

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

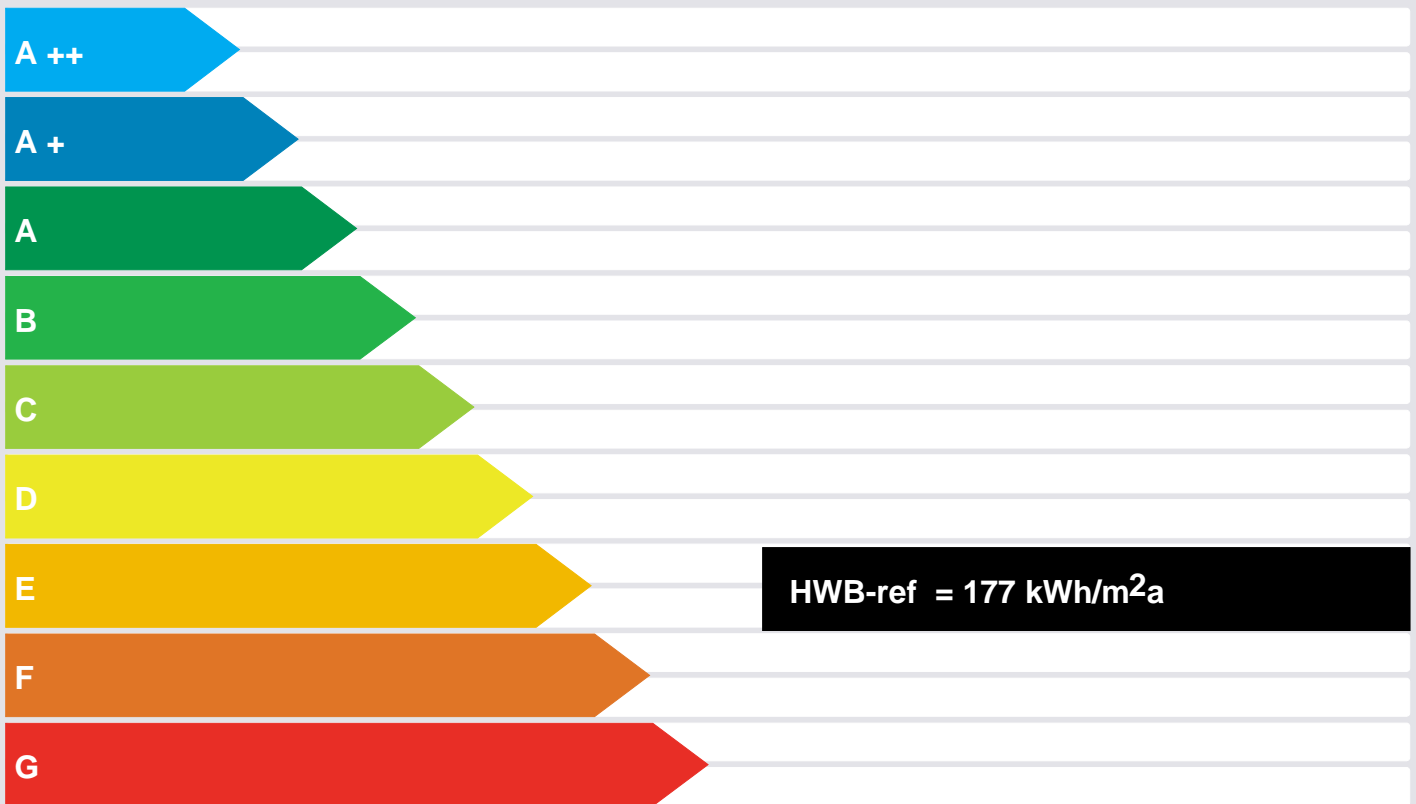
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDE

Gebäudeart	Mehrfamilienhaus	Erbaut	1957
Gebäudezone	Wohnen - Einzelraumöfen	Katastralgemeinde	Hainfeld
Straße	Kirchengasse 6	KG-Nummer	19009
PLZ/Ort	3170 Hainfeld	Einlagezahl	7
Eigentümer	Stadtgemeinde Hainfeld	Grundstücksnummer	204

