

## Nachweise der Anforderungen nach Wärmeschutzverordnung 1994 Gebäude mit normalen Innentemperaturen

Objekt:									
1. Gebäudegeometrie									
1									
2	Volumen [ m <sup>3</sup> ]	V = 500,2							
	Nutzfläche [ m <sup>2</sup> ]	AN = 0,32 x V = 0,32 x 500,2 = 163,66							
	A/V - Verhältnis [ 1/m ]	A/V = 407,8 / 500,2 = 0,81 (wärmetauschende Hüllfläche A aus Zeile 36)							
2. Jahres-Transmissionswärmebedarf QT									
4	Bauteil	Kuzbezeichnung	Orientierung 1)	Fläche A <sub>i</sub> [ m <sup>2</sup> ]	Wärmedurchgangskoeffizient k bzw. k <sub>oq</sub> [ W/(m <sup>2</sup> K) ]	Reduktionsfaktor C <sub>pl</sub> [ - ]	k x A <sub>i</sub> x C <sub>pl</sub> bzw. K <sub>oq</sub> x A <sub>i</sub> x C <sub>pl</sub> [ W/K ]		
5					kF - qF x SF = k <sub>oq</sub> F	=			
6	Fenster	F1	Nord	5,11	1,3	0,95	0,11	1	3,63
7		F2					x 0,95 =	3)	
8		F3	Ost/West	12,45	1,3	0,62	x 1,65 = 0,217	3)	3,95
9		F4					x 1,65 =	3)	
10		F5 2)	Süd	13,05	1,3	0,62	x 2,40 = -0,187	3)	-3,62
11		F6 2)					x 2,40 =	3)	
12		F7					x 0,00 =	3)	
13		F8	Dach				x 1,65 =	3)	
14		F9					x 1,65 =	3)	
15		F10	Haustür					1	
16	Außenwände	W1		12,05	0,23			1	34,33
17		W2						3)	
18		W3						3)	
19		W4						3)	
20		W5						3)	
21		W6						3)	
22		W7						3)	
23		W8						3)	
24	Dachflächen	D1					0,8		
25		D2					0,8		
26		D3					0,8		
27		D4					0,8		
28	Kellerdecken, Decken/Wände gegen Erdreich	G1		32,08	0,04		0,5		5,93
29		G2		10,63	0,25		0,5		13,78
30		G3					0,5		
31		G4					0,5		
32	Decken nach unten gegen Außenluft	DL1		3,55	0,18			3)	0,64
33		DL2						3)	
34	Angrenzende Bauteile	AB1					0,5		
35		AB2					0,5		
36	Summe A <sub>i</sub> = A =							Summe ( k <sub>i</sub> x A <sub>i</sub> x C <sub>pl</sub> ) = 63,80	
37	Jahres-Transmissionswärmebedarf : QT = 84 x Summe ( k <sub>i</sub> x A <sub>i</sub> x C <sub>pl</sub> ) = 84 x 63,80							=	5358
3. Jahres-Lüftungswärmebedarf QL									
39	natürliche Lüftung				QL = 18,280 x V = 18,280 x 500,2			=	9692
40	Abluftanlage ohne Wärmerückgew. 4)				QL = 17,366 x V = 17,366 x			=	
41	mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit Wärmerückgew. o. Wärmepumpe 4)5)7)				QL = 14,624 x V = 14,624 x			=	
42	mechanisch betriebene Lüftungsanlage mit Wärmerückgew. m. Wärmepumpe 4)6)7)				QL = 14,624 x V = 14,624 x			=	

1) als maßgebliche Orientierung gilt generell diejenige Himmelsrichtung, deren Abweichung gegenüber der Senkrechten auf die Fläche kleiner 45° ist. In den Grenzfällen NO, NW, SO und SW ist jeweils der kleinere Wert anzusetzen. Fensterflächen mit einem Neigungswinkel von mehr als 15° gegenüber der Horizontalen sind entsprechend ihrer Orientierung, bei Neigungswinkeln unter 15° wie ost- und westorientierte Flächen zu behandeln. Verschattet Fenster sind als Nordorientiert zu behandeln.

2) In Zeile 10 und 11 dürfen Südfensterflächen bis max. 2/3 der Fassadenfläche eingetragen werden

3) Korrekturfaktoren für abweichende Temperaturdifferenzen bei vorgelegten Wintergärten: mit Einfachverglasung mit Isolierverglasung mit Wärmeschutzverglasung und zum Arbeitsraum:

4) nicht für Gebäude für die die erhöhten internen Gewinne nach Zeile 45 in ...