlbeton-Wand lt. Statik	M	0,2000	2.500,0	500,00		
4	Spachtelung	M	0,0030	1.000,0	3,00		
Dicke des Bauteils			0,3530				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					503,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m \cdot 1'$	503,00		

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	$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w	61,5	dB
---	--	-------	------	----

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung

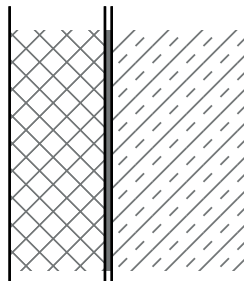
AW01 Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung

Neubau

EW Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde

Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im **Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen**Nachweis ist erfüllt**ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01
- Hintanhaltung von Schimmelbildung

A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten	0,1400	5.600,00	0,054
2	• Abdichtung nach Erfordernis	0,0100	0,00	0,230
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	0,00	2,500
4	• Spachtelung	0,0030	0,03	0,400
		0,353		
			U-Wert =	0,35 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand erdberührt Neu, Außendämmung

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

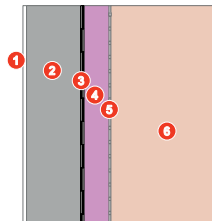
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Wand eines konditionierten Raumes gegen Erdreich mit außenliegendem Dämmstoff



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung (bei Sichtbeton optional)
- 2 Wandbildner (Beton, Stahlbeton, Mauerwerk aus Mauerziegel)
- 3 Abdichtung
- 4 Dämmstoff
- 5 Schutzschicht
- 6 Hinterfüllung/Erdreich

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen

$R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,92
	$fR_{si,min} =$	0,57

Annahme für Erdreichtemperatur: $\theta_{e,b,m} = \text{Min}(\theta_{e,m} + 12) / 2; 12) \text{ } ^\circ\text{C}$

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche

$fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt									
Bauteilbezeichnung Außenwand erdberrührt Neu, Aufzug		Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba		Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH					
Bauteiltyp Erdanliegende Wand Keller unbeh.		Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf							
Bauteil Nr. AW02		Bauteiltypkürzel EWKu		Geschäftszahl					
GRUNDWERTE				WÄRMESCHUTZ				FEUCHTESCHUTZ	
d	ρ	m'	c	λ	R = d/λ	t	Nachweisfreie Konstruktion		
m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²K/W	°C			
			α _e	1/α _e	t _e				
			α _i	1/α _i	t _i				
berücksichtige								Wand eines konditionierten Raumes gegen Erreich mit außenliegendem Dämmstoff	
1	0,1000	130,0	0,900	0,054	1,852	0,00			
2	0,3000	2.500,0	1,000	2,500	0,120	20,63			
						0,00			
						19,38			
Σ d				α _i		1/α _i		t _i	
0,400						7,692		0,130 20,0	
Wärmedurchgangskoeffizient U				0,48 W/m²K					
SCHALLSCHUTZ:				TEMPERATURFAKTOR:				WÄRMESPEICHERUNG:	
Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:				Periode				24 Stunden	
f _{Rsi}				0,89				innen außen	
Bew. Schalldämm-Maß R _w				speicherwirksame Masse m _{w,B,A}				295,3 10,3 kg/m²	
Bew. Standard-Trittschallpegel L' _{nT,w}				wirksame Wärmespeicherkapazität				309,09 10,82 J/Km²	
				Amplitudendämpfung				128,4 -	
				Phasenverschiebung				10,8 h	

[illegible]

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

29.09.2022

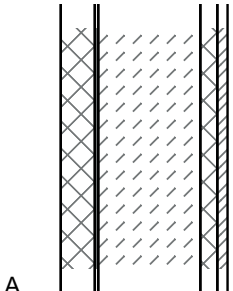
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand erdberührt Bestand saniert bis Fundament UK				Bauteil Nr. AW03	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde				EW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,38	W/m²K
Sanierung		erforderlich	≤	0,40	W/m²K



A I
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	• Wärmedämmung Schaumglasplatten			0,1000	0,054 ¹	1,852
2	• Abdichtung			0,0100	0,230 ¹	0,043
3	• Dursiolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand		B	0,3000	1,350 ²	0,222
4	• Dursiolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand		B	0,0500	0,140 ²	0,357
5	• Innenputz lt. Bestand		B	0,0300	0,780 ²	0,038
Dicke des Bauteils				0,4900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände Σ R _n						2,512
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	2,642	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,379	W/m²K

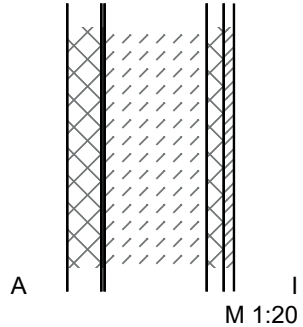
Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung		Bauteil Nr.
Außenwand erdberührt Bestand saniert bis Fundament UK		AW03
Bauteiltyp		
Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde		EW
bewertetes Schalldämm-Maß		R _w
		66 dB
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	Wärmedämmung Schaumglasplatten		0,1000	130,0	13,00		
2	Abdichtung		0,0100	1.050,0	10,50		
3	Dursiolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	M	0,3000	2.000,0	600,00		
4	Dursiolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
5	Innenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
Dicke des Bauteils			0,4900				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					675,50		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m \cdot 1'$	675,50		

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	$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w	65,7	dB
---	--	-------	------	----

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand erdberührt Bestand saniert

AW03 Außenwand erdberührt Bestand saniert

Sanierung

EW Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde
bis Fundament UK

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

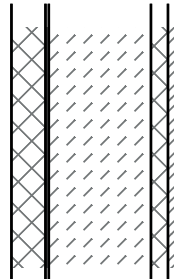
Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01
- Hintanhaltung von Schimmelbildung



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Wärmedämmung Schaumglasplatten	0,1000	4.000,00	0,054
2	• Abdichtung	0,0100	0,00	0,230
3	• Dursiolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	0,3000	0,00	1,350
4	• Dursiolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
5	• Innenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
		0,490		
			U-Wert =	0,38 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand erdberührt Bestand saniert

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

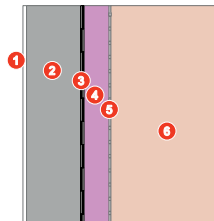
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Wand eines konditionierten Raumes gegen Erdreich mit außenliegendem Dämmstoff



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung (bei Sichtbeton optional)
- 2 Wandbildner (Beton, Stahlbeton, Mauerwerk aus Mauerziegel)
- 3 Abdichtung
- 4 Dämmstoff
- 5 Schutzschicht
- 6 Hinterfüllung/Erdreich

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,91
	$fR_{si,min} =$	0,57

Annahme für Erdreichtemperatur: $\theta_{e,b,m} = \text{Min}(\theta_{e,m} + 12) / 2; 12) \text{ °C}$

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

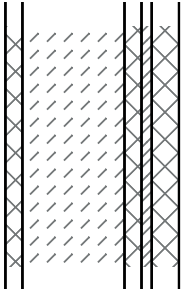
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative Alternative zu AW03 (wenn AW03 nicht durchführbar ist)			Bauteil Nr. AW04	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde			EW	
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert			0,38	W/m²K
Sanierung	erforderlich	≤	0,40	W/m²K



A I

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	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand			B	0,0500	0,140 ¹	0,357
2	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand			B	0,3000	1,350 ¹	0,222
3	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand			B	0,0500	0,140 ¹	0,357
4	• Innenputz lt. Bestand			B	0,0300	0,780 ¹	0,038
5	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten				0,0800	0,053 ²	1,509
Dicke des Bauteils					0,5100		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände Σ R _n							2,483
Quellen							
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							
² www.baubook.info							

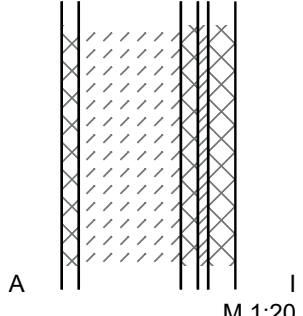
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	2,613	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,383	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative Alternative zu AW03 (wenn AW03 nicht durchführbar ist)	Bauteil Nr. AW04	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde	EW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 dB <div>erforderlich dB</div>		

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	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
2	Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	M	0,3000	2.000,0	600,00		
3	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
4	Innenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
5	Wärmedämmung Calciumsilikatplatten		0,0800	280,0	22,40		
Dicke des Bauteils			0,5100				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					703,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m'_{1'}$	703,00		

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	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'_{1'}) - 26$ $m'_{1' \max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w	66,2	dB
---	--	-------	------	----

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative

AW04 Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative

Sanierung

EW Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde
Alternative zu AW03 (wenn AW03 nicht durchführbar ist)

Vermeidung schadensverursachender ...

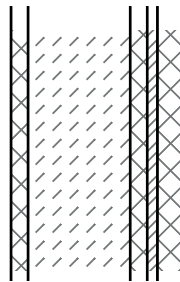
... Kondensatmengen im **Bauteilinneren**

kein Nachweis erforderlich

... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01
- Hintanhaltung von Schimmelbildung



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
2	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	0,3000	0,00	1,350
3	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
4	• Innenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
5	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten	0,0800	0,76	0,053
		0,510		
			U-Wert =	0,38 W/m²K

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen
 Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand erdberührt Bestand saniert, Alternative

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fRsi	Nachweis erfüllt...	0,91
	fRsi,min =	0,57

Annahme für Erdreichtemperatur: $\theta_{e,b,m} = \text{Min}(\theta_{e,m} + 12) / 2; 12) \text{ } ^\circ\text{C}$

fRsi Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
fRsi,min Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

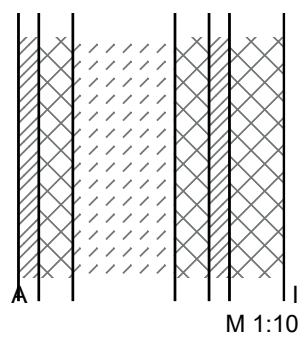
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand zu Nachbar				Bauteil Nr. AW05	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile				WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,38	W/m²K
Sanierung		erforderlich	≤	0,60	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	• Außenputz lt. Bestand			B	0,0300	0,780 ¹	0,038
2	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand			B	0,0500	0,140 ¹	0,357
3	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand			B	0,1500	1,350 ¹	0,111
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand			B	0,0500	0,140 ¹	0,357
5	• Innenputz lt. Bestand			B	0,0300	0,780 ¹	0,038
6	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten				0,0800	0,053 ²	1,509
Dicke des Bauteils					0,3900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							2,410
Quellen							
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							
² www.baubook.info							

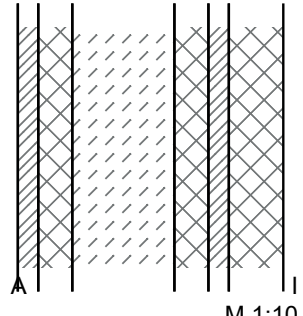
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}		2,670	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		0,375	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Außenwand Bestand zu Nachbar	AW05	
Bauteiltyp	WGU	
Wand gg unbeheizte Gebäudeteile		
bewertetes Schalldämm-Maß		
R_w	60 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	Außenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
2	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
3	Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	M	0,1500	2.000,0	300,00		
4	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
5	Innenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
6	Wärmedämmung Calciumsilikatplatten		0,0800	280,0	22,40		
Dicke des Bauteils			0,3900				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					451,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m \cdot 1'$	451,00		

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	$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w	60,0	dB
---	--	-------	------	----

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand Bestand zu Nachbar

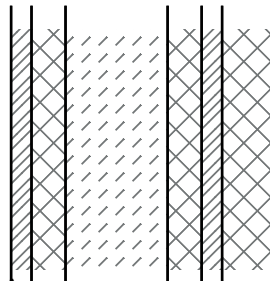
AW05 Außenwand Bestand zu Nachbar

Sanierung

WGU Wand gg unbeheizte Gebäudeteile

Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im **Bauteilinneren**

kein Nachweis erforderlich

... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen**Nachweis ist erfüllt**ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01
- Hintanhaltung von Schimmelbildung

A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Außenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
2	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
3	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	0,1500	0,00	1,350
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
5	• Innenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
6	• Wärmedämmung Calciumsilikatplatten	0,0800	0,76	0,053
		0,390	U-Wert = 0,38 W/m²K	

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen
 Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand Bestand zu Nachbar

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fRsi	Nachweis erfüllt...	0,91
	fRsi,min =	0,59

Annahme: Operative Temperatur im unkonditionierten Nebenraum ist 10 °C.

fRsi Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
fRsi,min Bemessungstemperaturfaktor

[illegible]

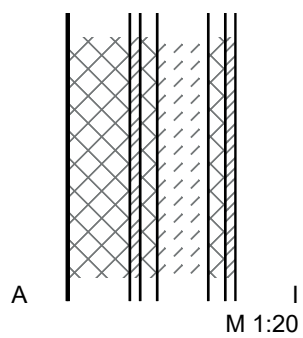
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand saniert verputzt				Bauteil Nr. AW06	
Bauteiltyp Außenwand				AW	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,20	W/m²K
Sanierung		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



Konstruktionsaufbau		Flächenbezeichnung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Systemputz			0,0050	0,800 ¹	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten z.B.: Fa. Xella o. glw.			0,1800	0,046 ¹	3,913
3	• Außenputz lt. Bestand		B	0,0300	0,780 ²	0,038
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand		B	0,0500	0,140 ²	0,357
5	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand		B	0,1500	1,350 ²	0,111
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand		B	0,0500	0,140 ²	0,357
7	• Innenputz lt. Bestand		B	0,0300	0,780 ²	0,038
Dicke des Bauteils				0,4950		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,820
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

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}	4,990	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,200	W/m²K

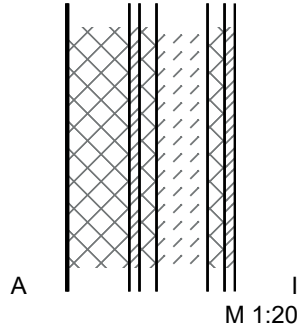
Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand saniert verputzt		Bauteil Nr. AW06
Bauteiltyp Außenwand		AW
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 65 dB		
erforderlich 43 dB		



A

I

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	Systemputz	AV	0,0050	1.800,0	9,00		
2	Wärmedämmung Mineralschaumplatten z.B.: Fa. Xella o. glw.	DS	0,1800	115,0	20,70		
3	Außenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
4	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
5	Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	M	0,1500	2.000,0	300,00		
6	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
7	Innenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
Dicke des Bauteils			0,4950				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					480,70		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					451,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,00	Nr: 1	

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		1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	47,1	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	5,0	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	5,0	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	60,0	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,0	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand Bestand saniert verputzt

AW06 Außenwand Bestand saniert verputzt

Sanierung

AW Außenwand

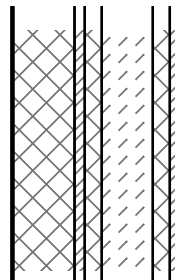
Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Systemputz	0,0050	0,00	0,800
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten z.B.: Fa. Xella o. glw.	0,1800	0,54	0,046
3	• Außenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
4	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
5	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	0,1500	0,00	1,350
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
7	• Innenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
		0,495		
			U-Wert =	0,20 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand Bestand saniert verputzt

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

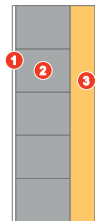
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive Außenwand mit äußerer Wärmedämmschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (mineralische Dämmstoffe und Hartschäume)
- 3 Wärmedämm-Verbundsystem

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen

$R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,95
$fR_{si,min} =$		0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,95
$fR_{si,min} =$		0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche

$fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

<div><div></div><div>A</div><div>M 1-20</div></div>						Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand saniert hinterlüftet		Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba		Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH			
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet						Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersd							
Bauteil Nr. AW07a						Bauteiltypkürzel Awh		Geschäftszahl					
GRUNDWERTE						WÄRMESCHUTZ				FEUCHTESCHUTZ			
berücksichtige						d	p	m'	c	λ	R = d/λ	t	
						m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²/KW	°C	
										α _e	1/α _e	t _e	
						0,0250	2.300,0	57,50	0,840	1,300	0,019	13,10	
						0,0500	1,2	0,06	1,003	0,313	0,160	-12,20	
						0,0010	980,0	0,98	1,260	0,500	0,002	-12,20	
						0,1800	115,0	20,70	1,300	0,046	3,913	14,87	
						0,0300	1.600,0	48,00	1,000	0,780	0,038	15,13	
						0,0500	550,0	27,50	1,470	0,140	0,357	17,60	
						0,1500	2.000,0	300,00	1,000	1,350	0,111	18,36	
						0,0500	550,0	27,50	1,470	0,140	0,357	20,83	
						0,0300	1.600,0	48,00	1,000	0,780	0,038	21,10	
						Σ d		Σ m'		α _i	1/α _i	t _a 21,1	
						0,566		530,2		7,692	0,130	t _i 20,0	
						Wärmedurchgangskoeffizient U 0,20 W/m²K							
SCHALLSCHUTZ:						TEMPERATUREFAKTOR:				WÄRMESPEICHERUNG:			
Bew. Schalldämm-Maß						R _w	Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:		Periode		24 Stunden		
Bew. Standard-Trittschallpegel L' _{nT,w}						L' _{nT,w}	f _{Rsi}				innen	außen	
						dB	65			0,95		66,7	10,6
						dB						69,86	11,10
												723,2	J/Km²
												20,9	h

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

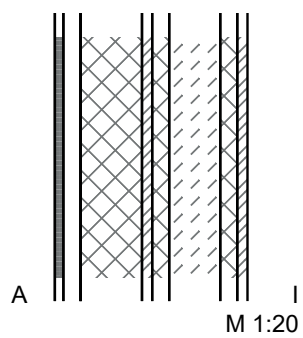
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD				Bauteil Nr. AW07a	
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet				Awh	
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert				0,20	W/m²K
Sanierung		erforderlich	≤	0,35	W/m²K



Konstruktionsaufbau			Flächenbezeichnung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Verkleidung Keramikplatten				0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion				0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen				0,0010	0,500 ¹	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten				0,1800	0,046 ²	3,913
5	• Außenputz lt. Bestand			B	0,0300	0,780 ³	0,038
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand			B	0,0500	0,140 ³	0,357
7	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand			B	0,1500	1,350 ³	0,111
8	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand			B	0,0500	0,140 ³	0,357
9	• Innenputz lt. Bestand			B	0,0300	0,780 ³	0,038
Dicke des Bauteils					0,5660		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							4,816
Quellen							
¹ www.baubook.info; EIV							
² www.baubook.info							
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							

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}	5,076	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,197	W/m²K

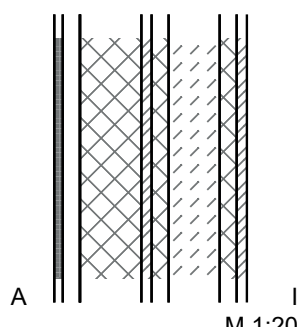
Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD		Bauteil Nr. AW07a
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 65 dB		
erforderlich 43 dB		



A

I

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/m³	kg/m²	MN/m²	MN/m³
1	Verkleidung Keramikplatten	AV	0,0250	2.300,0	57,50		
2	Hinterlüftung / Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
3	Windbremse diffusionsoffen		0,0010	980,0	0,98		
4	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
5	Außenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
6	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
7	Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	M	0,1500	2.000,0	300,00		
8	Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwoleplatte lt. Bestand	M	0,0500	550,0	27,50		
9	Innenputz lt. Bestand	M	0,0300	1.600,0	48,00		
Dicke des Bauteils			0,5660				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					529,26		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					451,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					57,50	Nr: 1	

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		1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	16,5	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	5,0	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	5,0	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	60,0	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,0	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD

AW07a Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD

Sanierung

Awh Außenwand hinterlüftet

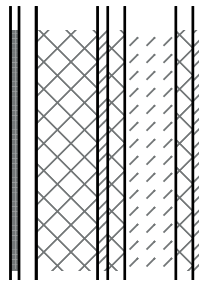
Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500	0,05	
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,00	0,500
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
5	• Außenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
6	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
7	• Durisolmauerwerk, Betonkern lt. Bestand	0,1500	0,00	1,350
8	• Durisolmauerwerk, zementgebundene Holzwolleplatte lt. Bestand	0,0500	0,00	0,140
9	• Innenputz lt. Bestand	0,0300	0,00	0,780
		0,566		
			U-Wert =	0,20 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive, mineralische Außenwand mit einer zumindest schwach belüfteten Luftschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung (bei Sichtbeton optional)
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (Hartschaum oder mineralische Dämmstoffe)
- 3 Dämmstoff
- 4 zumindest schwach belüftete Luftschicht
- 5 Vorsatzschale (z. B. Klinker)

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,95
	$fR_{si,min} =$	0,70

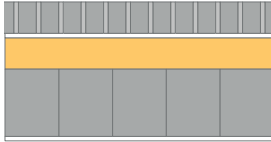
Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,95
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C .