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	Ing. Bernhard Kram, MSc	Organisation	IBK - Ingenieurbüro f. Bauphysik
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	25.01.2010
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	25.01.2020
Geschäftszahl	2009076-0	Unterschrift	

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß Önorm H 5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Oesterreichisches Institut für Bautechnik

ecOTECH
Niederösterreich

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	536,07 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	1725,9 m ³
charakteristische Länge (l _c)	1,83 m
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	1,13 W/m ² K
LEK-Wert	89

KLIMADATEN

Klimaregion	N
Seehöhe	430 m
Heizgradtage	3733 Kd
Heiztage	237 d
Norm-Außentemperatur	-15,0 °C
mittlere Innentemperatur	20 °C

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	94911 kWh/a	177,05 kWh/m ² a	111341 kWh/a	207,70 kWh/m ² a		
WWWB			6848 kWh/a	12,78 kWh/m ² a		
HTEB-RH			58096 kWh/a	108,37 kWh/m ² a		
HTEB-WW			3525 kWh/a	6,58 kWh/m ² a		
HTEB			62292 kWh/a	116,20 kWh/m ² a		
HEB			180481 kWh/a	336,67 kWh/m ² a		
EEB			180481 kWh/a	336,67 kWh/m ² a		
PEB						
CO ₂						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB):

Vom Heizsystem in die Räume abgegebenen Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):

Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB-Richtlinie 6 (8.1.2)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen:

Berechnungsverfahren: Monatsbilanzverfahren
Klimadaten nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärme- und Kühlbedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Transmissionsleitwert:
 Vereinfachte Berechnung nach 5.3
 Lüftungswärmeverlust:
 Für Wohngebäude nach 7.3
 Innere Wärmegewinne:
 Für Wohngebäude nach 8.2.1
 Solare Wärmegewinne:
 Für Wohngebäude nach 8.3
 Glasanteil gem. ÖNORM EN ISO 10077-1
 Verschattungsfaktor vereinfacht nach 8.3.1.2.2
 Wirksame Wärmekapazität:
 Vereinfachter Ansatz nach 9.1.2 für ... Bauweise
Heiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5056: Details siehe Angabeblatt
Raumluftheiztechnik-Energiebedarf nach ÖNORM H 5057: Details siehe Angabeblatt
 Für den Nutzenergiebedarf der Luftheizung

Der Energieausweis wurde erstellt mit ECOTECH Software, Version 3.0

Ermittlung der Eingabedaten:

Siehe Dokumentation zum Energieausweis.

Kommentare:

Siehe Dokumentation zum Energieausweis.

Energiekennzahlen

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 1

Energiekennzahlen:

HWB Referenzklima	177,05	kWh/m ² a
HWB Standort	207,70	kWh/m ² a
BGF (beheizt)	536,07	m ²
OI3 TGH-IC	100,00	-
A/V	0,55	1/m
Verminderung HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	0,00	kWh/m ² a
HWB Referenzklima für Förderung Mehrfamilienhaus	177,05	kWh/m ² a

Optionen Heizwärmebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6

Projekt: 2009076-0 Kirchengasse 6

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 2

Allgemeine Einstellungen:

- | | | | | |
|----------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| Einreichung für | <input type="checkbox"/> Neubau | <input type="checkbox"/> Sanierung | <input checked="" type="checkbox"/> Bestand | |
| Bauweise | <input type="checkbox"/> leicht | <input type="checkbox"/> mittel | <input checked="" type="checkbox"/> schwer | <input type="checkbox"/> sehr schwer |
| Wärmebrückenzuschlag | <input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht
70 [W/K] | <input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe
0 [W/K] | | |
| Keller | <input checked="" type="checkbox"/> Keller ungedämmt | <input type="checkbox"/> Keller gedämmt (Wände und
Fußböden unterschreiten U-Wert
von 0.35 [W/(m ² K)]) | | |
| Verschattung | <input checked="" type="checkbox"/> vereinfacht | <input type="checkbox"/> detailliert lt. Baukörpereingabe | | |

Lüftung:

- Art der Lüftung natürliche Lüftung
Neubauten (n = 0.4 1/h)

Transparente Wärmedämmung:

- Transparente Wärmedämmung nicht berücksichtigt

Gebäudetyp / Innere Gewinne:

- | | | |
|------------------------------------|------------------|-----------|
| Gebäudetyp | Mehrfamilienhaus | |
| Innentemperatur [°C] | 20 | (Default) |
| Innere Gewinne [W/m ²] | 3,75 | (Default) |

Flächenheizung:

- Flächenheizung nicht berücksichtigt

OI3-Index

Projekt: 2009076-0 Kirchengasse 6

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 3

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed. koeffiz.- U [W/m ² K]	PEI [MJ]	GWP [kg CO ₂]	AP [kg SO ₂]
AW 25 HLZ	Außenwand	383,16	1,31	329.255,8	24.451,7	79,0
IW Riegel DB	Innenwand	51,70	0,81	36.715,7	634,0	14,0
DA	Dach mit Hinterlüftung	96,49	0,96	0,0	0,0	0,0
DE Kellerdecke	Decke mit Wärmestrom nach unten	208,37	1,22	0,0	0,0	0,0
DE DG/DB	Decke mit Wärmestrom nach oben	137,71	0,63	0,0	0,0	0,0
AW 25 HLZ innengedämmt	Außenwand	12,86	0,54	12.347,5	584,8	3,3
DE Trenndecke	Trenndecke	327,70	0,90	0,0	0,0	0,0
AF 175/150m		21,00	1,94	39.203,3	1.616,5	11,7
AF 115/160m		9,20	1,95	17.733,7	731,0	5,3
AF 115/080m		0,92	2,02	2.097,8	86,3	0,6
AF 150/215m		3,23	1,93	6.276,9	258,7	1,9
AF 080/040m		0,64	2,17	2.051,2	84,2	0,6
AF 100/120m		7,20	2,01	15.808,3	650,8	4,6
AF 115/150m		10,35	1,95	20.193,8	832,3	6,0
Summe		1.270,53		481.683,9	29.930,3	126,8

PEI(Primärenergiegehalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	379,12
	Punkte	0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	23,56
	Punkte	36,78
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,10
	Punkte	0,00
OI3-Ic (Ökoindikator)	Punkte	100,00
OI3-Ic=(PEI+GWP+AP)/(2+Ic)		
OI3-TGHBGF	Punkte	0,00
OI3-TGH=(1/3.PEI + 1/3.GWP + 1/3.AP) / (2+Ic)		

ACHTUNG: Die Berechnung ist nicht vollständig!

Die Auflistung auf der nächsten Seite zeigt die Baustoffe, die noch keine Zuordnung zu einem ÖkoReferenzBaustoff haben.

OI3-Index

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 4

Eine Berechnung des OI3-Index war aus folgenden Gründen nicht möglich:
Bei folgenden Baustoffen wurde kein ÖkoReferenzBaustoff zugeordnet!

	Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Lambda [W/mK]	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
1)	2009076-0 Kirchengasse 6 - DA - 09.11.2009 16:38:34 -	1,700	-	DA
1)	2009076-0 Kirchengasse 6 - DE KG/EG - 09.11.2009 16:36:54 -	1,700	-	DE Kellerdecke
1)	2009076-0 Kirchengasse 6 - DE DG/DB - 09.11.2009 16:38:04 -	1,700	-	DE DG/DB
1)	2009076-0 Kirchengasse 6 - DE Trenndecke - 09.11.2009 16:03:37 -	0,120	-	DE Trenndecke

1) Diesen eigenen Baustoffen einen ÖkoReferenzBaustoff zuordnen.

2) Diese Baustoffe zuerst in den eigenen Baustoffkatalog kopieren und dann einen ÖkoReferenzBaustoff zuordnen.