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

	Bauteilbezeichnung Außenwand Bestand saniert hinterlüftet EG Technik, 1.OG Multifunktionalraum Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet Bau teil Nr.: AW07b	Objekt Pfarrzentrum Walkersdorf - Aufba Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpf ründe Wolkersd Geschäftszahl:	Verfasser der Unterlagen ZP Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH				
	GRUNDWERTE	WÄRMESCHUTZ	FEUCHTESCHUTZ				
d m	p kg/m³	m' kg/m²	c kJ/kg K	λ W/m K	R = d/λ m²KW	t °C	Nachweisfreie Konstruktion
berücksichtige							
0,0250	2.300,0	57,50	0,840	1,300	0,019	t_e 13,10	<div>Masive, mineralische Außenwand mit einer zumindest schwach belüfteten Luftschichte</div> 
0,0500	1,2	0,06	1,003	0,313	0,160	-11,89	
0,0010	980,0	0,98	1,260	0,500	0,002	-11,89	
0,1200	115,0	13,80	1,300	0,046	2,609	-11,87	
0,0300	1.600,0	48,00	1,000	0,780	0,038	12,40	
0,0500	550,0	27,50	1,470	0,140	0,357	12,75	
0,1500	2.000,0	300,00	1,000	1,350	0,111	16,08	
0,0500	550,0	27,50	1,470	0,140	0,357	17,11	
0,0300	1.600,0	48,00	1,000	0,780	0,038	20,43	
						20,79	
Σ d		Σ m'		α_i	1/α_i	t_a 20,7	
0,506		523,3		7,692	0,130	t_i 20,0	
Wärmedurchgangskoeffizient U 0,27 W/m²K							
				SCHALLSCHUTZ:			
Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche: f_Rsi				WÄRMESPEICHERUNG:			
Perioden				speicherwirksame Masse			
m_w.B.A				wirk same Wärmespeicher kapazität			
Amplitudendämpfung				Phasenverschiebung			
-				-			
h				h			

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

[illegible]

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt			Bauteil Nr. AW08a	
Bauteiltyp Außenwand			AW	
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert			0,21	W/m²K
erforderlich ≤			0,35	W/m²K

M 1:10

Konstruktionsaufbau			Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/ λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Systemputz				0,0050	0,800 ¹	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten				0,1800	0,046 ¹	3,913
3	• Hochlochziegelmauerwerk				0,2000	0,263 ¹	0,760
4	• Innenputz				0,0150	0,780 ²	0,019
Dicke des Bauteils					0,4000		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n							4,698
Quellen							
¹ www.baubook.info							
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							

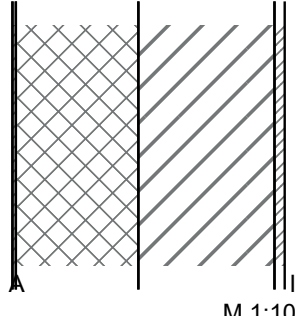
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	4,868	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,205	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	Bauteil Nr. AW08a	
Bauteiltyp Außenwand	AW	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 59 dB <div>erforderlich 43 dB</div>		

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	Systemputz	AV	0,0050	1.800,0	9,00		
2	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
3	Hochlochziegelmauerwerk	M	0,2000	850,0	170,00		
4	Innenputz	M	0,0150	1.600,0	24,00		
Dicke des Bauteils			0,4000				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					223,70		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					194,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,00	Nr: 1	

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		1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	47,1	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	10,9	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	11,0	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot s') - 26$	R_w	48,1	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	59,1	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt

AW08a Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt

Neubau

AW

Außenwand

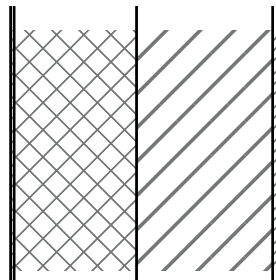
Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Systemputz	0,0050	0,00	0,800
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
3	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2000	1,60	0,263
4	• Innenputz	0,0150	0,00	0,780
		0,400		
			U-Wert =	0,21 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

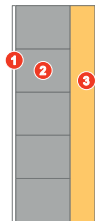
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive Außenwand mit äußerer Wärmedämmschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (mineralische Dämmstoffe und Hartschäume)
- 3 Wärmedämm-Verbundsystem

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen

$R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,95
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,95
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche

$fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

[illegible]

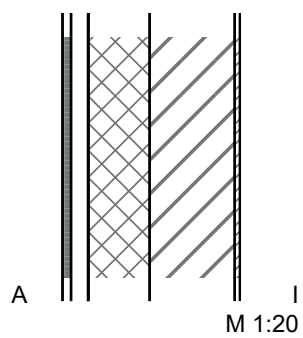
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet		Bauteil Nr. AW09b	
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,17 W/m²K	
erforderlich ≤ 0,35 W/m²K			

Konstruktionsaufbau			Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Verkleidung Keramikplatten				0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion				0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen				0,0010	0,500 ¹	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten				0,1800	0,046 ²	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk				0,2500	0,136 ²	1,838
6	• Innenputz				0,0150	0,780 ³	0,019
Dicke des Bauteils					0,5210		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n							5,772
Quellen							
¹ www.baubook.info; EIV							
² www.baubook.info							
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							

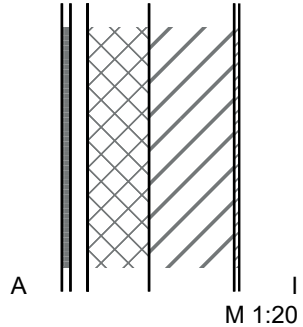
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	6,032	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,166	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	AW09b	
Bauteiltyp	Awh	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 60 dB		
erforderlich 43 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	Verkleidung Keramikplatten	AV	0,0250	2.300,0	57,50		
2	Hinterlüftung / Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
3	Windbremse diffusionsoffen		0,0010	980,0	0,98		
4	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
5	Hochlochziegelmauerwerk	M	0,2500	747,0	186,75		
6	Innenputz	M	0,0150	1.600,0	24,00		
Dicke des Bauteils			0,5210				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					289,01		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					210,75		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					57,50	Nr: 1	

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	1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden	☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	16,5 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	10,3 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	10,4 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	49,3 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	59,7 dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet

AW09b Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet

Neubau

Awh

Außenwand hinterlüftet

Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

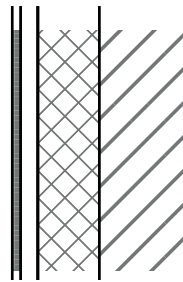
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung

- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500	0,05	
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,00	0,500
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,2500	2,00	0,136
6	• Innenputz	0,0150	0,00	0,780
		0,521		
			U-Wert =	0,17 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive, mineralische Außenwand mit einer zumindest schwach belüfteten Luftschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung (bei Sichtbeton optional)
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (Hartschaum oder mineralische Dämmstoffe)
- 3 Dämmstoff
- 4 zumindest schwach belüftete Luftschicht
- 5 Vorsatzschale (z. B. Klinker)

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

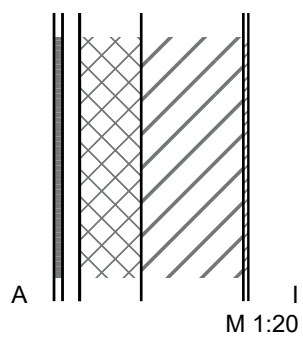
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet Achse 3/B-C			Bauteil Nr. AW09c	
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet			Awh	
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert			0,17	W/m²K
erforderlich ≤			0,35	W/m²K



A

I

M 1:20

Konstruktionsaufbau			Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Verkleidung Keramikplatten				0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion				0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen				0,0010	0,500 ¹	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten				0,1800	0,046 ²	3,913
5	• Hochlochziegelmauerwerk				0,3000	0,180 ²	1,667
6	• Innenputz				0,0150	0,780 ³	0,019
Dicke des Bauteils					0,5710		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n							5,601
Quellen							
¹ www.baubook.info; EIV							
² www.baubook.info							
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							

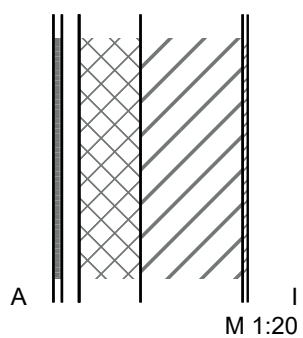
Berechnung			R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130	
Summe der Wärmeübergangswiderstände		R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand		R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	5,861	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1/ R _{tot}	0,171	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet Achse 3/B-C		Bauteil Nr. AW09c	
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh	
bewertetes Schalldämm-Maß		R_w 62 dB	
		erforderlich	43 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	Verkleidung Keramikplatten	AV	0,0250	2.300,0	57,50		
2	Hinterlüftung / Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
3	Windbremse diffusionsoffen		0,0010	980,0	0,98		
4	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
5	Hochlochziegelmauerwerk	M	0,3000	860,0	258,00		
6	Innenputz	M	0,0150	1.600,0	24,00		
Dicke des Bauteils			0,5710				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					360,26		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					282,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					57,50	Nr: 1	

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	1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden	☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	16,5 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	8,3 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	8,3 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	53,4 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	61,7 dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet

AW09c Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet

Neubau

Awh Außenwand hinterlüftet
Achse 3/B-C

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

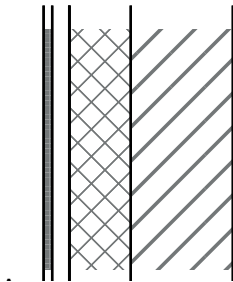
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500	0,05	
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,00	0,500
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
5	• Hochlochziegelmauerwerk	0,3000	2,40	0,180
6	• Innenputz	0,0150	0,00	0,780
		0,571		
			U-Wert =	0,17 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand HLZ Neu 30cm hinterlüftet

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive, mineralische Außenwand mit einer zumindest schwach belüfteten Luftschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung (bei Sichtbeton optional)
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (Hartschaum oder mineralische Dämmstoffe)
- 3 Dämmstoff
- 4 zumindest schwach belüftete Luftschicht
- 5 Vorsatzschale (z. B. Klinker)

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist $-16 \text{ }^\circ\text{C}$.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

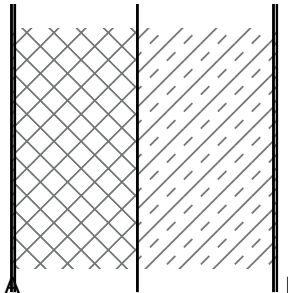
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand STB Neu verputzt			Bauteil Nr. AW10	
Bauteiltyp Außenwand			AW	
Wärmedurchgangskoeffizient				
U-Wert			0,24	W/m²K
	erforderlich	≤	0,35	W/m²K



M 1:10

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	R = d/λ
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Systemputz			0,0050	0,800 ¹	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten			0,1800	0,046 ¹	3,913
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik			0,2000	2,500 ²	0,080
4	• Spachtelung			0,0050	0,400 ²	0,013
Dicke des Bauteils				0,3900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						4,012
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

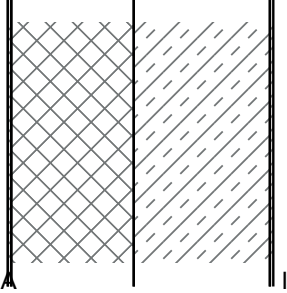
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	4,182	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,239	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand STB Neu verputzt		Bauteil Nr. AW10	 M 1:10
Bauteiltyp Außenwand		AW	
bewertetes Schalldämm-Maß <div>R_w erforderlich</div> 66 dB 43 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	Systemputz	AV	0,0050	1.800,0	9,00		
2	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
3	Stahlbeton-Wand lt. Statik	M	0,2000	2.500,0	500,00		
4	Spachtelung	M	0,0050	1.000,0	5,00		
Dicke des Bauteils			0,3900				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					534,70		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					505,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,00	Nr: 1	

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		1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	47,1	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,2	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	4,2	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot s') - 26$	R_w	61,6	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,8	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand STB Neu verputzt

AW10 Außenwand STB Neu verputzt

Neubau

AW Außenwand

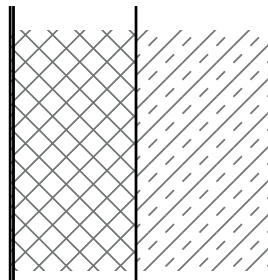
Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Systemputz	0,0050	0,00	0,800
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
3	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	0,00	2,500
4	• Spachtelung	0,0050	0,05	0,400
		0,390		
			U-Wert =	0,24 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand STB Neu verputzt

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

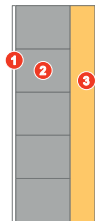
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive Außenwand mit äußerer Wärmedämmschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (mineralische Dämmstoffe und Hartschäume)
- 3 Wärmedämm-Verbundsystem

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen

$R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,94
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,94
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche

$fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

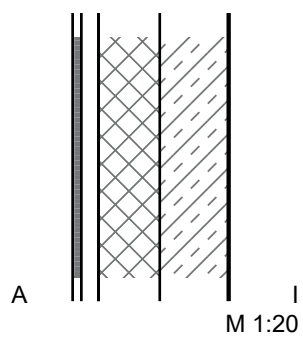
[illegible]

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand STB Neu hinterlüftet		Bauteil Nr. AW11	
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,23 W/m²K	
erforderlich		≤ 0,35 W/m²K	

Konstruktionsaufbau			Flächenbeziehung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$
Baustoffschichten					Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen					m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung						
1	• Verkleidung Keramikplatten				0,0250		
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion				0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen				0,0010	0,500 ¹	0,002
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten				0,1800	0,046 ²	3,913
5	• Stahlbeton-Wand lt. Statik				0,2000	2,500 ³	0,080
6	• Spachtelung				0,0050	0,400 ³	0,013
Dicke des Bauteils					0,4610		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n							4,008
Quellen							
¹ www.baubook.info; EIV							
² www.baubook.info							
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							

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}	4,268	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,234	W/m²K

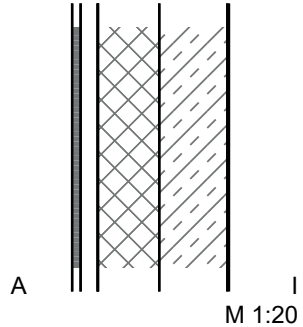
Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Außenwand STB Neu hinterlüftet		Bauteil Nr. AW11
Bauteiltyp Außenwand hinterlüftet		Awh
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 dB		
erforderlich 43 dB		



A

I

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	Verkleidung Keramikplatten	AV	0,0250	2.300,0	57,50		
2	Hinterlüftung / Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
3	Windbremse diffusionsoffen		0,0010	980,0	0,98		
4	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
5	Stahlbeton-Wand lt. Statik	M	0,2000	2.500,0	500,00		
6	Spachtelung	M	0,0050	1.000,0	5,00		
Dicke des Bauteils			0,4610				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					583,26		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					505,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					57,50	Nr: 1	

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	1		
vollflächig über Dämmschicht verbunden	☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	16,5 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,2 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	4,2 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	61,6 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,8 dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand STB Neu hinterlüftet

AW11 Außenwand STB Neu hinterlüftet

Neubau

Awh Außenwand hinterlüftet

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

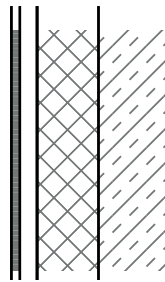
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Verkleidung Keramikplatten	0,0250	0,00	
2	• Hinterlüftung / Unterkonstruktion	0,0500		
3	• Windbremse diffusionsoffen	0,0010	0,00	0,500
4	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
5	• Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	0,00	2,500
6	• Spachtelung	0,0050	0,05	0,400
		0,461		
			U-Wert =	0,23 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Außenwand STB Neu hinterlüftet

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive, mineralische Außenwand mit einer zumindest schwach belüfteten Luftschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung (bei Sichtbeton optional)
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (Hartschaum oder mineralische Dämmstoffe)
- 3 Dämmstoff
- 4 zumindest schwach belüftete Luftschicht
- 5 Vorsatzschale (z. B. Klinker)

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,94
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,94
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist $-16 \text{ }^\circ\text{C}$.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

DT

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

O	Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Gründach Hohlraum zw. Überzügen verfüllen?	Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba	Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH				
Bauteiltyp Außendecke	Bauteil Nr. DA01	Bauteiltypkürzel AD	Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfrründe Wolkersd				
GRUNDWERTE		FEUCHTESCHUTZ					
d	p	m'	c	λ	R = d/λ	t	Nachweisfreie Konstruktion
m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²KW	°C	
berücksichtige				α _e	1/α _e	t _e	Warmdach
	0,0390	1,2	1,003	25,000	0,062	13,10	
	0,1000	149,0	1,030	0,625	0,040	-12,96	
	0,0500	2,000,0	1,080	0,040	2,445	-12,83	
	0,0500	19,5	1,450	1,330	0,038	-12,79	
	0,1200	2,500,0	1,000	0,038	1,316	-12,55	
				2,500	0,048	-12,52	
						-12,32	
						-12,17	
						-4,69	
						8,41	
						8,48	
						8,48	
						8,48	
	Σ d	Σ m'	α _i	1/α _i	t _{a,i}	21,6	
	0,745	639,7	10,000	0,100	t _i	20,0	
Schichtfolge		Wärmedurchgangskoeffizient U 0,10 W/m²K					
		Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:					
		f _{Rsi}	0,98	Speicherwirksame Masse			
				speicherwirksame Masse			
				m w.B.A			
				wirksame Wärmespeicherkapazität			
				Amplitudendämpfung			
				Phasenverschiebung			
				24 Stunden innen außen			
				261,0 49,5 kg/m²			
				273,24 51,84 J/Km²			
				3.837,9 -			
				18,9 h			

29.09.2022

DT

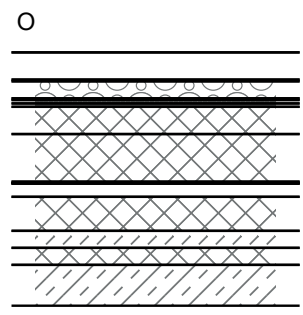
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech Hohlraum zw. Überzügen verfüllen? tlw. abgehängte Decl		Bauteil Nr. DA01	
Bauteiltyp Außendecke		AD	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,10 W/m²K	
Sanierung		erforderlich ≤ 0,20 W/m²K	
			U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Pflanzensubstrat			0,0800	2,000 ¹	0,040
2	• Filtervlies			0,0050	0,500 ²	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement			0,0500	0,700 ¹	0,071
4	• Vlies			0,0050	0,500 ²	0,010
5	• Bautenschutzmatte			0,0100	0,170 ²	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest			0,0100	0,230 ²	0,043
7	• Gefälledämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw., i.M.:			0,0800	0,036 ²	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw.			0,1400	0,036 ²	3,889
9	• Dampfsperre			0,0035	0,170 ²	0,021
10	• Voranstrich D1			0,0010	0,000 ²	0,000
11	• Trapezblech lt. Statik WU 40/183			0,0010	50,000 ¹	0,000
12	• Trapezblech lt. Statik Luftschicht			0,0390	0,625 ²	0,062
13	• Wärmedämmung Holzwolle-Dämmplatten			0,1000	0,041 ³	2,445
14	• Estrich lt. Bestand		B	0,0500	1,330 ¹	0,038
15	• Wärmedämmung EPS lt. Bestand		B	0,0500	0,038 ¹	1,316
16	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt		B	0,1200	2,500 ¹	0,048
Dicke des Bauteils				0,7450		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						10,274
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						
³ www.baubook.info; Äquivalente Wärmeleitfähigkeit berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946						

Nachweis des Wärmeschutzes

U-Wert von opaken Bauteilen

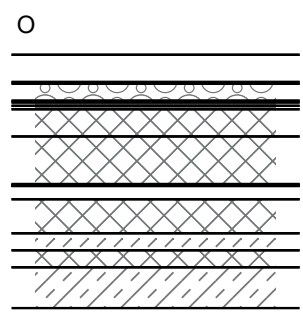
Berechnung	R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,140 m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		10,414 m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		0,096 W/m ² K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung		Bauteil Nr.	
Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech Hohlraum zw. Überzügen verfüllen? tlw. abgehängte Decl		DA01	
Bauteiltyp		AD	
Außendecke			
bewertetes Schalldämm-Maß		R_w	65 dB
		erforderlich	43 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	Pflanzensubstrat	AV	0,0800	1.700,0	136,00		
2	Filtervlies		0,0050	300,0	1,50		
3	Drän- & Wasserspeicherelement	AV	0,0500	1.000,0	50,00		
4	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
5	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
6	Abdichtung 2-lagig wurzelfest		0,0100	1.050,0	10,50		
7	Gefälledämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw., i.M.:	DS	0,0800	23,0	1,84		
8	Wärmedämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw.	DS	0,1400	23,0	3,22		
9	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
10	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
11	Trapezblech lt. Statik WU 40/183	M	0,0010	7.800,0	7,80		
12	Trapezblech lt. Statik Luftschicht		0,0390	1,2	0,04		
13	Wärmedämmung Holzwolle-Dämmplatten	M	0,1000	149,0	14,90		
14	Estrich lt. Bestand	M	0,0500	2.000,0	100,00		
15	Wärmedämmung EPS lt. Bestand	M	0,0500	19,5	0,97		
16	Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	M	0,1200	2.500,0	300,00		
Dicke des Bauteils			0,7450				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					621,14		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					423,68		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					186,00	Nr: 1, 3	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech

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		1, 3		
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	9,2	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	5,4	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	5,5	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$	R_w	59,1	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	64,6	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech

DA01 Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech

Sanierung

AD

Außendecke

Hohlraum zw. Überzügen verfüllen? tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

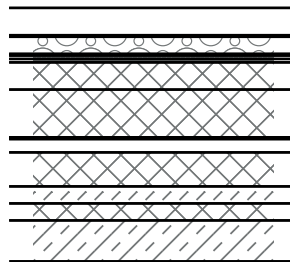
... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung

- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	0,00	2,000
2	• Filtervlies	0,0050	0,01	0,500
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,00	0,700
4	• Vlies	0,0050	0,01	0,500
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,00	0,170
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,00	0,230
7	• Gefälledämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	6,40	0,036
8	• Wärmedämmung z.B. Austortherm EPS W25 o. glw.	0,1400	11,20	0,036
9	• Dampfsperre	0,0035	1.470,00	0,170
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,00	0,000
11	• Trapezblech lt. Statik WU 40/183	0,0010	0,00	50,000
12	• Trapezblech lt. Statik Luftschicht	0,0390	0,04	0,625
13	• Wärmedämmung Holzwolle-Dämmplatten	0,1000	0,20	0,041
14	• Estrich lt. Bestand	0,0500	0,00	1,330
15	• Wärmedämmung EPS lt. Bestand	0,0500	0,00	0,038
16	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	0,1200	0,00	2,500
		0,745		
		U-Wert =		0,10 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

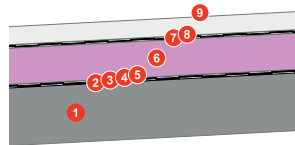
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Warmdach



Legende:

- 1 Deckenbildner (Beton, Ziegeldecke, Leichtbeton, Porenbeton, Brettspertholz) mit Gefälle
- 2 gegebenenfalls Ausgleichsschicht
- 3 gegebenenfalls Voranstrich
- 4 Trennschicht mit $s_d > 1500 \text{ m}$
- 5 gegebenenfalls Schutzschicht
- 6 Dämmstoff – ohne Hilfskonstruktion aus feuchtesensiblen Baustoffen
- 7 gegebenenfalls Trennschicht und Abdichtung
- 8 gegebenenfalls Schutzschicht
- 9 Auflast/Oberflächenschutz

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,98
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,98
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C .

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

Bau teil be zeichnung Flachdach Bestand saniert - Gründungsplatte						Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbaureparatur		Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH	
Bauteiltyp Außendecke						Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfarnde Wolkersdorf			
Bauteil Nr. DA02						Bauteiltypkürzel AD		Geschäftszahl	
GRUNDWERTE						WÄRMESCHUTZ			
d	m	p	kg/m³	m'	c	kJ/kg K	λ	R = d/λ	t
						α _e	25,000	1/α _e	°C
berücksichtige						0,0800	1,700,0	0,910	13,10
☒						0,0050	300,0	0,792	-12,89
☒						0,0500	1,000,0	1,000	-12,69
☒						0,0050	300,0	1,50	-12,64
☒						0,0100	640,0	0,500	-12,27
☒						0,0100	1,050,0	0,700	-12,22
☒						0,0800	23,0	0,230	-11,92
☒						0,1400	23,0	0,036	-11,70
☒						0,0035	1,150,0	0,036	-0,37
☒						0,0010	1,000,0	0,170	19,45
☒						0,2500	2,500,0	0,000	19,55
☒						Σ d	Σ m'	0,100	20,06
0,710						α _i	10,000	1/α _i	t _a 21,4
						Σ m'	858,5	t _i	20,0
Wärmedurchgangskoeffizient U						0,15 W/m²K			
SCHALLSCHUTZ:						WÄRMESPEICHERUNG:			
TEMPERATUREFAKTOR:						PERIODE			
Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:						speicherwirksame Masse			
Bew. Schalldämm-Maß	R _w	f _{Rsi}	0,96			m w.B.A			
Bew. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}				wirksame Wärmespeicherkapazität				
69 dB	27 dB				Amplitudendämpfung				
						Phasenverschiebung			
						24 Stunden innen außen			
						310,3 50,0 kg/m²			
						324,86 52,41 J/Km²			
						338,4 -			
						11,3 h			

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

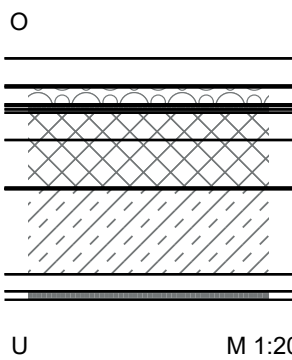
Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt									
Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Gründach			Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba			Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH			
Bauteiltyp Außendecke			Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf						
Bauteil Nr. DA02			Bauteiltypkürzel AD			Geschäftszahl			
GRUNDWERTE			WÄRMESCHUTZ			FEUCHTESCHUTZ			
berücksichtige			λ			Nachweisisfreie Konstruktion			
d			m'			t			
ρ			c			°C			
kg/m³			kJ/kg K						
m			kg/m²			W/m K			
α _e			1/α _e			m²KW			
25,000			0,040			t _e 13,10			
0,0500			1,2			-12,89			
0,0250			700,0			-12,69			
			1,003			-12,64			
			1,000			-12,27			
						-12,22			
						-11,92			
						-11,70			
						-0,37			
						19,45			
						19,55			
						19,55			
						20,06			
Σ d			Σ m'			t _{ai} 21,4			
0,710			858,5			t _i 20,0			
Wärmedurchgangskoeffizient U			0,15			W/m²K			
SCHALLSCHUTZ:			TEMPERATURFAKTOR:			WÄRMESPEICHERUNG:			
Bew. Schalldämm-Maß			Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:			Periode			
R _w			f _{Rsi}			24 Stunden			
69 dB			0,96			innen			
Bew. Standard- Trittschallpegel						außen			
L' _{nT,w}						m _{w,B.A}			
27 dB						speicherwirksame Masse			
						wirksame Wärmespeicherkapazität			
						Amplitudendämpfung			
						Phasenverschiebung			
						338,4			
						11,3			
						h			

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB				Bauteil Nr. DA02		
Bauteiltyp Außendecke				AD		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert		0,15		W/m²K		
Sanierung		erforderlich ≤ 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	• Pflanzensubstrat			0,0800	2,000 ¹	0,040
2	• Filtervlies			0,0050	0,500 ²	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement			0,0500	0,700 ¹	0,071
4	• Vlies			0,0050	0,500 ²	0,010
5	• Bautenschutzmatte			0,0100	0,170 ²	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest			0,0100	0,230 ²	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:			0,0800	0,036 ²	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.			0,1400	0,036 ²	3,889
9	• Dampfsperre			0,0035	0,170 ²	0,021
10	• Voranstrich D1			0,0010	0,000 ²	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt		B	0,2500	2,500 ¹	0,100
12	• Unterkonstruktion			0,0500	0,313 ²	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste			0,0250	0,210 ¹	0,119
Dicke des Bauteils				0,7100		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,744
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						

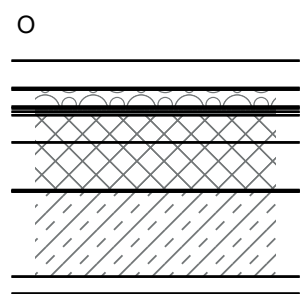
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand $R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$		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 Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB		Bauteil Nr. DA02	
Bauteiltyp Außendecke		AD	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 69 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	Pflanzensubstrat	AV	0,0800	1.700,0	136,00		
2	Filtervlies		0,0050	300,0	1,50		
3	Drän- & Wasserspeicherelement	AV	0,0500	1.000,0	50,00		
4	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
5	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
6	Abdichtung 2-lagig wurzelfest		0,0100	1.050,0	10,50		
7	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	DS	0,0800	23,0	1,84		
8	Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	DS	0,1400	23,0	3,22		
9	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
10	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
11	Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	M	0,2500	2.500,0	625,00		
12	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
13	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	V	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,7100				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					840,02		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					625,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 13	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					186,00	Nr: 1, 3	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB

bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			13	1, 3	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	64,1	9,2	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	2,7	2,7	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	4,1		dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$ $m''_{\max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w	64,6		dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,\text{ges}} = R_w + \Delta R_w$	R_w	68,7		dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB

DA02 Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB

Sanierung

AD Außendecke

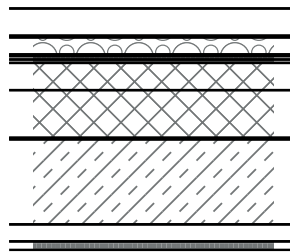
Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	0,00	2,000
2	• Filtervlies	0,0050	0,01	0,500
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,00	0,700
4	• Vlies	0,0050	0,01	0,500
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,00	0,170
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,00	0,230
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	6,40	0,036
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	11,20	0,036
9	• Dampfsperre	0,0035	1.470,00	0,170
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,00	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	0,2500	0,00	2,500
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,05	0,313
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,00	0,210
		0,710		
			U-Wert =	0,15 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

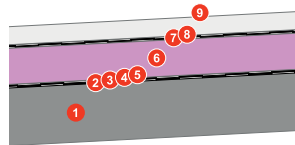
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Warmdach



Legende:

- 1 Deckenbildner (Beton, Ziegeldecke, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsperrholz) mit Gefälle
- 2 gegebenenfalls Ausgleichsschicht
- 3 gegebenenfalls Voranstrich
- 4 Trennschicht mit $s_d > 1500 \text{ m}$
- 5 gegebenenfalls Schutzschicht
- 6 Dämmstoff – ohne Hilfskonstruktion aus feuchtesensiblen Baustoffen
- 7 gegebenenfalls Trennschicht und Abdichtung
- 8 gegebenenfalls Schutzschicht
- 9 Auflast/Oberflächenschutz

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C .

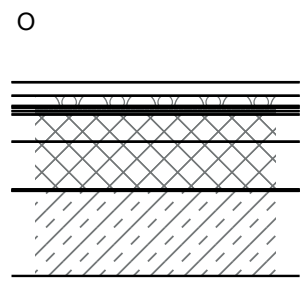
fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Terrasse über Müllraum				Bauteil Nr. DA03		
Bauteiltyp Außendecke				AD		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,15	W/m²K	
Sanierung		erforderlich	≤	0,20	W/m²K	U M 1:20

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	Betonplatten			0,0400	2,000 ¹	0,020
2	• Kiesbett			0,0300	0,700 ¹	0,043
3	• Vlies			0,0050	0,500 ²	0,010
4	• Bautenschutzmatte			0,0100	0,170 ²	0,059
5	• Abdichtung 2-lagig			0,0100	0,230 ²	0,043
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:			0,0800	0,036 ²	2,222
7	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.			0,1400	0,036 ²	3,889
8	• Dampfsperre			0,0035	0,170 ²	0,021
9	• Voranstrich D1			0,0010	0,000 ²	0,000
10	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt		B	0,2500	2,500 ¹	0,100
Dicke des Bauteils				0,5700		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						6,407
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						

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 $R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$		6,547	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_{tot}$		0,153	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Flachdach Bestand saniert - Terrasse über Müllraum	DA03	
Bauteiltyp	AD	
Außendecke		
bewertetes Schalldämm-Maß		
	R _w	67 dB
	erforderlich	43 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	Betonplatten	AV	0,0400	2.400,0	96,00		
2	Kiesbett	AV	0,0300	1.800,0	54,00		
3	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
4	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
5	Abdichtung 2-lagig		0,0100	1.050,0	10,50		
6	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	DS	0,0800	23,0	1,84		
7	Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	DS	0,1400	23,0	3,22		
8	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
9	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
10	Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	M	0,2500	2.500,0	625,00		
Dicke des Bauteils			0,5700				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					786,46		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					625,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					150,00	Nr: 1, 2	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Terrasse

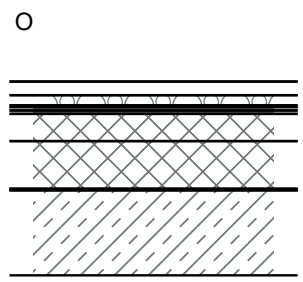
bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			1, 2		
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	10,2		Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	2,7		dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w		2,7	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$ $m''_{\max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w		64,6	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,\text{ges}} = R_w + \Delta R_w$	R_w		67,3	dB

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Bestand saniert - Terrasse über Müllraum	Bauteil Nr. DA03	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$	33 dB	
bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$	28 dB	
	erforderlich 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	Betonplatten	AV	0,0400	2.400,0	96,00		
2	Kiesbett	AV	0,0300	1.800,0	54,00		
3	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
4	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
5	Abdichtung 2-lagig		0,0100	1.050,0	10,50		
6	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	DS	0,0800	23,0	1,84		
7	Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	DS	0,1400	23,0	3,22		
8	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
9	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
10	Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	M	0,2500	2.500,0	625,00		
Dicke des Bauteils			0,5700				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					786,46		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					625,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					150,00	Nr: 1, 2	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Terrasse

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	66,1	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	33,3	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	32,8	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile	m''		400	kg/m ²
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile	K		1,9	dB
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum	V		150,00	m ³
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	34,7	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	27,8	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Terrasse

DA03 Flachdach Bestand saniert - Terrasse

Sanierung

AD Außendecke
über Müllraum

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

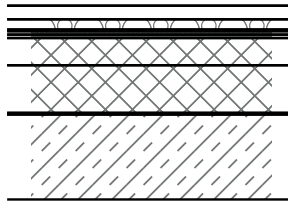
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	Betonplatten	0,0400	0,00	2,000
2	• Kiesbett	0,0300	0,00	0,700
3	• Vlies	0,0050	0,01	0,500
4	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,00	0,170
5	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,00	0,230
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	6,40	0,036
7	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	11,20	0,036
8	• Dampfsperre	0,0035	1.470,00	0,170
9	• Voranstrich D1	0,0010	0,00	0,000
10	• Stahlbeton-Decke lt. Bestand, gespachtelt	0,2500	0,00	2,500
		0,570		
		U-Wert =		0,15 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Bestand saniert - Terrasse

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

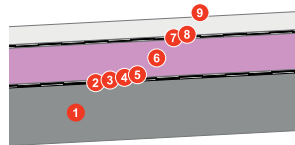
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Warmdach



Legende:

- 1 Deckenbildner (Beton, Ziegeldecke, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsper Holz) mit Gefälle
- 2 gegebenenfalls Ausgleichsschicht
- 3 gegebenenfalls Voranstrich
- 4 Trennschicht mit $s_d > 1500 \text{ m}$
- 5 gegebenenfalls Schutzschicht
- 6 Dämmstoff – ohne Hilfskonstruktion aus feuchtesensiblen Baustoffen
- 7 gegebenenfalls Trennschicht und Abdichtung
- 8 gegebenenfalls Schutzschicht
- 9 Auflast/Oberflächenschutz

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C .