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**

Datum: 25. Januar 2010 Blatt 5

Legende: Ausricht./Neig. = Ausrichtung / Neigung [°]; Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche (außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, AxU = Fläche mal U-Wert, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlaßgrad (g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlaßgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), aWirk = wirksame Fläche (Glasfläche * gw * fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren WärmegeWINnen, Qt = Transmissionswärmeverluste

Ausricht. Neig.	Anz	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [%]	g [-]	gw [-]	fs [-]	Awirk [m²]	Qs [kWh/a]	Ant.Qs [%]
		SÜDOSTEN																
135/90	4	AF 175/150m	1,75	1,50	10,50	1,50	2,00	0,060	9,94	1,94	20,37	57,10	0,61	0,54	0,75	2,42	1878	26,0
135/90	6	AF 115/150m	1,15	1,50	10,35	1,50	2,00	0,060	6,54	1,95	20,18	54,78	0,61	0,54	0,75	2,29	1776	24,6
135/90	4	AF 100/120m	1,00	1,20	4,80	1,50	2,00	0,060	5,04	2,01	9,65	48,00	0,61	0,54	0,75	0,93	722	10,0
SUM	14				25,65						50,20						4376,19	60,64
		NORDWESTEN																
315/90	4	AF 175/150m	1,75	1,50	10,50	1,50	2,00	0,060	9,94	1,94	20,37	57,10	0,61	0,54	0,75	2,42	1169	16,2
315/90	5	AF 115/160m	1,15	1,60	9,20	1,50	2,00	0,060	6,94	1,95	17,94	55,43	0,61	0,54	0,75	2,06	994	13,8
315/90	1	AF 115/080m	1,15	0,80	0,92	1,50	2,00	0,060	3,74	2,02	1,86	45,65	0,61	0,54	0,75	0,17	82	1,1
315/90	1	AF 150/215m	1,50	2,15	3,23	1,50	2,00	0,060	10,84	1,93	6,22	54,91	0,61	0,54	0,75	0,71	345	4,8
315/90	2	AF 080/040m	0,80	0,40	0,64	1,50	2,00	0,060	1,44	2,17	1,39	20,00	0,61	0,54	0,75	0,05	25	0,3
315/90	2	AF 100/120m	1,00	1,20	2,40	1,50	2,00	0,060	5,04	2,01	4,82	48,00	0,61	0,54	0,75	0,46	225	3,1
SUM	15				26,89						52,60						2840,03	39,36

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 2009076-0 Kirchengasse 6

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 6

Le Verluste zu Außenluft

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
AW NW	111,70	1,31	1,00	1,00	146,32
AF 175/150m	10,50	1,94	1,00	1,00	20,37
AF 115/160m	9,20	1,95	1,00	1,00	17,94
AF 115/080m	0,92	2,02	1,00	1,00	1,86
AF 150/215m	3,23	1,93	1,00	1,00	6,22
AF 080/040m	0,64	2,17	1,00	1,00	1,39
AF 100/120m	2,40	2,01	1,00	1,00	4,82
AW SO	112,93	1,31	1,00	1,00	147,94
AF 175/150m	10,50	1,94	1,00	1,00	20,37
AF 115/150m	10,35	1,95	1,00	1,00	20,18
AF 100/120m	4,80	2,01	1,00	1,00	9,65
AW SW	72,63	1,31	1,00	1,00	95,14
AW NO	59,76	1,31	1,00	1,00	78,29
Gaube SO - Stirnfläche Süd-Ost	11,58	1,31	1,00	1,00	15,18
Gaube SO - Seitenfläche Süd-West	3,98	1,31	1,00	1,00	5,21
Gaube SO - Seitenfläche Nord-Ost	3,98	1,31	1,00	1,00	5,21
Gaube NW groß - Stirnfläche Nord-West	2,90	1,31	1,00	1,00	3,79
Gaube NW groß - Seitenfläche Nord-Ost	0,99	1,31	1,00	1,00	1,30
Gaube NW groß - Seitenfläche Süd-West	0,99	1,31	1,00	1,00	1,30
Gaube NW klein - Stirnfläche Nord-West	1,34	1,31	1,00	1,00	1,76
Gaube NW klein - Seitenfläche Nord-Ost	0,19	1,31	1,00	1,00	0,24
Gaube NW klein - Seitenfläche Süd-West	0,19	1,31	1,00	1,00	0,24
AW NO innengedämmt	12,86	0,54	1,00	1,00	6,95
DA NW	36,10	0,96	1,00	1,00	34,65
DA SO	38,04	0,96	1,00	1,00	36,52
Gaube SO - Dachfläche Süd-West	8,18	0,96	1,00	1,00	7,85
Gaube SO - Dachfläche Nord-Ost	8,18	0,96	1,00	1,00	7,85
Gaube NW groß - Dachfläche Nord-Ost	2,05	0,96	1,00	1,00	1,96
Gaube NW groß - Dachfläche Süd-West	2,05	0,96	1,00	1,00	1,96
Gaube NW klein - Dachfläche Nord-Ost	0,95	0,96	1,00	1,00	0,91
Gaube NW klein - Dachfläche Süd-West	0,95	0,96	1,00	1,00	0,91
Summe	545,05				704,33