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

O		Bau teil bezeichnung Flachdach Neu - Gründach STB 20cr		Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba		Verfasser der Unterlagen	
		Bau teilt yp Außen decke		Auftrag geber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpf ründe Wolkersd			
		Bau teil Nr. DA04a		Geschäfts zahl			
		Bau teilt yp/ku zel AD					
II		M 1-20					
SCHICHTFOLGE							
O	1 Pflanzensubstrat						
	2 Filtervlies						
	3 Drän- & Wasserspeicherelement						
	4 Vlies						
	5 Bautenschutzmatte						
	6 Abdichtung 2-lagig wurzelfest						
	7 Wärmedämmung im Gefälle z.B.						
	8 Wärmedämmun z.B. Austrotherm						
	9 Dampfsperre						
	10 Voranstrich D1						
	11 Stahlbeton-Decke lt. Statik, gest.						
U							
		Σd		$\Sigma m'$	α_i	t_{ei}	t_{ti}
		0,660		733,5	10,000	0,100	20,0
		Wärmedurchgangskoeffizient U 0,15 W/m²K					
SCHALLSCHUTZ:		WÄRMESPEICHERUNG:					
		TEMPERATUREFFAKTOR:		Periode			
		Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:					
Bew. Schalldämm-Maß	R _w	68 dB	f _{Rsi}	0,96	speicherwirksame Masse		24 Stunden
Bew. Standard-Trittschallpegel	L' n,T,w	29 dB			m w.B.A	321,3	innen außen
					wirksame Wärmespeicherkapazität	50,5	kg/m²
					Amplitudendämpfung	336,40	J/Km²
					Phasenverschiebung	254,7	-
						10,3	h

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

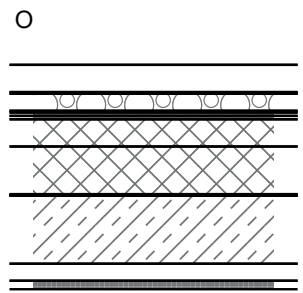
Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt									
Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach STB 20cm		Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbau		Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH					
Bauteiltyp Außendecke		Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpräfunde Wolkersdorf							
Bauteil Nr. DA04a		Bauteiltypkürzel AD		Geschäftszahl					
GRUNDWERTE				WÄRMESCHUTZ					
d				λ					
m				W/m K					
berücksichtige				α _e					
0,0500				1/α _e					
0,0250				25,000					
0,06				0,313					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					
0,06				0,160					
1,2				0,160					
1,000				0,210					
0,003				0,160					
1,000				0,119					

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach STB 20cm	Bauteil Nr. DA04a	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,15 W/m²K	
	erforderlich ≤ 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	• Pflanzensubstrat			0,0800	2,000 ¹	0,040
2	• Filtervlies			0,0050	0,500 ²	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement			0,0500	0,700 ¹	0,071
4	• Vlies			0,0050	0,500 ²	0,010
5	• Bautenschutzmatte			0,0100	0,170 ²	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest			0,0100	0,230 ²	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:			0,0800	0,036 ²	2,222
8	• Wärmedämmun z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.			0,1400	0,036 ²	3,889
9	• Dampfsperre			0,0035	0,170 ²	0,021
10	• Voranstrich D1			0,0010	0,000 ²	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt			0,2000	2,500 ¹	0,080
12	• Unterkonstruktion			0,0500	0,313 ²	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste			0,0250	0,210 ¹	0,119
Dicke des Bauteils				0,6600		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,724
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						

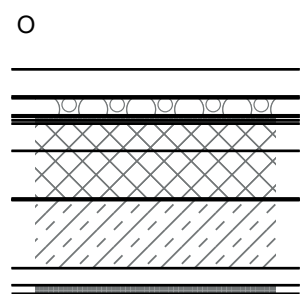
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		6,864	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 Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach STB 20cm		Bauteil Nr. DA04a	
Bauteiltyp Außendecke		AD	
bewertetes Schalldämm-Maß		68 dB	
R_w		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	Pflanzensubstrat	AV	0,0800	1.700,0	136,00		
2	Filtervlies		0,0050	300,0	1,50		
3	Drän- & Wasserspeicherelement	AV	0,0500	1.000,0	50,00		
4	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
5	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
6	Abdichtung 2-lagig wurzelfest		0,0100	1.050,0	10,50		
7	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	DS	0,0800	23,0	1,84		
8	Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	DS	0,1400	23,0	3,22		
9	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
10	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
11	Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	M	0,2000	2.500,0	500,00		
12	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
13	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	AV	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,6600				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					715,02		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					500,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 13	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					186,00	Nr: 1, 3	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Gründach STB 20cm

bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			13	1, 3	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	64,1	9,2	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,3	4,3	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	6,5		dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$ $m''_{\max} = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w	61,4		dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,\text{ges}} = R_w + \Delta R_w$	R_w	67,9		dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Gründach STB 20cm

DA04a Flachdach Neu - Gründach STB 20cm

Neubau

AD Außendecke

Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

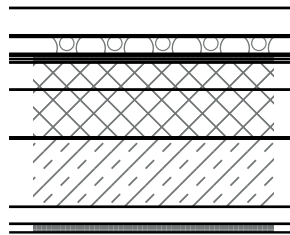
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung

- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	0,00	2,000
2	• Filtervlies	0,0050	0,01	0,500
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,00	0,700
4	• Vlies	0,0050	0,01	0,500
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,00	0,170
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,00	0,230
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	6,40	0,036
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	11,20	0,036
9	• Dampfsperre	0,0035	1.470,00	0,170
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,00	0,000
11	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	0,00	2,500
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,05	0,313
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,00	0,210
		0,660		
			U-Wert =	0,15 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Gründach STB 20cm

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

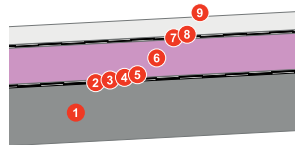
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Warmdach



Legende:

- 1 Deckenbildner (Beton, Ziegeldecke, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsper Holz) mit Gefälle
- 2 gegebenenfalls Ausgleichsschicht
- 3 gegebenenfalls Voranstrich
- 4 Trennschicht mit $s_d > 1500$ m
- 5 gegebenenfalls Schutzschicht
- 6 Dämmstoff – ohne Hilfskonstruktion aus feuchtesensiblen Baustoffen
- 7 gegebenenfalls Trennschicht und Abdichtung
- 8 gegebenenfalls Schutzschicht
- 9 Auflast/Oberflächenschutz

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist $-16 \text{ }^\circ\text{C}$.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach STB 25cr						Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba		Verfasser der Unterlagen	
Bauteiltyp Außendecke						Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersd		ZP Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH	
Bauteil Nr. DA04b						Bauteiltypkürzel AD		Geschäftszahl	
GRUNDWERTE			WÄRMESCHUTZ			FEUCHTESCHUTZ			
d	p	m'	c	λ	R = d/λ	t			
m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²/KW	°C			
berücksichtige				α _e	1/α _e	t _e	Nachweisfreie Konstruktion		
				25,000	0,040	13,10			
				2,000	0,040	-12,89			
				0,792	0,500	-12,69			
				1,000	0,070	-12,64			
				0,792	0,500	-12,27			
				0,000	0,170	-12,22			
				0,230	0,043	-11,92			
				0,036	2,222	-0,37			
				0,036	3,889	19,45			
				0,170	0,021	19,55			
				0,000	0,000	19,55			
				2,500	0,100	20,06			
				α _i	1/α _i	t _{a,i}			
		Σ m'		10,000	0,100	21,4			
		858,5				t _i			
		0,710				20,0			
Wärmedurchgangskoeffizient U			0,15 W/m²K						
SCHALLSCHUTZ:			TEMPERATUREFAKTOR:			WÄRMESPEICHERUNG:			
Bew. Schalldämm-Maß	R _w	f R _{si}	Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:			Periode			
Bew. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}					speicherwirksame Masse			
						m w.B.A			
						wirksame Wärmespeicherkapazität			
						Amplitudendämpfung			
						Phasenverschiebung			

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

O	Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach STB 25cr	Objekt Pfarrzentrum Walkersdorf - Aufba	Verfasser der Unterlagen ZP Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH					
	Bauteiltyp Außendecke	Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfünde Walkersd						
	Bauteil Nr. DA04b	Bauteiltypkürzel AD	Geschäftszahl					
GRUNDWERTE								
d	p	m'	c	λ	R = d/λ	t	FEUCHTESCHUTZ	
m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²/KW	°C	Nachweisfreie Konstruktion	
							Warmdach	
SCHICHTFOLGE								
O	12	Unterkonstruktion	0,0500	1,2	0,06	1,003	α _e	1/α _e
	13	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstat	0,0250	700,0	17,50	1,000	25,000	0,040
							0,313	0,160
							0,210	0,119
								-12,89
								-12,69
								-12,64
								-12,27
								-12,22
								-11,92
								-11,70
								-0,37
								19,45
								19,55
								19,55
								20,06
							α _i	1/α _i
							Σ m'	t _a 21,4
							Σ d	t _i 20,0
							0,710	
Wärmedurchgangskoeffizient U 0,15 W/m²K								
SCHALLSCHUTZ:								
TEMPERATUREFAKTOR:								
Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:								
Bew. Schalldämm-Maß	R _w	f R _{si}	0,96	WÄRMESPEICHERUNG:				
Bew. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	Temperat		Periode				
	69 dB	Speicherwirksame Masse		speichenwirksame Masse				
	27 dB	wirksame Wärmespeicherkapazität		m w.B.A				
		Amplitudendämpfung		324,86				
		Phasenverschiebung		338,4				
				11,3				
				-				
				h				

29.09.2022

DT

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

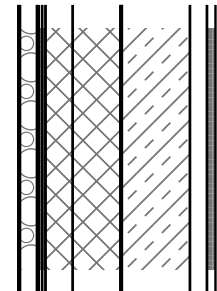
[illegible]

29.09.2022

DT

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

<div> <div>  <div> Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH </div> </div> <div> Verfasser der Unterlagen </div> </div>		<div> <div> Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbau </div> <div> Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfürnde Wolkersdorf </div> </div>		<div> <div> Bau teil bezeichnung Flachdach Neu - Gründach Hohldiele </div> <div> Bau teilt yp Außendecke </div> </div>		<div> <div> Bau teil Nr. DA05 </div> <div> Bau teilt yp kü zel AD </div> </div>		<div> <div> Geschäfts zahl </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ Nachweisfreie Konstruktion </div> </div>	
<div> <div>  </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> GRUNDWERTE </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> berücksichtige </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 12 Unterkonstruktion </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 13 tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsplan </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 14 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 15 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 16 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 17 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 18 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 19 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 20 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 21 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 22 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 23 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 24 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 25 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 26 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 27 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 28 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 29 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 30 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 31 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 32 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 33 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 34 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 35 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 36 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 37 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 38 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 39 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 40 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 41 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 42 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 43 </div> </div>		<div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> </div>		<div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>							
<div> <div> 44 </div> </div>											

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

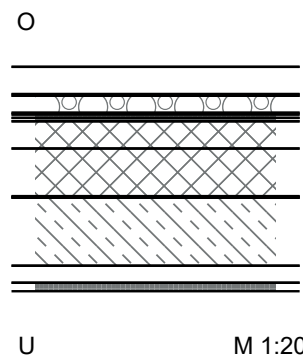
DT

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach Hohldielelendecke			Bauteil Nr. DA05		
Bauteiltyp Außendecke			AD		
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert		0,14	W/m²K		
		erforderlich ≤ 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	• Pflanzensubstrat			0,0800	2,000 ¹	0,040
2	• Filtervlies			0,0050	0,500 ²	0,010
3	• Drän- & Wasserspeicherelement			0,0500	0,700 ¹	0,071
4	• Vlies			0,0050	0,500 ²	0,010
5	• Bautenschutzmatte			0,0100	0,170 ²	0,059
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest			0,0100	0,230 ²	0,043
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:			0,0800	0,036 ²	2,222
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.			0,1400	0,036 ²	3,889
9	• Dampfsperre			0,0035	0,170 ²	0,021
10	• Voranstrich D1			0,0010	0,000 ²	0,000
11	• Hohldielelendecke lt. Statik (Fertigteil), gespachtelt			0,2000	1,200 ¹	0,167
12	• Unterkonstruktion			0,0500	0,313 ²	0,160
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste			0,0250	0,210 ¹	0,119
Dicke des Bauteils				0,6600		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						6,811
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						

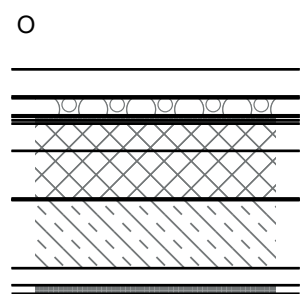
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	10,000	0,100	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$		0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand $R_{tot} = R_{si} + \Sigma R_n + R_{se}$		6,951	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_{tot}$		0,144	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke		Bauteil Nr. DA05	
Bauteiltyp Außendecke		AD	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 66 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	Pflanzensubstrat	AV	0,0800	1.700,0	136,00		
2	Filtervlies		0,0050	300,0	1,50		
3	Drän- & Wasserspeicherelement	AV	0,0500	1.000,0	50,00		
4	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
5	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
6	Abdichtung 2-lagig wurzelfest		0,0100	1.050,0	10,50		
7	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	DS	0,0800	23,0	1,84		
8	Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	DS	0,1400	23,0	3,22		
9	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
10	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
11	Hohldielendecke lt. Statik (Fertigteil), gespachtelt	M	0,2000	1.400,0	280,00		
12	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
13	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	AV	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,6600				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					495,02		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					280,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 13	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					186,00	Nr: 1, 3	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke

bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			13	1, 3	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	64,1	9,2	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	8,3	8,3	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	12,5		dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$	R_w	53,3		dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,8		dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke

DA05 Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke

Neubau

AD Außendecke

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

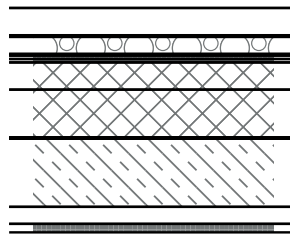
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Pflanzensubstrat	0,0800	0,00	2,000
2	• Filtervlies	0,0050	0,01	0,500
3	• Drän- & Wasserspeicherelement	0,0500	0,00	0,700
4	• Vlies	0,0050	0,01	0,500
5	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,00	0,170
6	• Abdichtung 2-lagig wurzelfest	0,0100	0,00	0,230
7	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw., i.M.:	0,0800	6,40	0,036
8	• Wärmedämmung z.B. Austrotherm EPS W25 o. glw.	0,1400	11,20	0,036
9	• Dampfsperre	0,0035	1.470,00	0,170
10	• Voranstrich D1	0,0010	0,00	0,000
11	• Hohldielendecke lt. Statik (Fertigteil), gespachtelt	0,2000	0,00	1,200
12	• Unterkonstruktion	0,0500	0,05	0,313
13	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,00	0,210
		0,660		
			U-Wert =	0,14 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

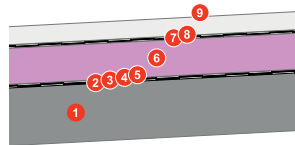
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Warmdach



Legende:

- 1 Deckenbildner (Beton, Ziegeldecke, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsper Holz) mit Gefälle
- 2 gegebenenfalls Ausgleichsschicht
- 3 gegebenenfalls Voranstrich
- 4 Trennschicht mit $s_d > 1500 \text{ m}$
- 5 gegebenenfalls Schutzschicht
- 6 Dämmstoff – ohne Hilfskonstruktion aus feuchtesensiblen Baustoffen
- 7 gegebenenfalls Trennschicht und Abdichtung
- 8 gegebenenfalls Schutzschicht
- 9 Auflast/Oberflächenschutz

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C .

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

[illegible]

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

DT

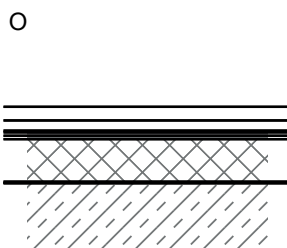
29.09.2022

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Terrasse			Bauteil Nr. DA06		
Bauteiltyp Außendecke			AD		
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert			0,17	W/m²K	
erforderlich ≤ 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	Betonplatten			0,0400	2,000 ¹	0,020
2	• Kies			0,0300	2,000 ¹	0,015
3	• Vlies			0,0050	0,500 ²	0,010
4	• Bautenschutzmatte			0,0100	0,170 ²	0,059
5	• Abdichtung 2-lagig			0,0100	0,230 ²	0,043
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm Resolution o.glw., i.M.:			0,1250	0,022 ²	5,682
7	• Dampfsperre			0,0035	0,170 ²	0,021
8	• Voranstrich D1			0,0010	0,000 ²	0,000
9	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt			0,2000	2,500 ¹	0,080
Dicke des Bauteils				0,4250		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						5,930
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						

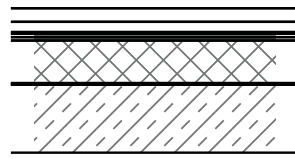
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,140	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	6,070	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,165	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Terrasse		Bauteil Nr. DA06	
Bauteiltyp Außendecke		AD	
bewertetes Schalldämm-Maß		R_w 66 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	Betonplatten	V	0,0400	2.400,0	96,00		
2	Kies	V	0,0300	1.700,0	51,00		
3	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
4	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
5	Abdichtung 2-lagig		0,0100	1.050,0	10,50		
6	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm Resolution o.glw., i.M.:	DS	0,1250	38,0	4,75		
7	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
8	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
9	Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	M	0,2000	2.500,0	500,00		
Dicke des Bauteils			0,4250				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					658,15		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					$m' = 500,00$		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					147,00	Nr: 1, 2	

bewertetes Schalldämm-Maß

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

mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale

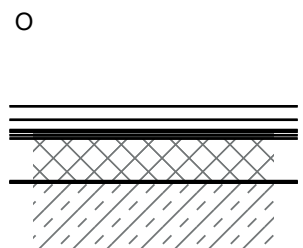
Schichtnummer der biegeweichen Schale	1, 2		
vollflächig über Dämmschicht verbunden	☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	13,5 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,3 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	4,3 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	61,4 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	65,7 dB

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Flachdach Neu - Terrasse	Bauteil Nr. DA06	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 36 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ 30 dB erforderlich 53 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	Betonplatten	V	0,0400	2.400,0	96,00		
2	Kies	V	0,0300	1.700,0	51,00		
3	Vlies		0,0050	300,0	1,50		
4	Bautenschutzmatte	DS	0,0100	640,0	6,40	0,14	14,00
5	Abdichtung 2-lagig		0,0100	1.050,0	10,50		
6	Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm Resolution o.glw., i.M.:	DS	0,1250	38,0	4,75		
7	Dampfsperre		0,0035	1.150,0	4,02		
8	Voranstrich D1		0,0010	1.000,0	1,00		
9	Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	M	0,2000	2.500,0	500,00		
Dicke des Bauteils			0,4250				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					658,15		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					500,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					147,00	Nr: 1, 2	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Terrasse

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	69,5	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	33,2	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	36,3	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile	m''	400	kg/m ²	
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile	K	1,0	dB	
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum	V	150,00	m ³	
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	37,3	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	30,4	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Terrasse

DA06 Flachdach Neu - Terrasse

Neubau

AD Außendecke

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

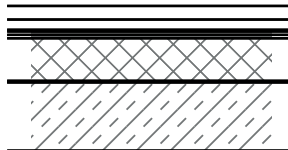
ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	Betonplatten	0,0400	0,00	2,000
2	• Kies	0,0300	0,00	2,000
3	• Vlies	0,0050	0,01	0,500
4	• Bautenschutzmatte	0,0100	0,00	0,170
5	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,00	0,230
6	• Wärmedämmung im Gefälle z.B. Austrotherm Resolution o.glw., i.M.:	0,1250	2,50	0,022
7	• Dampfsperre	0,0035	1.470,00	0,170
8	• Voranstrich D1	0,0010	0,00	0,000
9	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	0,00	2,500
		0,425		
		U-Wert =		0,17 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Flachdach Neu - Terrasse

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

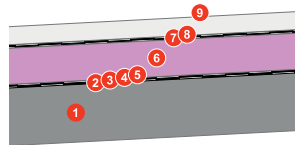
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Warmdach



Legende:

- 1 Deckenbildner (Beton, Ziegeldecke, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsper Holz) mit Gefälle
- 2 gegebenenfalls Ausgleichsschicht
- 3 gegebenenfalls Voranstrich
- 4 Trennschicht mit $s_d > 1500 \text{ m}$
- 5 gegebenenfalls Schutzschicht
- 6 Dämmstoff – ohne Hilfskonstruktion aus feuchtesensiblen Baustoffen
- 7 gegebenenfalls Trennschicht und Abdichtung
- 8 gegebenenfalls Schutzschicht
- 9 Auflast/Oberflächenschutz

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchteklasse 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C .

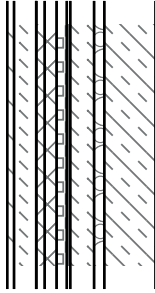
fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

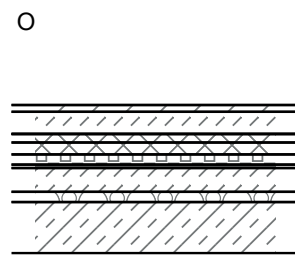
Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt									
<div><div>O</div><div></div><div><div>II</div><div>M 1-20</div></div></div>	Bauteilbezeichnung Erdbewehrter Fußboden Bestand sanieren		Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba		Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH				
	Bauteiltyp Erdbewehrter Fußboden		Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf						
	Bauteil Nr. FB01		Bauteiltypkürzel EB		Geschäftszahl				
	GRUNDWERTE				WÄRMESCHUTZ		FEUCHTESCHUTZ		
	d	ρ	m'	c	λ	R = d/λ	t		
	m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²KW	°C		
	berücksichtige				α _e	1/α _e	t _e		
					0,000	0,000	20,00		
	U	0,1500	2,300,0	345,00	1,000	2,300	0,065	20,04	
		0,0300	1,800,0	54,00	1,000	0,700	0,043	20,07	
	0,0700	2,000,0	140,00	1,080	1,330	0,053	20,11		
	0,0100	1,050,0	10,50	0,000	0,230	0,043	20,14		
	0,0300	325,0	9,75	1,250	0,100	0,300	20,35		
	0,0350	27,5	0,96	1,450	0,030	1,167	21,19		
	0,0250	71,0	1,77	0,840	0,032	0,781	21,74		
	0,0002	650,0	0,13	1,260	0,500	0,000	21,74		
	0,0650	1,800,0	117,00	1,080	1,100	0,059	21,78		
	0,0200	740,0	14,80	1,600	0,160	0,125	21,87		
	Σ d		Σ m'	α _i	1/α _i	t _{ai}	21,8		
	0,435		693,9	5,882	0,170	t _i	20,0		
U				Wärmedurchgangskoeffizient U				0,36 W/m²K	
SCHALLSCHUTZ:				TEMPERATURFAKTOR:				WÄRMESPEICHERUNG:	
Bew. Schalldämm-Maß	R _w	66 dB				Periode			
Bew. Standard-Trittschallpegel	L' _{nT,w}	33 dB				speicherwirksame Masse m _{w,B.A}			
						wirksame Wärmespeicherkapazität			
						Amplitudendämpfung			
						Phasenverschiebung			
						24 Stunden innen außen			
						83,3 271,4 kg/m²			
						87,20 284,15 J/Km²			
						65,1 -			
						14,0 h			

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung				Bauteil Nr.		
Erdberührter Fußboden Bestand saniert				FB01		
Bauteiltyp				EB		
Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde						
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,36	W/m²K	
Sanierung		erforderlich	≤	0,40	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	• Unterbeton lt. Bestand		B	0,1500	2,300 ¹	0,065	
2	• Schüttung lt. Bestand		B	0,0300	0,700 ¹	0,043	
3	• Estrich lt. Bestand		B	0,0700	1,330 ¹	0,053	
4	• Abdichtung 2-lagig			0,0100	0,230 ²	0,043	
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden			0,0300	0,100 ³	0,300	
6	• Wärmedämmung z.B. EPS W30 Plus o. glw.			0,0350	0,030 ³	1,167	
7	• Trittschalldämmung			0,0250	0,032 ²	0,781	
8	• PE-Folie			0,0002	0,500 ⁴	0,000	
9	• Zementestrich			0,0650	1,100 ¹	0,059	
10	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste			0,0200	0,160 ¹	0,125	
Dicke des Bauteils				0,4350			
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						2,636	
Quellen							
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013							
² www.baubook.info							
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert							
⁴ www.baubook.info; EIV							

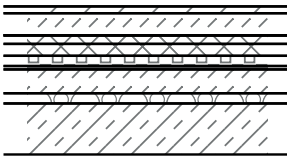
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	2,806	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,356	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Erdberührter Fußboden Bestand saniert	FB01	
Bauteiltyp	EB	
Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde		
bewertetes Schalldämm-Maß		
R _w	66	
erforderlich		
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	Unterbeton lt. Bestand	M	0,1500	2.300,0	345,00		
2	Schüttung lt. Bestand	M	0,0300	1.800,0	54,00		
3	Estrich lt. Bestand	M	0,0700	2.000,0	140,00		
4	Abdichtung 2-lagig		0,0100	1.050,0	10,50		
5	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	M	0,0300	325,0	9,75		
6	Wärmedämmung z.B. EPS W30 Plus o. glw.	DS	0,0350	27,5	0,96		
7	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
8	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
9	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
10	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
Dicke des Bauteils			0,4350				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					683,29		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					548,75		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					131,80	Nr: 9, 10	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Erdberührter Fußboden Bestand saniert

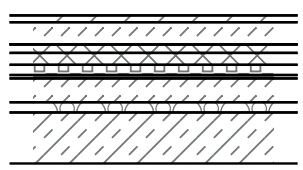
bewertetes Schalldämm-Maß				
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000				
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale				
Schichtnummer der biegeweichen Schale		9, 10		
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	21,3	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	3,6	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	3,6	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m'') - 26$	R_w	62,8	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w	66,4	dB

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Erdberührter Fußboden Bestand saniert	Bauteil Nr. FB01	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde	EB	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 38 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ 33 dB erforderlich 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	Unterbeton lt. Bestand	M	0,1500	2.300,0	345,00		
2	Schüttung lt. Bestand	M	0,0300	1.800,0	54,00		
3	Estrich lt. Bestand	M	0,0700	2.000,0	140,00		
4	Abdichtung 2-lagig		0,0100	1.050,0	10,50		
5	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	M	0,0300	325,0	9,75		
6	Wärmedämmung z.B. EPS W30 Plus o. glw.	DS	0,0350	27,5	0,96		
7	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
8	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
9	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
10	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
Dicke des Bauteils			0,4350				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					683,29		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					548,75		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					131,80	Nr: 9, 10	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Erdberührter Fußboden Bestand saniert

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	68,1	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	30,6	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	37,5	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile	m''		400	kg/m ²
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile	K		1,0	dB
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum	V		100,00	m ³
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	38,5	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	33,4	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Erdberührter Fußboden Bestand saniert

FB01 Erdberührter Fußboden Bestand saniert

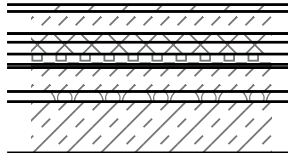
Sanierung

EB Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im **Bauteilinneren**

kein Nachweis erforderlich



U-O	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Unterbeton lt. Bestand	0,1500	0,00	2,300
2	• Schüttung lt. Bestand	0,0300	0,00	0,700
3	• Estrich lt. Bestand	0,0700	0,00	1,330
4	• Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,00	0,230
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	0,0300	0,00	0,100
6	• Wärmedämmung z.B. EPS W30 Plus o. glw.	0,0350	3,50	0,030
7	• Trittschalldämmung	0,0250	0,03	0,032
8	• PE-Folie	0,0002	0,00	0,500
9	• Zementestrich	0,0650	0,00	1,100
10	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,00	0,160
		0,435		
			U-Wert =	0,36 W/m²K

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

DT

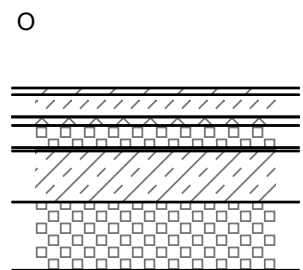
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Erdberührter Fußboden Neu		Bauteil Nr. FB02	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde		EB	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert			
		0,31	W/m²K
erforderlich ≤		0,40	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	• Wärmedämmung Schaumglasschotter			0,2000	0,140 ¹	1,429
2	• Unterbeton lt. Statik			0,1500	2,500 ²	0,060
3	• Abdichtung			0,0100	0,230 ¹	0,043
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden			0,0650	0,110 ³	0,591
5	• Trittschalldämmung			0,0250	0,032 ¹	0,781
6	• PE-Folie			0,0002	0,500 ⁴	0,000
7	• Zementestrich			0,0650	1,100 ²	0,059
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste			0,0200	0,160 ²	0,125
Dicke des Bauteils				0,5350		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						3,088

Quellen

¹ www.baubook.info

² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013

³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert

⁴ www.baubook.info; EIV

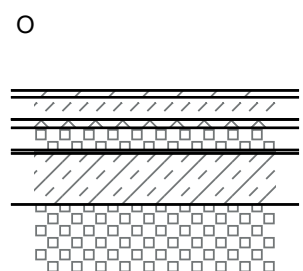
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen		
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	3,258	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,307	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Erdberührter Fußboden Neu	FB02	
Bauteiltyp	EB	
Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde		
bewertetes Schalldämm-Maß		
	R _w	64 dB
	erforderlich	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	Wärmedämmung Schaumglasschotter	M	0,2000	140,0	28,00		
2	Unterbeton lt. Statik	M	0,1500	2.500,0	375,00		
3	Abdichtung		0,0100	1.050,0	10,50		
4	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	DS	0,0650	325,0	21,12		
5	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
6	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
7	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
8	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
Dicke des Bauteils			0,5350				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					557,70		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					403,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					131,80	Nr: 7, 8	

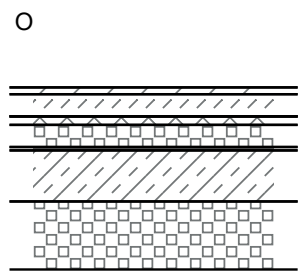
bewertetes Schalldämm-Maß				
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000				
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit biegeweicher Schale				
Schichtnummer der biegeweichen Schale			7, 8	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4, Zeile 2	f_0	17,4	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	5,8	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	5,8	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	58,4	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	64,2	dB

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Erdberührter Fußboden Neu	Bauteil Nr. FB02	
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde	EB	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 42 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ 38 dB erforderlich 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	Wärmedämmung Schaumglasschotter	M	0,2000	140,0	28,00		
2	Unterbeton lt. Statik	M	0,1500	2.500,0	375,00		
3	Abdichtung		0,0100	1.050,0	10,50		
4	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	DS	0,0650	325,0	21,12		
5	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
6	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
7	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
8	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
Dicke des Bauteils			0,5350				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					557,70		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					403,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					131,80	Nr: 7, 8	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Erdberührter Fußboden Neu

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	72,8	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	30,6	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	42,2	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile	m''		400	kg/m ²
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile	K		1,0	dB
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum	V		100,00	m ³
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	43,2	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	38,1	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Erdberührter Fußboden Neu

FB02 Erdberührter Fußboden Neu

Neubau

EB Erdanliegende Bodenplatte >1,5 m unter Erde

Vermeidung schadensverursachender ...

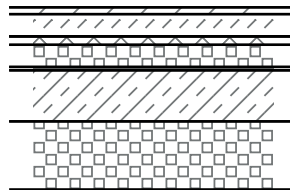
... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01
- Hintanhaltung von Schimmelbildung

U-O	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Wärmedämmung Schaumglasschotter	0,2000	0,20	0,140
2	• Unterbeton lt. Statik	0,1500	0,00	2,500
3	• Abdichtung	0,0100	0,00	0,230
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	0,0650	0,00	0,110
5	• Trittschalldämmung	0,0250	0,03	0,032
6	• PE-Folie	0,0002	0,00	0,500
7	• Zementestrich	0,0650	0,00	1,100
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,00	0,160
		0,535		
			U-Wert =	0,31 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Erdberührter Fußboden Neu

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

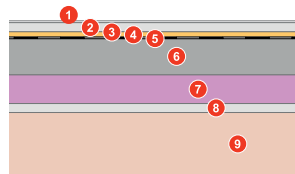
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Boden eines konditionierten, nutzbaren Raumes gegen Erdreich mit außerhalb liegendem Dämmstoff



Legende:

- 1 Belag
- 2 Estrich, Heizestrich
- 3 Trennschicht ($s_d > 100$ m bzw. bei Heizestrich $s_d > 40$ m)
- 4 Trittschalldämmung
- 5 Abdichtung
- 6 Bodenplatte bei nichtdrückendem Wasser
- 7 belastbarer Dämmstoff
- 8 Sauberkeitsschicht
- 9 Erdreich

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,93
	$fR_{si,min} =$	0,57

Annahme für Erdreichtemperatur: $\theta_{e,b,m} = \text{Min}((\theta_{e,m} + 12) / 2; 12) \text{ °C}$

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

DT

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

[illegible]

29.09.2022

DT

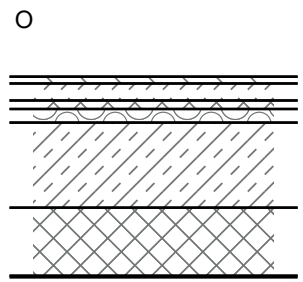
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trenndecke Bestand saniert auskragend	Bauteil Nr. FB04	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt	DD	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,17 W/m²K	
Sanierung erforderlich ≤ 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	• Systemputz			0,0050	0,800 ¹	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten			0,2000	0,043 ¹	4,651
3	• Decke lt. Bestand		B	0,2500	2,500 ²	0,100
4	• Schüttung lt. Bestand		B	0,0400	0,700 ²	0,057
5	• Trittschalldämmung lt. Bestand		B	0,0250	0,044 ²	0,568
6	• Estrich lt. Bestand		B	0,0500	1,330 ²	0,038
7	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste			0,0200	0,160 ²	0,125
Dicke des Bauteils				0,5900		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände		ΣR _n				5,545
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

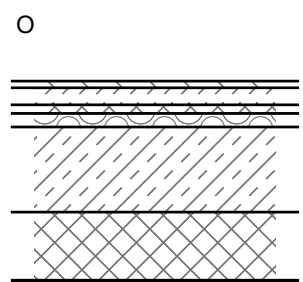
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	5,755	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,174	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Trenndecke Bestand saniert auskragend	FB04	
Bauteiltyp	DD	
Decke üb Durchfahrt		
bewertetes Schalldämm-Maß		
	R _w	69 dB
	erforderlich	60 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	Systemputz	AV	0,0050	1.800,0	9,00		
2	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,2000	115,0	23,00		
3	Decke lt. Bestand	M	0,2500	2.500,0	625,00		
4	Schüttung lt. Bestand	M	0,0400	1.800,0	72,00		
5	Trittschalldämmung lt. Bestand	DS	0,0250	11,0	0,27	0,42	16,80
6	Estrich lt. Bestand	V	0,0500	2.000,0	100,00		
7	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	675,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,5900				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					842,78		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					697,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					113,50	Nr: 6, 7	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,00	Nr: 1	

bewertetes Schalldämm-Maß

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

mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen

Schichtnummer der biegeweichen Schale		6, 7	1	
vollflächig über Dämmschicht verbunden		☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	35,6	44,7 Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	1,9	1,9 dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w		2,9 dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$ $m' \cdot 1' \max = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w		66,1 dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß	$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	R_w		69,0 dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Bestand saniert auskragend

FB04 Trenndecke Bestand saniert auskragend

Sanierung

DD Decke üb Durchfahrt

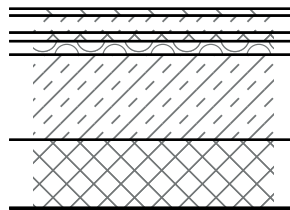
Vermeidung schadensverursachender ...**... Kondensatmengen im Bauteilinneren****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

**... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen****Nachweis ist erfüllt**

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung
- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



U-O	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Systemputz	0,0050	0,00	0,800
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,2000	0,60	0,043
3	• Decke lt. Bestand	0,2500	0,00	2,500
4	• Schüttung lt. Bestand	0,0400	0,00	0,700
5	• Trittschalldämmung lt. Bestand	0,0250	0,00	0,044
6	• Estrich lt. Bestand	0,0500	0,00	1,330
7	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,00	0,160
		0,590		
			U-Wert =	0,17 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Bestand saniert auskragend

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

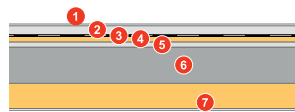
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive Deckenkonstruktion mit außenliegendem Wärmedämm-Verbundsystem



Legende:

- 1 Belag
- 2 Estrich, Heizestrich
- 3 Trennschicht ($s_d > 100$ m, bzw. bei Fußbodenheizung $s_d > 40$ m)
- 4 Trittschalldämmung
- 5 Schüttung/Dämmstoff
- 6 Deckenbildner (Beton, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsper Holz, Ziegeldecke)
- 7 Wärmedämm-Verbundsystem

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

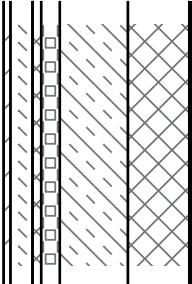
fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16°C .