Lu Verluste zu unconditioniertem geschlossenem Dachraum

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
IW DB	51,70	0,81	0,90	1,00	37,69
DE Mansarde/DB	137,71	0,63	0,90	1,00	78,08
Summe	189,41				115,77

Lg Verluste zu Erdreich oder zu unconditioniertem Keller

Bezeichnung	A [m ²]	U [W/m ² K]	f _{ih} [-]	F _{FH} [-]	A*U*f _{ih} *F _{FH} [W/K]
DE KG/EG	208,37	1,22	0,70	1,00	177,95
Summe	208,37				177,95

Hüllfläche (AB)	942,84	[m ²]
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	704,33	[W/K]
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	115,77	[W/K]
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unconditionierte Keller grenzen (Lg)	177,95	[W/K]
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (vereinfacht)	70,43	[W/K]
Leitwert der Gebäudehülle (LT)	1068,48	[W/K]
informativ:		
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper)	0,00	[W/K]

Transmissionen nach ÖNORM B 8110-6:2007

Projekt: 2009076-0 Kirchengasse 6

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 7

Leitwertzuschlag für Wärmebrücken

$L_{\psi} + L_{\chi} = 0.2 \times \left(0.75 - \frac{L_e + L_u + L_g}{A_B} \right) \times (L_e + L_u + L_g)$		70,43	
$L_{\psi} [\text{W/K}] =$	151,64	Heizlast $P_{\text{tot}} [\text{W}] = (L_{\tau} + L_{\psi}) \times \Delta t$	42704
$\Delta t [^{\circ}\text{C}] = t_i - t_{pe} = 20,0 - (-15,0)$	35,0	Flächenbez. Heizlast $P_f [\text{W/m}^2] = P_{\text{tot}} / \text{BGF}$	79,7

Lüftungsverluste

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**
 Beiblatt: **2 c**

Datum: 25. Januar 2010 Blatt 8

Lüftungsverluste Wohngebäude - natürliche Lüftung

Brutto-Grundfläche BGF [m ²]	536,07
Energetisch wirksames Luftvolumen V_v [m ³]	1115,02
Luftwechselrate n_L [1/h]	0,40
Luftvolumenstrom v_v [m ³ /h]	446,01
Wärmekapazität der Luft $\rho_L \cdot c_{p,L}$ [Wh/(m ³ ·K)]	0,34
Lüftungsleitwert L_v [m³]	151,64

Der Lüftungs-Leitwert L_v wird gemäß ÖNORM B 8110-6:2007 wie folgt ermittelt:

$$L_v = c_{p,L} \cdot \rho_L \cdot v_v \dots \text{ in W/K}$$

Die Wärmekapazität der Luft ist mit $c_{p,L} \cdot \rho_L = 0,34 \text{ Wh}/(\text{m}^3 \cdot \text{K})$ anzusetzen.

Der Luftvolumenstrom v_v ist mit $v_v = n_L \cdot V_v = 446,0094 \text{ m}^3/\text{h}$ anzusetzen.

Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: 2009076-0 Kirchengasse 6

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 9

AW 25 HLZ

Verwendung : Außenwand

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Kalk - Zementputz	0,0250	1,000	0,025
2	1.104.04 Hohlziegelmauerwerk 1000	0,2500	0,450	0,556
3	Kalk - Zementputz	0,0150	1,000	0,015

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,2900 U-Wert [W/(m²K)]: 1,310

AW 25 HLZ innengedämmt

Verwendung : Außenwand

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Kalk - Zementputz	0,0250	1,000	0,025
2	1.104.04 Hohlziegelmauerwerk 1000	0,2500	0,450	0,556
3	Kalk - Zementputz	0,0150	1,000	0,015
4	Innendämmung	0,0500	-	-
4a	Mineralwolle 15-50 kg/m³	43 %	0,040	-
4b	Mineralwolle 15-50 kg/m³	43 %	0,040	-
4c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	15 %	0,130	-
5	Nadelholz Wärmefluss längs zur Faser	0,0200	0,220	0,091

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,3600 U-Wert [W/(m²K)]: 0,540

IW Riegel DB

Verwendung : Innenwand

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Holzwoleleichtbauplatte zementgebunden	0,0350	0,090	0,389
2	Riegel	0,1500	-	-
2a	Luftschicht, Wärmestrom waagrecht [200 mm]	43 %	1,227	-
2b	Luftschicht, Wärmestrom waagrecht [200 mm]	43 %	1,227	-
2c	Nadelholz Wärmefluss quer zur Faser	15 %	0,130	-
3	Holzwoleleichtbauplatte zementgebunden	0,0350	0,090	0,389
4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,0150	0,870	0,017

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,2350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,810

DE Trenndecke

Verwendung : Trenndecke

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Innendecke ohne thermische Funktion	0,3000	0,352	0,851

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,3000 U-Wert [W/(m²K)]: 0,900

DE DG/DB

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Default-Wert für OD lt. Leitfaden	0,3500	0,252	1,387

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,3500 U-Wert [W/(m²K)]: 0,630

DE Kellerdecke

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten



Bauteil - Dokumentation

Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 10

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Default-Wert für KD lt. Leitfaden	0,3500	0,730	0,480

Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,3500 U-Wert [W/(m²K)]: 1,220

DA

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

Es werden nur für die U-Wert-Berechnung berücksichtigte Schichten aufgelistet.

Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
1	Default-Wert für DF lt. Leitfaden	0,1500	0,178	0,842

Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,1500 U-Wert [W/(m²K)]: 0,960

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**

Baukörper: **BK**

Datum: 25. Januar 2010 Blatt 11

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Gebäudeart	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
BK	0,00	0,00	0,00	0	nicht definiert	1725,88	536,07	0,00	536,07	942,84	0,55

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW NW	AW 25 HLZ	1,31	1,00	19,94	6,95	138,58	-26,89	0,00	0,00	111,70	315° / 90°	warm / außen
AW SO	AW 25 HLZ	1,31	1,00	19,94	6,95	138,58	-25,65	0,00	0,00	112,93	135° / 90°	warm / außen
AW SW	AW 25 HLZ	1,31	1,00	10,45	6,95	72,63	0,00	0,00	0,00	72,63	225° / 90°	warm / außen
AW NO	AW 25 HLZ	1,31	1,00	10,45	6,95	59,76	0,00	0,00	-12,86	59,76	45° / 90°	warm / außen
Gaube SO - Stirnfläche Süd-Ost	AW 25 HLZ	1,31	4,00	1,60	1,41	11,58	0,00	0,00	0,64	11,58	135° / 90°	warm / außen
Gaube SO - Seitenfläche Süd-West	AW 25 HLZ	1,31	4,00	-	-	3,98	0,00	0,00	0,99	3,98	225° / 90°	warm / außen
Gaube SO - Seitenfläche Nord-Ost	AW 25 HLZ	1,31	4,00	-	-	3,98	0,00	0,00	0,99	3,98	45° / 90°	warm / außen
Gaube NW groß - Stirnfläche Nord-West	AW 25 HLZ	1,31	1,00	1,60	1,41	2,90	0,00	0,00	0,64	2,90	315° / 90°	warm / außen
Gaube NW groß - Seitenfläche Nord-Ost	AW 25 HLZ	1,31	1,00	-	-	0,99	0,00	0,00	0,99	0,99	45° / 90°	warm / außen
Gaube NW groß - Seitenfläche Süd-West	AW 25 HLZ	1,31	1,00	-	-	0,99	0,00	0,00	0,99	0,99	225° / 90°	warm / außen
Gaube NW klein - Stirnfläche Nord-West	AW 25 HLZ	1,31	1,00	1,40	0,61	1,34	0,00	0,00	0,49	1,34	315° / 90°	warm / außen
Gaube NW klein - Seitenfläche Nord-Ost	AW 25 HLZ	1,31	1,00	-	-	0,19	0,00	0,00	0,19	0,19	45° / 90°	warm / außen
Gaube NW klein - Seitenfläche Süd-West	AW 25 HLZ	1,31	1,00	-	-	0,19	0,00	0,00	0,19	0,19	225° / 90°	warm / außen
AW NO innengedämmt	AW 25 HLZ innengedämmt	0,54	1,00	4,80	2,68	12,86	0,00	0,00	0,00	12,86	45° / 90°	warm / außen
SUMMEN						448,56	-52,54	0,00	-6,75	396,02		