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

<div>O</div>						Bauteilbezeichnung Trenndecke Neu auskragend							Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba		Verfasser der Unterlagen Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH																				
<div></div>						Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt							Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersd																						
<div>Bauteil Nr. FB05</div>						Bauteiltypkürzel DD							Geschäftszahl																						
<div>II</div>																																			
<div>SCHICHTFOLGE</div>																																			
U						WÄRMESCHUTZ										FEUCHTESCHUTZ																			
						d	p	m'	c	λ	R = d/λ	t																							
						m	kg/m³	kg/m²	kJ/kg K	W/m K	m²K/W	°C																							
						berücksichtige						α _e	1/α _e	t _e																					
						0,0050	1.800,0	9,00	0,000	0,800	0,006	-12,81																							
						0,1800	115,0	20,70	1,300	0,046	3,913	11,39																							
						0,2000	2.500,0	500,00	1,000	2,500	0,080	11,88																							
						0,0550	325,0	17,87	1,250	0,110	0,500	14,97																							
						0,0250	71,0	1,77	0,840	0,032	0,781	19,81																							
						0,0002	650,0	0,13	1,260	0,500	0,000	19,81																							
						0,0650	1.800,0	117,00	1,080	1,100	0,059	20,17																							
						0,0200	675,0	13,50	1,600	0,160	0,125	20,94																							
						Σ d		Σ m'		α _i	1/α _i	t _{oi}	20,9																						
						0,550		679,9		5,882	0,170	t _i	20,0																						
						Wärmedurchgangskoeffizient U										0,18 W/m²K																			
<div>SCHALLSCHUTZ:</div>															<div>Wärmespeicherung:</div>																				
															Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:																				
															Periode																				
															24 Stunden																				
															innen außen																				
Bew. Schalldämm-Maß R _w						dB						m w.B.A						79,9						9,0						kg/m²					
Bew. Standard-Trittschallpegel L' _{nT,w}						dB						wirksame Wärmespeicherkapazität						83,70						9,44						J/Km²					
												Amplitudendämpfung						3.106,9						-						h					
												Phasenverschiebung						19,9																	

29.09.2022

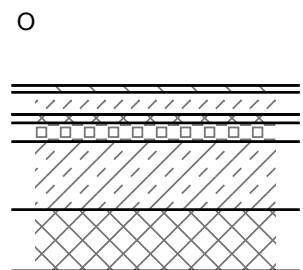
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trenndecke Neu auskragend			Bauteil Nr. FB05		
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt			DD		
Wärmedurchgangskoeffizient					
U-Wert			0,18	W/m²K	
			erforderlich ≤ 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	• Systemputz			0,0050	0,800 ¹	0,006
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten			0,1800	0,046 ¹	3,913
3	• Stahlbeton-Decke lt. Statik			0,2000	2,500 ²	0,080
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden			0,0550	0,110 ³	0,500
5	• Trittschalldämmung			0,0250	0,032 ¹	0,781
6	• PE-Folie			0,0002	0,500 ⁴	0,000
7	• Zementestrich			0,0650	1,100 ²	0,059
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste			0,0200	0,160 ²	0,125
Dicke des Bauteils				0,5500		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						5,464
Quellen						
¹ www.baubook.info						
² www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert						
⁴ www.baubook.info; EIV						

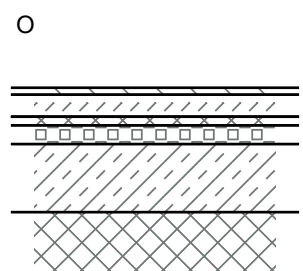
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
	Koeffizient	Widerstand	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen	5,882	0,170	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen	25,000	0,040	
Summe der Wärmeübergangswiderstände R _{si} + R _{se}		0,210	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}		5,674	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient U = 1/ R _{tot}		0,176	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trenndecke Neu auskragend		Bauteil Nr. FB05	
Bauteiltyp Decke üb Durchfahrt		DD	
bewertetes Schalldämm-Maß		68 dB	
R_w		68 dB	
erforderlich		60 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	Systemputz	AV	0,0050	1.800,0	9,00		
2	Wärmedämmung Mineralschaumplatten	DS	0,1800	115,0	20,70		
3	Stahlbeton-Decke lt. Statik	M	0,2000	2.500,0	500,00		
4	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	DS	0,0550	325,0	17,87		
5	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
6	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
7	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
8	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	675,0	13,50		
Dicke des Bauteils			0,5500				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					679,85		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					500,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					130,50	Nr: 7, 8	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					9,00	Nr: 1	

bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			7, 8	1	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	18,6	47,1	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,3	4,3	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	6,5 dB		
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	61,4 dB		
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	67,9 dB		

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Neu auskragend

FB05 Trenndecke Neu auskragend

Neubau

DD Decke üb Durchfahrt

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im Bauteilinneren

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation

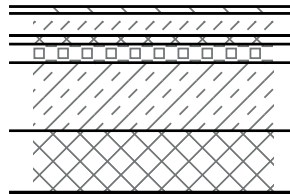
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

- Hintanhaltung von Schimmelbildung

- Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation



U-O	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Systemputz	0,0050	0,00	0,800
2	• Wärmedämmung Mineralschaumplatten	0,1800	0,54	0,046
3	• Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	0,00	2,500
4	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	0,0550	0,00	0,110
5	• Trittschalldämmung	0,0250	0,03	0,032
6	• PE-Folie	0,0002	0,00	0,500
7	• Zementestrich	0,0650	0,00	1,100
8	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,00	0,160
		0,550		
			U-Wert =	0,18 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Neu auskragend

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

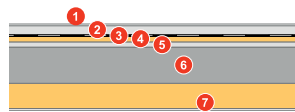
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive Deckenkonstruktion mit außenliegendem Wärmedämm-Verbundsystem



Legende:

- 1 Belag
- 2 Estrich, Heizestrich
- 3 Trennschicht (sd > 100 m, bzw. bei Fußbodenheizung sd > 40 m)
- 4 Trittschalldämmung
- 5 Schüttung/Dämmstoff
- 6 Deckenbildner (Beton, Leichtbeton, Porenbeton, Brettsper Holz, Ziegeldecke)
- 7 Wärmedämm-Verbundsystem

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen
 $R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,70

Vermeidung von schadensverursachender Wasserdampfkondensation

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,96
	$fR_{si,min} =$	0,59

Angesetzte Außenlufttemperatur ist -16 °C.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche
 $fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

[illegible]

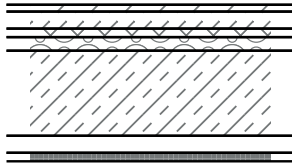
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trenndecke Bestand saniert				Bauteil Nr. FB06a		
Bauteiltyp Wohn-/Betriebs- Trenndecke				WBDu		
Wärmedurchgangskoeffizient						
U-Wert				0,70	W/m²K	
Sanierung		erforderlich	≤	0,90	W/m²K	
U						
M 1:20						

Konstruktionsaufbau		Flächenheizung	Bestand	d	λ	$R = d/\lambda$
Baustoffschichten				Dicke	Leitfähigkeit	Durchlassw.
von außen nach innen				m	W/mK	m²K/W
Nr	Bezeichnung					
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste			0,0200	0,160 ¹	0,125
2	• Estrich lt. Bestand		B	0,0500	1,330 ¹	0,038
3	• Trittschalldämmung lt. Bestand		B	0,0250	0,040 ¹	0,625
4	• Schüttung lt. Bestand		B	0,0400	0,700 ¹	0,057
5	• Decke lt. Bestand		B	0,2500	2,500 ¹	0,100
6	• Unterkonstruktion			0,0500	0,313 ²	0,160
7	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste			0,0250	0,210 ¹	0,119
Dicke des Bauteils				0,4600		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR_n						1,224
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info						

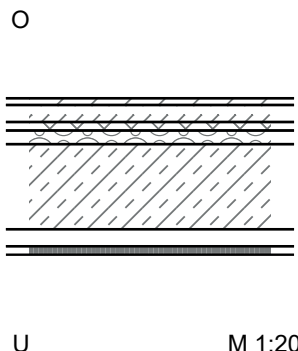
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR_n + R _{se}	1,424	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,702	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Trenndecke Bestand saniert	FB06a	
Bauteiltyp	WBDu	
Wohn-/Betriebs- Trenndecke		
bewertetes Schalldämm-Maß		
	R _w	69 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	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
2	Estrich lt. Bestand	V	0,0500	2.000,0	100,00		
3	Trittschalldämmung lt. Bestand	DS	0,0250	11,0	0,27	0,55	22,00
4	Schüttung lt. Bestand	M	0,0400	1.800,0	72,00		
5	Decke lt. Bestand	M	0,2500	2.500,0	625,00		
6	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
7	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	AV	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,4600				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					829,64		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					697,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 7	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					114,80	Nr: 1, 2	

bewertetes Schalldämm-Maß

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

mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen

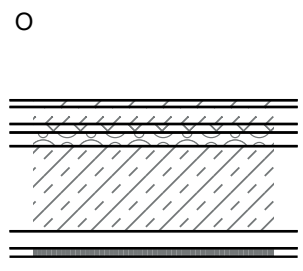
Schichtnummer der biegeweichen Schale			7	1, 2	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	64,1	35,4	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	1,9	1,9	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß			ΔR_w	2,9	dB
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$ $m' \cdot 1' \max = 700 \text{ kg/m}^2$	R_w		66,1	dB
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß			$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$		69,0 dB

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trenndecke Bestand saniert	Bauteil Nr. FB06a	
Bauteiltyp Wohn-/Betriebs- Trenndecke	WBDu	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 36 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ 33 dB erforderlich 48 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	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
2	Estrich lt. Bestand	V	0,0500	2.000,0	100,00		
3	Trittschalldämmung lt. Bestand	DS	0,0250	11,0	0,27	0,55	22,00
4	Schüttung lt. Bestand	M	0,0400	1.800,0	72,00		
5	Decke lt. Bestand	M	0,2500	2.500,0	625,00		
6	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
7	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	AV	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,4600				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					829,64		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					697,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 7	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					114,80	Nr: 1, 2	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Bestand saniert

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	64,5	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	28,9	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	35,6	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile	m''	400	kg/m ²	
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile	K	2,0	dB	
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum	V	100,00	m ³	
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	37,6	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	32,5	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Bestand saniert

FB06a Trenndecke Bestand saniert

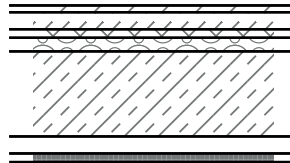
Sanierung

WBDu Wohn-/Betriebs- Trenndecke

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im **Bauteilinneren**

kein Nachweis erforderlich



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,00	0,160
2	• Estrich lt. Bestand	0,0500	0,00	1,330
3	• Trittschalldämmung lt. Bestand	0,0250	0,00	0,040
4	• Schüttung lt. Bestand	0,0400	0,00	0,700
5	• Decke lt. Bestand	0,2500	0,00	2,500
6	• Unterkonstruktion	0,0500	0,05	0,313
7	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,00	0,210
		0,460	U-Wert = 0,70 W/m²K	

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

<div> <div>  <div> <div>Dr. PECH</div> <div>ZIVILTECHNIKER</div> <div>GMBH</div> </div> </div> <div> <div>Verfasser der Unterlagen</div> </div> </div>		<div> <div>Objekt</div> <div>Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba</div> </div>	
<div> <div>Bauteilbezeichnung</div> <div>Trenndecke Neu</div> </div>		<div> <div>Auftraggeber/Bauherr</div> <div>Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersd</div> </div>	
<div> <div>Bauteiltyp</div> <div>Wohn-/Betriebs- Trenndecke</div> </div>		<div> <div>Geschäftszahl</div> </div>	
<div> <div>Bauteil Nr.</div> <div>FB07</div> </div>		<div> <div>Bauteiltypkürzel</div> <div>WBDu</div> </div>	
<div> <div>GRUNDWERTE</div> </div>		<div> <div>WÄRMESCHUTZ</div> </div>	
<div> <div>d</div> <div>m</div> </div>		<div> <div>λ</div> <div>W/m K</div> </div>	
<div> <div>ρ</div> <div>kg/m³</div> </div>		<div> <div>R = d/λ</div> <div>m²/KW</div> </div>	
<div> <div>m'</div> <div>kg/m²</div> </div>		<div> <div>t</div> <div>°C</div> </div>	
<div> <div>c</div> <div>kJ/kg K</div> </div>		<div> <div>1/α_e</div> <div>°C</div> </div>	
<div> <div>berücksichtige</div> </div>		<div> <div>α_e</div> <div>10,000</div> </div>	
<div> <div>0,0200</div> </div>		<div> <div>0,160</div> </div>	
<div> <div>0,0650</div> </div>		<div> <div>0,125</div> </div>	
<div> <div>0,0002</div> </div>		<div> <div>0,059</div> </div>	
<div> <div>0,0250</div> </div>		<div> <div>0,781</div> </div>	
<div> <div>0,0400</div> </div>		<div> <div>0,364</div> </div>	
<div> <div>0,2000</div> </div>		<div> <div>0,080</div> </div>	
<div> <div>0,0500</div> </div>		<div> <div>0,160</div> </div>	
<div> <div>0,0250</div> </div>		<div> <div>0,119</div> </div>	
<div> <div>Σ d</div> </div>		<div> <div>α_i</div> </div>	
<div> <div>0,425</div> </div>		<div> <div>10,000</div> </div>	
<div> <div>Wärmedurchgangskoeffizient U</div> </div>		<div> <div>0,53 W/m²K</div> </div>	
<div> <div>SCHALLSCHUTZ:</div> </div>		<div> <div>WÄRMESPEICHERUNG:</div> </div>	
<div> <div>Bew. Schalldämm-Maß</div> <div>R_w</div> </div>		<div> <div>speicherwirksame Masse</div> <div>m w.B.A</div> </div>	
<div> <div>Bew. Standard-Trittschallpegel</div> <div>L'_{nT,w}</div> </div>		<div> <div>wirksame Wärmespeicherkapazität</div> </div>	
<div> <div>68 dB</div> </div>		<div> <div>Amplitudendämpfung</div> </div>	
<div> <div>35 dB</div> </div>		<div> <div>Phasenverschiebung</div> </div>	
<div> <div>24 Stunden</div> </div>		<div> <div>innen</div> </div>	
<div> <div>320,1</div> </div>		<div> <div>außen</div> </div>	
<div> <div>84,3</div> </div>		<div> <div>kg/m²</div> </div>	
<div> <div>88,31</div> </div>		<div> <div>J/Km²</div> </div>	
<div> <div>86,0</div> </div>		<div> <div>-</div> </div>	
<div> <div>12,4</div> </div>		<div> <div>h</div> </div>	

29.09.2022

DT

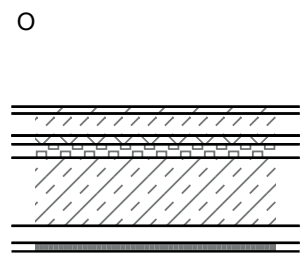
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trenndecke Neu		Bauteil Nr. FB07	
Bauteiltyp Wohn-/Betriebs- Trenndecke		WBDu	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,53 W/m²K	
erforderlich ≤ 0,90		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	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste			0,0200	0,160 ¹	0,125
2	• Zementestrich			0,0650	1,100 ¹	0,059
3	• PE-Folie			0,0002	0,500 ²	0,000
4	• Trittschalldämmung			0,0250	0,032 ³	0,781
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden			0,0400	0,110 ⁴	0,364
6	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt			0,2000	2,500 ¹	0,080
7	• Unterkonstruktion			0,0500	0,313 ³	0,160
8	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste			0,0250	0,210 ¹	0,119
Dicke des Bauteils				0,4250		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR n						1,688
Quellen						
¹ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						
² www.baubook.info; EIV						
³ www.baubook.info						
⁴ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013 - Richtwert						

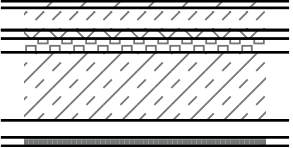
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,200	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	1,888	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _{tot}	0,530	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung	Bauteil Nr.	
Trenndecke Neu	FB07	
Bauteiltyp	WBDu	
Wohn-/Betriebs- Trenndecke		
bewertetes Schalldämm-Maß		
R _w	68 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	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
2	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
3	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
4	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
5	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	DS	0,0400	325,0	13,00		
6	Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	M	0,2000	2.500,0	500,00		
7	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
8	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	AV	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,4250				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					664,14		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					500,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 8	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					131,80	Nr: 1, 2	

bewertetes Schalldämm-Maß					
gemäß ÖNORM B 8115-4:2003 und gemäß ON EN 12354-2:2000					
mehrschaliger Bauteil - massiver Bauteil mit 2 biegeweichen Schalen					
Schichtnummer der biegeweichen Schale			8	1, 2	
vollflächig über Dämmschicht verbunden			☐	☐	
Resonanzfrequenz	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 4	f_0	64,1	20,5	Hz
Veränderung des bewert. Schalldämm-Maßes	ÖN B 8115-4:2003, Tabelle 5	ΔR_w	4,3	4,3	dB
bewertetes Luftschallverbesserungsmaß		ΔR_w	6,5 dB		
bewert. Schalldämm-Maß der Masseschicht	$R_w = 32,4 \cdot \log(m' \cdot 1') - 26$	R_w	61,4 dB		
Gesamtes bewert. Schalldämm-Maß		$R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$	67,9 dB		

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt	
--------	--

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten

Auftraggeber

Röm.-Kath. Pfarrfründe Wolkersdorf

Verfasser der Unterlagen



Bauteilbezeichnung

Trenndecke Neu

Bauteil Nr.

FB07

Bauteiltyp

Wohn-/Betriebs- Trenndecke

WBDu

bewert. Norm-Trittschallpegel

 $L_{n,w}$

39 dB

bewert. Standard-Trittschallpegel
$$L'_{nT,w}$$

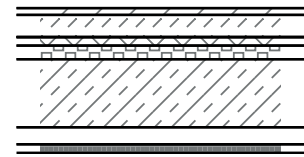
35 dB

erforderlich

48 dB

U

M 1:20



Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ · d	E _{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m³	kg/m²	MN/m²	MN/m³
1	Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	AV	0,0200	740,0	14,80		
2	Zementestrich	V	0,0650	1.800,0	117,00		
3	PE-Folie		0,0002	650,0	0,13		
4	Trittschalldämmung	DS	0,0250	71,0	1,77	0,48	19,20
5	Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	DS	0,0400	325,0	13,00		
6	Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	M	0,2000	2.500,0	500,00		
7	Unterkonstruktion	L	0,0500	1,2	0,06		
8	tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	AV	0,0250	700,0	17,50		
Dicke des Bauteils			0,4250				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					664,14		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale					m 1'	500,00	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					17,50	Nr: 8	
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					131,80	Nr: 1, 2	

Nachweis des Schallschutzes

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Neu

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	69,5	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	30,6	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	38,9	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile	m''	400	kg/m ²	
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile	K	1,0	dB	
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum	V	100,00	m ³	
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	39,9	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	34,8	dB

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trenndecke Neu

FB07 Trenndecke Neu

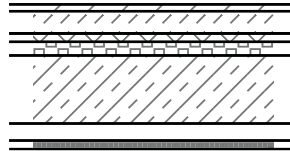
Neubau

WBDu Wohn-/Betriebs- Trenndecke

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im **Bauteilinneren**

kein Nachweis erforderlich



O-U	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Bodenbelag lt. Ausstattungsliste	0,0200	0,00	0,160
2	• Zementestrich	0,0650	0,00	1,100
3	• PE-Folie	0,0002	0,00	0,500
4	• Trittschalldämmung	0,0250	0,03	0,032
5	• Schüttung gebunden + Dampfbremse oder Schüttung ungebunden	0,0400	0,00	0,110
6	• Stahlbeton-Decke lt. Statik, gespachtelt	0,2000	0,00	2,500
7	• Unterkonstruktion	0,0500	0,05	0,313
8	• tlw. abgehängte Decke lt. Ausstattungsliste	0,0250	0,00	0,210
		0,425	U-Wert = 0,53 W/m²K	

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

[illegible]

Allgemeines bauphysikalisches Datenblatt

[illegible]

29.09.2022

DT

ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

<div> <div>  <div> Dr. PECH ZIVILTECHNIKER GMBH </div> </div> <div> Verfasser der Unterlagen </div> </div>									
<div> <div> Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufba </div> <div> Auftraggeber/Bauherr Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf </div> </div>									
<div> <div> Bauteilbezeichnung Trennwand zu Müllraum </div> <div> Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile </div> </div>									
<div> <div> Bauteil Nr. IW04 </div> <div> Bauteiltypkürzel WGÜ </div> </div>									
<div> <div> GRUNDWERTE </div> <div> WÄRMESCHUTZ </div> <div> FEUCHTESCHUTZ </div> </div>									
<div> <div> <div>berücksichtigt</div> <div> <div>d</div> <div>m</div> </div> <div> <div>p</div> <div>kg/m³</div> </div> <div> <div>m'</div> <div>kg/m²</div> </div> <div> <div>c</div> <div>kJ/kg K</div> </div> <div> <div>λ</div> <div>W/m K</div> </div> <div> <div>R = d/λ</div> <div>m²K/W</div> </div> <div> <div>t</div> <div>°C</div> </div> </div> </div>									
<div> <div> <div>0,0500</div> <div>188,0</div> <div>9,40</div> <div>0,000</div> <div>0,038</div> <div>1,313</div> <div>15,00</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>0,2500</div> <div>1.698,4</div> <div>424,60</div> <div>1,000</div> <div>0,534</div> <div>0,468</div> <div>15,44</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>0,0150</div> <div>1.600,0</div> <div>24,00</div> <div>1,000</div> <div>0,780</div> <div>0,019</div> <div>19,90</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>0,315</div> <div>Σ d</div> <div>Σ m'</div> <div>458,0</div> <div>α_i</div> <div>1/α_i</div> <div>t_{oi}</div> <div>21,5</div> <div>t_i</div> <div>20,0</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>Wärmedurchgangskoeffizient U</div> <div>0,49 W/m²K</div> </div> </div>									
<div> <div> SCHALLSCHUTZ: </div> <div> TEMPERATURFAKTOR: </div> <div> WÄRMESPEICHERUNG: </div> </div>									
<div> <div> <div>Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche:</div> <div>0,88</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>24 Stunden</div> <div>innen</div> <div>124,2</div> <div>119,6</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>kg/m²</div> <div>130,04</div> <div>125,26</div> </div> </div>									
<div> <div> <div>J/Km²</div> <div>8,5</div> <div>10,8</div> </div> </div>									

29.09.2022

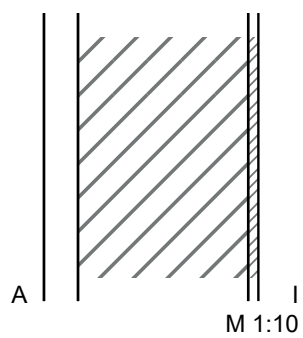
ArchiPHYSIK 19.0.48 - lizenziert für Ziviltechnikerbüro Dr. Pech

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trennwand zu Müllraum		Bauteil Nr. IW04	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile		WGU	
Wärmedurchgangskoeffizient			
U-Wert		0,49 W/m²K	
erforderlich ≤ 0,60		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	• Wärmedämmung Tektalan			0,0500	0,038 ¹	1,313
2	• Hochlochziegelmauerwerk SBZ (mit Beton)			0,2500	0,534 ²	0,468
3	• Innenputz			0,0150	0,780 ³	0,019
Dicke des Bauteils				0,3150		
Summe der Wärmedurchlasswiderstände ΣR _n						1,800
Quellen						
¹ www.baubook.info; Äquivalente Wärmeleitfähigkeit berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946						
² www.baubook.info; Äquivalente Wärmeleitfähigkeit entsprechend Herstellerdeklaration						
³ www.baubook.info; ONORM B 8110-7:2013						

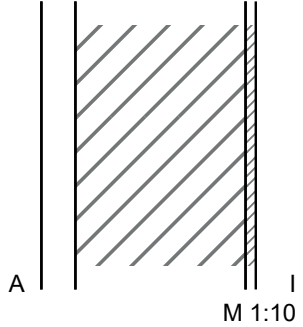
Berechnung		R _{si} , R _{se}	
		Koeffizient	Widerstand
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	innen	7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand	außen	7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,260	m²K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _{tot} = R _{si} + ΣR _n + R _{se}	2,060	m²K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R_{tot}	0,485	W/m²K

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Luftschall von opaken Bauteilen

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpründe Wolkersdorf	

Bauteilbezeichnung Trennwand zu Müllraum	Bauteil Nr. IW04	
Bauteiltyp Wand gg unbeheizte Gebäudeteile	WGU	
bewertetes Schalldämm-Maß R_w 60 dB <div>erforderlich 58 dB</div>		

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	Wärmedämmung Tektalan		0,0500	188,0	9,40		
2	Hochlochziegelmauerwerk SBZ (mit Beton)	M	0,2500	1.698,4	424,60		
3	Innenputz	M	0,0150	1.600,0	24,00		
Dicke des Bauteils			0,3150				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					448,61		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m \cdot 1'$	448,61		

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	$R_w = 32,4 \cdot \log(m \cdot 1') - 26$	R_w	59,9	dB
---	--	-------	------	----

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trennwand zu Müllraum

IW04 Trennwand zu Müllraum

Neubau

WGU Wand gg unbeheizte Gebäudeteile

Vermeidung schadensverursachender ...

... Kondensatmengen im **Bauteilinneren**

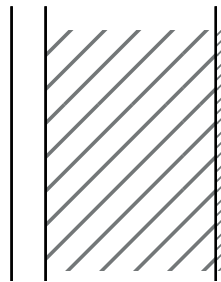
Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01 - Nachweisfreie Konstruktion

... Wasserdampfkondensation
raumseitiger Oberflächen von Bauteilen

Nachweis ist erfüllt

ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01
 - Hintanhaltung von Schimmelbildung



A-I	Schichten	Dicke m	sd m	λ W/mK
1	• Wärmedämmung Tektalan	0,0500	0,00	0,038
2	• Hochlochziegelmauerwerk SBZ (mit Beton)	0,2500	2,00	0,534
3	• Innenputz	0,0150	0,00	0,780
		0,315		
			U-Wert =	0,49 W/m²K

Wasserdampfdiffusion, -konvektion und Kondensationsschutz

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Aufbauten - Trennwand zu Müllraum

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Kondensatmengen im Bauteilinneren

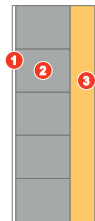
gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01, Abschnitt 8 - Nachweisfreie Konstruktionen

Rahmenbedingungen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Kriterien an die Bauteilschichten

Massive Außenwand mit äußerer Wärmedämmschicht



Legende:

- 1 Innenputz/Spachtelung
- 2 Wandbildner, einschalig (z. B. Mauerwerk aus Mauerziegeln, Wände aus Beton bzw. Leichtbeton mit dichten und porigen Zuschlägen, Mauerwerk aus Porenbeton) ohne oder mit integrierter Dämmung (mineralische Dämmstoffe und Hartschäume)
- 3 Wärmedämm-Verbundsystem

Grundlagen des Nachweises der Vermeidung schadensverursachender Wasserdampfkondensation an der raumseitigen Oberfläche von Bauteilen

gemäß ÖNORM B 8110-2 :2020-01-01

Rahmenbedingungen

$R_{si} = 0,25 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand innen

$R_{se} = 0,04 \text{ m}^2\text{K/W}$ Wärmeübergangswiderstand außen

Luftfeuchtekategorie 3: Wohnhäuser mit unbekannter Belegung

Hintanhaltung von Schimmelbildung

fR_{si}	Nachweis erfüllt...	0,88
	$fR_{si,min} =$	0,59

Annahme: Operative Temperatur im unkonditionierten Nebenraum ist 10 °C.

fR_{si} Temperaturfaktor für die raumseitige Oberfläche

$fR_{si,min}$ Bemessungstemperaturfaktor

DI (FH) Peter Herzina
 DI (FH) Peter Herzina
 Johann Strauß-Gasse 32/11
 1040 Wien-Wieden



Beurteilung der Sommertauglichkeit

EG Veranstaltungsraum Pfarrzentrum

01

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Standort

Mittelstraße 40**2120 Wolkersdorf im Weinviertel**

Nutzung

Veranstaltungsraum, Annahme

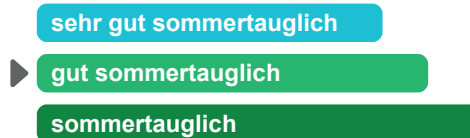
Anzahl der Personen im Raum: 90

Angaben zur Begründung des individuellen Raum-Nutzungsprofils:

Plangrundlagen

30.09.2022 050_19_200 bis 206

Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens



Gütekategorie „gut sommertauglich“

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

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

23,00 °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 öffnensbare 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.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 01 - EG Veranstaltungsraum Pfarrzentrum

Nachweis der operativen Temperatur

T_{op, max} erfüllt **27,48 °C**

Anforderung: T_{op, max, zul} ≤ 29,47 °C

T_{op, min} (Nacht) ohne Anforderung **21,92 °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 **42.982,73 kg/m²**

Immissionsfläche gesamt **1,33 m²**

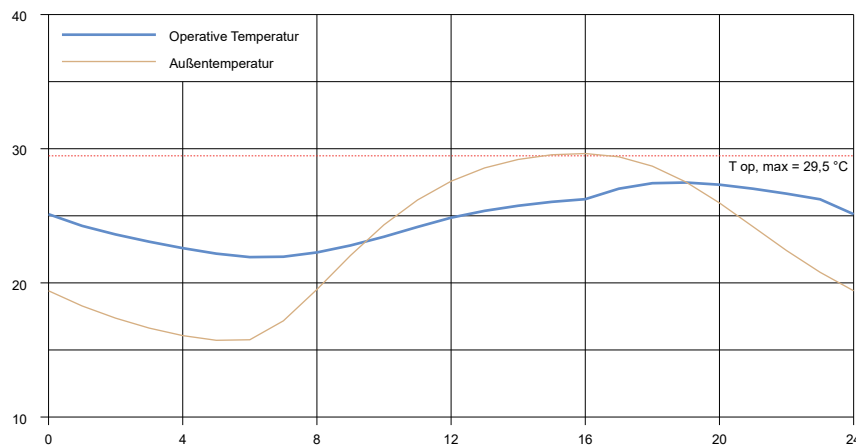
Fensterfläche **17,55 m²**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom **321,93 m³/(h m²)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung **50,00 kg/m²**

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _e °C	T _{op} °C	T _{air} °C	T _{rad} °C
0	19,41	25,12	23,90	26,34
1	18,28	24,25	22,52	25,99
2	17,37	23,61	21,59	25,64
3	16,63	23,07	20,86	25,28
4	16,07	22,59	20,25	24,93
5	15,72	22,18	19,77	24,58
6	15,76	21,92	19,46	24,38
7	17,17	21,95	19,63	24,27
8	19,51	22,27	20,40	24,13
9	22,04	22,79	21,57	24,01
10	24,33	23,44	22,87	24,01
11	26,18	24,17	24,21	24,13
12	27,58	24,86	25,43	24,28
13	28,57	25,37	26,28	24,46
14	29,20	25,75	26,86	24,64
15	29,55	26,04	27,25	24,83
16	29,64	26,24	27,48	25,00
17	29,40	27,02	27,55	26,48
18	28,70	27,43	27,99	26,86
19	27,52	27,48	27,80	27,16
20	25,96	27,32	27,25	27,39
21	24,19	27,02	26,49	27,56
22	22,41	26,65	25,63	27,68
23	20,79	26,23	24,75	27,71

Tagesmittelwert der Aussentemperatur **23,00 °C**

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag) **2,30 1/h**
 Luftwechsel (Nacht) **2,30 1/h**
 Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) **1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 01 - EG Veranstaltungsraum Pfarrzentrum

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche	Wohnnutzfläche	Netto-Raumvolumen	Fensteranteil
102,00 m²	102,00 m²	285,60 m³	17,21 %

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AF	0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	17,55	0,00	0,00
Awh	AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	6,70	66,74	447,20
EB	FB01	Erdberührter Fußboden Bestand saniert	102,00	83,31	8.498,38
IW	IW01	Innenwand Bestand	95,00	128,16	12.176,11
WBDu	FB06a	Trenndecke Bestand saniert	102,00	303,69	30.976,75
		Einrichtung	102,00	50,00	5.100,00
			Ø	134,51	57.198,46

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0° (Z ON: 0,68)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{Sc}	g _{tot}
3x	0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum P.	17,55	0,80	2,50	2,00	K/0,20	0,36	0,39	0,36

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum P.	2,50	nein	Sonnenschutz innen, Verglasung mit Sonnenschutzfunktion, Lamellen der Klasse 3 und 4 sowie textile Behänge der Klasse 4	1,00	0,80	0,47

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen

G ... Geschlossen

K ... Gekippt

N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr

DI (FH) Peter Herzina
 DI (FH) Peter Herzina
 Johann Strauß-Gasse 32/11
 1040 Wien-Wieden



Beurteilung der Sommertauglichkeit

1.OG+2.OG Veranstaltungssaal

02

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Standort

Mittelstraße 40**2120 Wolkersdorf im Weinviertel**

Nutzung

Veranstaltungsraum, Annahme

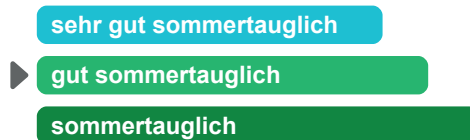
Anzahl der Personen im Raum: 300

Angaben zur Begründung des individuellen Raum-Nutzungsprofils:

Plangrundlagen

30.09.2022 050_19_200 bis 206

Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens



Gütekategorie „gut sommertauglich“

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

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

23,00 °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 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. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 02 - 1.OG+2.OG Veranstaltungssaal

Nachweis der operativen Temperatur

$T_{op, max}$ **erfüllt** **27,37 °C**

Anforderung: $T_{op, max, zul} \leq 29,47 \text{ °C}$

$T_{op, min}$ (Nacht) **ohne Anforderung** **22,08 °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 **149.847,03 kg/m²**

Immissionsfläche gesamt 1,69 m²

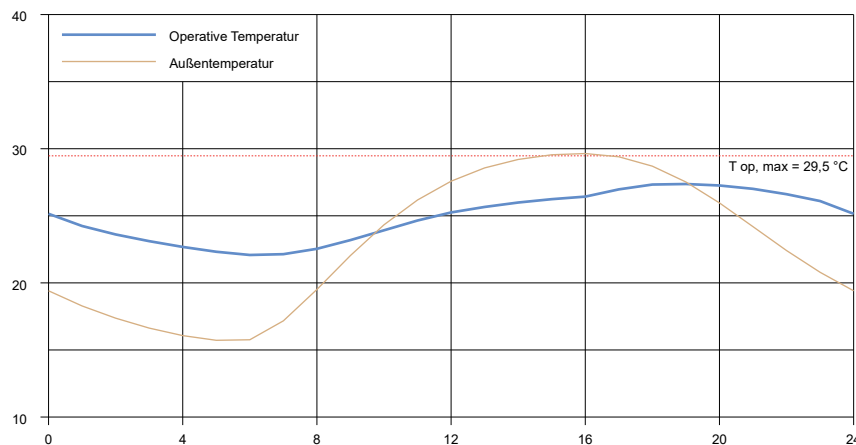
Fensterfläche 85,05 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom 2.212,98 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung 38,00 kg/m²

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T_e °C	T_{op} °C	T_{air} °C	T_{rad} °C
0	19,41	25,15	23,70	26,60
1	18,28	24,24	22,20	26,28
2	17,37	23,61	21,24	25,99
3	16,63	23,11	20,52	25,70
4	16,07	22,68	19,94	25,42
5	15,72	22,32	19,49	25,15
6	15,76	22,08	19,24	24,93
7	17,17	22,14	19,50	24,78
8	19,51	22,54	20,42	24,67
9	22,04	23,19	21,75	24,62
10	24,33	23,92	23,20	24,65
11	26,18	24,65	24,54	24,77
12	27,58	25,25	25,54	24,96
13	28,57	25,66	26,12	25,20
14	29,20	25,99	26,53	25,44
15	29,55	26,24	26,83	25,66
16	29,64	26,43	27,02	25,84
17	29,40	26,97	27,10	26,84
18	28,70	27,33	27,52	27,15
19	27,52	27,37	27,39	27,35
20	25,96	27,26	27,03	27,49
21	24,19	27,01	26,47	27,55
22	22,41	26,61	25,65	27,57
23	20,79	26,10	24,66	27,53