Längs-Schnitte

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**

Baukörper: **BK**

Datum: 25. Januar 2010

Blatt 12

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW DB	IW Riegel DB	0,81	2,00	10,50	0,60	51,70	0,00	0,00	19,55	51,70	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						51,70	0,00	0,00	19,55	51,70		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
DE OG/Mansarde	DE Trenndecke	0,90	1,00	19,94	10,45	119,32	0,00	0,00	-89,05	119,32	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE KG/EG	DE Kellerdecke	1,22	1,00	19,94	10,45	208,37	0,00	0,00	0,00	208,37	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
DE EG/OG	DE Trenndecke	0,90	1,00	19,94	10,45	208,37	0,00	0,00	0,00	208,37	0° / 0°	warm / warm / Ja
DE Mansarde/DB	DE DG/DB	0,63	1,00	15,64	10,45	137,71	0,00	0,00	-25,73	137,71	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						673,78	0,00	0,00	-114,78	673,78		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
DA NW	DA	0,96	1,00	15,04	2,80	36,10	0,00	0,00	-6,02	36,10	315° / 45°	warm / außen
DA SO	DA	0,96	1,00	19,45	2,80	38,04	0,00	0,00	-16,42	38,04	135° / 45°	warm / außen
Gaube SO - Dachfläche Süd- West	DA	0,96	4,00	-	-	8,18	0,00	0,00	2,05	8,18	225° / 45°	warm / außen
Gaube SO - Dachfläche Nord- Ost	DA	0,96	4,00	-	-	8,18	0,00	0,00	2,05	8,18	45° / 45°	warm / außen
Gaube NW groß - Dachfläche Nord-Ost	DA	0,96	1,00	-	-	2,05	0,00	0,00	2,05	2,05	45° / 45°	warm / außen

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **2009076-0 Kirchengasse 6**
 Baukörper: **BK**

Datum: 25. Januar 2010 Blatt 13

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m ² K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m ²]	Fenster [m ²]	Türen [m ²]	Abzug Zuschl.[m ²]	Fläche Netto[m ²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Gaube NW groß - Dachfläche Süd-West	DA	0,96	1,00	-	-	2,05	0,00	0,00	2,05	2,05	225° / 45°	warm / außen
Gaube NW klein - Dachfläche Nord-Ost	DA	0,96	1,00	-	-	0,95	0,00	0,00	0,95	0,95	45° / 45°	warm / außen
Gaube NW klein - Dachfläche Süd-West	DA	0,96	1,00	-	-	0,95	0,00	0,00	0,95	0,95	225° / 45°	warm / außen
SUMMEN						96,49	0,00	0,00	-12,35	96,49		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m ³]
Volumen EG+OG	Beheiztes Volumen	Kubus	1323,17
Volumen DG	Beheiztes Volumen	Trapezoid	388,68
Gaube SO	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	10,68
Gaube NW groß	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	2,67
Gaube NW klein	Beheiztes Volumen	Freie Eingabe	0,68
SUMME			1725,88