Tagesmittelwert der Aussentemperatur **23,00 °C**

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag) **2,30 1/h**
 Luftwechsel (Nacht) **2,30 1/h**
 Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) **1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 02 - 1.OG+2.OG Veranstaltungssaal

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche **400,00 m²** Wohnnutzfläche **400,00 m²** Netto-Raumvolumen **2.500,00 m³** Fensteranteil **21,26 %**

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m²	m _{w,B,A} kg/m²	Speichermasse kg
AD	DA01	Flachdach Bestand saniert - Gründach, Trapezblech	240,00	261,05	62.652,16
AD	DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB	70,00	310,36	21.725,89
AD	DA05	Flachdach Neu - Gründach Hohldielendecke	125,00	173,75	21.719,45
AF	0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	17,03	0,00	0,00
AF	0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW	15,24	0,00	0,00
AF	0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW	3,36	0,00	0,00
AF	0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,31	0,00	0,00
AF	0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,53	0,00	0,00
AF	0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW	14,20	0,00	0,00
AF	0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	24,48	0,00	0,00
AF	0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	5,90	0,00	0,00
AW	AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	75,00	66,74	5.005,98
AW	AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	50,00	9,34	467,25
AW	AW08b	Außenwand HLZ Neu 30cm verputzt	65,00	59,67	3.878,87
AW	AW08c	Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt	12,00	49,63	595,56
Awh	AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	75,00	67,57	5.068,44
Awh	AW11	Außenwand STB Neu hinterlüftet	20,00	266,36	5.327,39
IDu	FB08	Trenndecke Neu Galerie	170,00	317,76	54.020,63
IW	IW01	Innenwand Bestand	140,00	128,16	17.943,74
IW	IW02	Innenwand HLZ	100,00	53,05	5.305,40
WBDu	FB06a	Trenndecke Bestand saniert	400,00	81,31	32.527,34
WGU	IW04	Trennwand zu Müllraum	20,00	124,24	2.484,81
		Einrichtung	400,00	38,00	15.200,00
			Ø	124,04	253.922,97

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0° (Z ON: 0,68)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{Sc}	g _{tot}
4x	0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	24,48	0,80	2,00	2,00	G	0,36	0,50	0,10
1x	0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	5,90	0,80	2,00	2,00	K/0,20	0,36	0,38	0,10
1x	0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	17,03	0,80	1,30	10,00	O	0,36	0,92	0,10
1x	0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,53	0,80	2,00	1,00	G	0,36	0,38	0,10

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0° (Z ON: 1,07)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{Sc}	g _{tot}
1x	0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW	15,24	0,80	1,30	10,00	O	0,36	1,00	0,10
1x	0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW	3,36	0,80	2,00	1,00	O	0,36	1,00	0,10
1x	0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,31	0,80	2,00	1,00	G	0,36	1,00	0,10
1x	0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW	14,20	0,80	1,30	10,00	O	0,36	1,00	0,10

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 02 - 1.OG+2.OG Veranstaltungssaal

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	0,50
0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	0,38
0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	0,92
0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	0,38

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
0009	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	1,00
0020	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	1,00
0021	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	1,00
0031	Fenster / Fenstertür Saal SSW	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	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

DI (FH) Peter Herzina
 DI (FH) Peter Herzina
 Johann Strauß-Gasse 32/11
 1040 Wien-Wieden



Beurteilung der Sommertauglichkeit

2.OG Multifunktionalraum

03

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Standort

Mittelstraße 40**2120 Wolkersdorf im Weinviertel**

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

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

Plangrundlagen

30.09.2022 050_19_200 bis 206

Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens

sehr gut sommertauglich

gut sommertauglich



sommertauglich

Güteklasse „sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gemäß den landesgesetzlichen Bestimmungen für die Berechnung verwendet wird.

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

23,00 °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 öffnenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachten Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 03 - 2.OG Multifunktionalraum

Nachweis der operativen Temperatur

T_{op, max} **erfüllt** **28,79 °C**

Anforderung: T_{op, max, zul} ≤ 29,47 °C

T_{op, min} (Nacht) **ohne Anforderung** **26,82 °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 **54.866,56 kg/m²**

Immissionsfläche gesamt **0,74 m²**

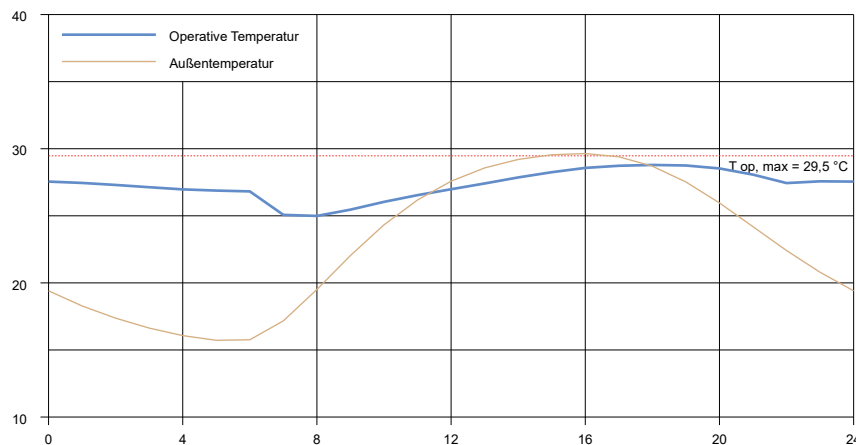
Fensterfläche **13,14 m²**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom **461,58 m³/(h m²)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung **38,00 kg/m²**

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _e °C	T _{op} °C	T _{air} °C	T _{rad} °C
0	19,41	27,55	26,74	28,36
1	18,28	27,45	26,62	28,27
2	17,37	27,30	26,40	28,20
3	16,63	27,13	26,15	28,11
4	16,07	26,97	25,88	28,05
5	15,72	26,88	25,66	28,10
6	15,76	26,82	25,58	28,06
7	17,17	25,07	22,16	27,97
8	19,51	24,99	22,14	27,85
9	22,04	25,46	23,10	27,82
10	24,33	26,04	24,26	27,82
11	26,18	26,54	25,23	27,85
12	27,58	26,98	25,94	28,01
13	28,57	27,41	26,52	28,30
14	29,20	27,86	27,10	28,61
15	29,55	28,25	27,66	28,84
16	29,64	28,57	28,13	29,00
17	29,40	28,73	28,43	29,04
18	28,70	28,79	28,59	29,00
19	27,52	28,75	28,59	28,91
20	25,96	28,53	28,24	28,82
21	24,19	28,07	27,45	28,69
22	22,41	27,44	26,31	28,57
23	20,79	27,57	26,68	28,45

Tagesmittelwert der Aussentemperatur **23,00 °C**

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag) **2,30 1/h**
 Luftwechsel (Nacht) **2,30 1/h**
 Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) **1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 03 - 2.OG Multifunktionalraum

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche	Wohnnutzfläche	Netto-Raumvolumen	Fensteranteil
86,00 m²	86,00 m²	228,76 m³	15,28 %

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AD	DA02	Flachdach Bestand saniert - Gründach, STB	86,00	310,36	26.691,81
AF	0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW	4,58	0,00	0,00
AF	0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW	3,29	0,00	0,00
AF	0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	1,76	0,00	0,00
AF	0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	3,51	0,00	0,00
Awh	AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	13,52	66,74	902,41
Awh	AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	17,52	66,74	1.169,39
Awh	AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	11,34	66,78	757,32
Awh	AW07b	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 12cm WD	5,74	66,78	383,33
Awh	AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	5,42	67,57	366,27
IW	IW01	Innenwand Bestand	2,00	128,16	256,33
WBDu	FB06a	Trenndecke Bestand saniert	86,00	81,31	6.993,37
		Einrichtung	86,00	38,00	3.268,00
			Ø	124,86	40.788,28

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Ost-Süd-Ost, 0° (Z ON: 1,13)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{Sc}	g _{tot}
1x	0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum O	1,76	0,80	1,00	1,00	G	0,36	1,00	0,19

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0° (Z ON: 1,07)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{Sc}	g _{tot}
1x	0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum S	4,58	0,80	2,00	2,00	K/0,20	0,36	0,91	0,19
1x	0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum S	3,29	0,80	2,00	1,00	K/0,20	0,36	0,96	0,19
1x	0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum O	3,51	0,80	1,00	1,00	G	0,36	1,00	0,19

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Ost-Süd-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum O	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellen geöffnet (90°)	1,00	1,00	1,00

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 03 - 2.OG Multifunktionalraum

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum S	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellen geöffnet (90°)	1,00	1,00	0,91
0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum S	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellen geöffnet (90°)	1,00	1,00	0,95
0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum O	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellen geöffnet (90°)	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

DI (FH) Peter Herzina
 DI (FH) Peter Herzina
 Johann Strauß-Gasse 32/11
 1040 Wien-Wieden



Beurteilung der Sommertauglichkeit

1.OG Foyer

04

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung

Standort

Mittelstraße 40
2120 Wolkersdorf im Weinviertel

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

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

Plangrundlagen

30.09.2022 050_19_200 bis 206

Klassifizierung des sommerlichen Verhaltens

sehr gut sommertauglich

gut sommertauglich

► sommertauglich

Güteklasse „sommertauglich“

Ein Gebäude gilt dann als „sommertauglich“, wenn der Außentemperaturverlauf gemäß den landesgesetzlichen Bestimmungen für die Berechnung verwendet wird.

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

23,00 °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 öffnenbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachtn Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 04 - 1.OG Foyer

Nachweis der operativen Temperatur

T_{op, max} erfüllt **29,22 °C**

Anforderung: T_{op, max, zul} ≤ 29,47 °C

T_{op, min} (Nacht) ohne Anforderung **23,46 °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 **92.058,79 kg/m²**

Immissionsfläche gesamt **0,59 m²**

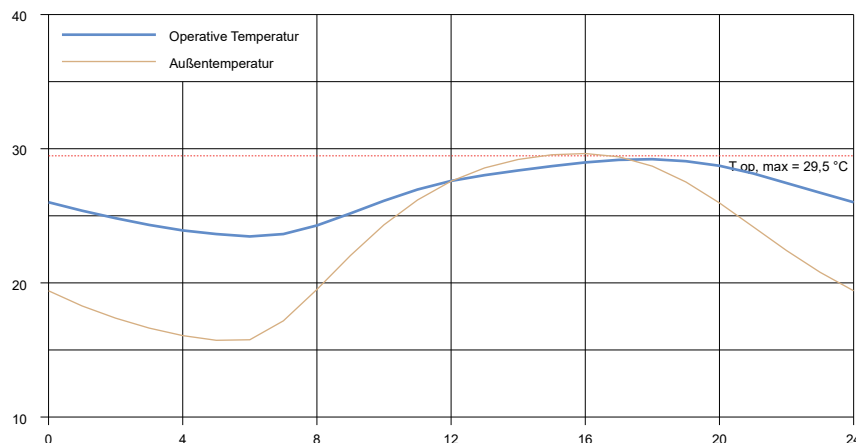
Fensterfläche **24,30 m²**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom **769,09 m³/(h m²)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung **38,00 kg/m²**

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _e °C	T _{op} °C	T _{air} °C	T _{rad} °C
0	19,41	26,01	23,89	28,13
1	18,28	25,38	22,86	27,89
2	17,37	24,82	21,98	27,65
3	16,63	24,32	21,25	27,39
4	16,07	23,91	20,66	27,17
5	15,72	23,64	20,22	27,06
6	15,76	23,46	20,05	26,87
7	17,17	23,64	20,43	26,84
8	19,51	24,28	21,68	26,88
9	22,04	25,18	23,33	27,03
10	24,33	26,12	25,03	27,20
11	26,18	26,96	26,61	27,31
12	27,58	27,60	27,78	27,41
13	28,57	28,03	28,47	27,60
14	29,20	28,38	28,95	27,82
15	29,55	28,70	29,33	28,07
16	29,64	28,98	29,60	28,36
17	29,40	29,17	29,77	28,58
18	28,70	29,22	29,71	28,73
19	27,52	29,07	29,35	28,80
20	25,96	28,73	28,67	28,78
21	24,19	28,16	27,65	28,67
22	22,41	27,44	26,34	28,54
23	20,79	26,72	25,08	28,35

Tagesmittelwert der Aussentemperatur **23,00 °C**

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Lüftungsanlage mit integrierter Wärmepumpe

Luftwechsel (Tag) **5,00 1/h**
 Luftwechsel (Nacht) **1,50 1/h**
 Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50) **1,50 1/h**
 Wärmebereitstellungsgrad **83 %**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 04 - 1.OG Foyer

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche	Wohnnutzfläche	Netto-Raumvolumen	Fensteranteil
115,20 m²	115,20 m²	304,75 m³	21,09 %

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AF	0033	Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG	24,30	0,00	0,00
AwH	AW09a	Außenwand HLZ Neu 20cm hinterlüftet	13,00	67,57	878,53
EB	FB01	Erdberührter Fußboden Bestand saniert	22,00	83,31	1.832,98
EB	FB02	Erdberührter Fußboden Neu	13,20	81,15	1.071,21
IW	IW01	Innenwand Bestand	40,00	128,16	5.126,78
WBDu	FB06a	Trenndecke Bestand saniert	80,00	81,31	6.505,46
WBDu	FB06a	Trenndecke Bestand saniert	115,00	303,69	34.924,77
		Einrichtung	115,20	38,00	4.377,60
			Ø	129,45	54.717,36

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Süd-Ost, 0° (Z ON: 1,14)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{Sc}	g _{tot}
1x	0033	Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG	24,30	0,80	2,40	4,00	O	0,36	0,75	0,10

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Süd-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	ε	v7h	Sonnenschutz	Verschattung		
					Fh	Fo	Ff
0033	Fenster / Fenstertür Foyer 1.OG	2,50	nein	Sonnenschutz aussen, hell, Lamellenbehänge, Lamellenwinkel halboffen (45°)	1,00	1,00	0,74

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen

G ... Geschlossen

K ... Gekippt

N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz

v7h ... vor 7:00 Uhr

Luftschall durch Aussenbauteile

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 01 - EG Veranstaltungsraum PZ

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

 $R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

01 - EG Veranstaltungsraum PZ

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	0027	Fenster / Fenstertür Veranstaltungsraum PZ	3 x 5,85	17,55	32,0	32,0
Awh	AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	(8,26*2,8)-17,55	5,57	65,0	65,0
				S_g 23,12 m ²		

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	erfüllt	33,2 dB
	erforderlich	33,0 dB

Legende

S_g	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m ²
S_i	... Fläche der einzelnen Bauteile in m ²
S_F	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m ²
$R_{w,i}$	... 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

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 02 - 1.OG+2.OG Saal Nord-Ost Fassade

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

 $R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

02 - 1.OG+2.OG Saal Nord-Ost Fassade

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	0003	Fenster / Fenstertür Saal NNO	1 x 17,03	17,03	33,0	33,0
AF	0030	Fenster / Fenstertür Saal NNO	1 x 2,53	2,53	33,0	33,0
AF	0045	Fenster / Fenstertür Saal NNO	4 x 6,12	24,48	33,0	33,0
AF	0046	Fenster / Fenstertür Saal NNO	1 x 5,90	5,90	33,0	33,0
AW	AW06	Außenwand Bestand saniert verputzt	12	12,00	65,0	65,0
AW	AW08a	Außenwand HLZ Neu 20cm verputzt	10	10,00	59,1	59,1
AW	AW08c	Außenwand HLZ Neu 50cm verputzt	12	12,00	63,9	63,9
Awh	AW09b	Außenwand HLZ Neu 25cm hinterlüftet	(17,7*2,78)-17,03-2,53	29,64	59,7	59,7
				S_g 113,58 m ²		

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	erfüllt	36,6 dB
	erforderlich	33,0 dB

Legende

S_g	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m ²
S_i	... Fläche der einzelnen Bauteile in m ²
S_F	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m ²
$R_{w,i}$	... 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

Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung - 03 - 2.OG Multifunktionalraum

Berechnungsgrundlagen

resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß

 $R'_{res,w}$

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

03 - 2.OG Multifunktionalraum

Typ	Nr.	Außenbauteile	Flächenermittlung	S_i m ²	$R_{w,i}$ dB	$R'_{w,i}$ dB
AF	0004	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW	1 x 4,58	4,58	33,0	33,0
AF	0005	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum SSW	1 x 3,29	3,29	33,0	33,0
AF	0006	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	1 x 1,76	1,76	33,0	33,0
AF	0007	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	1 x 3,51	3,51	33,0	33,0
AF	0008	Fenster / Fenstertür Multifunktionalraum OSO	1 x 2,18	2,18	33,0	33,0
Awh	AW07a	Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm WD	(10+8,5)*2,55-4,58-3,29-1,76-3,51-2,18	31,85	65,0	65,0
				S_g 47,17 m ²		

Nachweis der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen

$R'_{res,w}$	erfüllt	37,9 dB
	erforderlich	33,0 dB

Legende

S_g	... gesamte raumseitige Außenbauteilfläche einschließlich Fenster- und Außentür-Öffnungen in m ²
S_i	... Fläche der einzelnen Bauteile in m ²
S_F	... Fläche der Fenster und/oder Außentür in m ²
$R_{w,i}$	... 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

Luftschallschutz im Gebäudeinneren bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

Vereinfachtes Berechnungsverfahren Ö NORM EN 12354-1 2000 Abschnitt 4

Objekt Pfarrzentrum Wolkersdorf - Einreichung	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Röm.-Kath. Pfarrpfünde Wolkersdorf	

Empfangsraum (ER) EG Veranstaltungsraum PZ	Raumnummer 01	Volumen 250,0 m ³
Senderraum (SR) 1.OG Saal	Raumnummer 02	

Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz	D_{nT,w}	67 dB
	erforderlich D _{nT,w}	55 dB

Schallpegeldifferenz infolge Trennbauteil				
FB06a Trenndecke Bestand saniert	A	100,00 m²	R _w	66,1 dB
			ΔR _{w,ER}	1,9 dB
			ΔR _{w,SR}	1,9 dB
			D_{nT,Dd,w}	68,0 dB

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile				
Flankenbauteil F 1	I _f	8,30 m		
ER: AW07a Außenwand Bestand saniert hinterlüftet 18cm V			$\Delta R_{w,ER}$	- dB
SR: AW11 Außenwand STB Neu hinterlüftet			$\Delta R_{w,SR}$	- dB
			D_{nT,F,w}	75,4 dB