

Energieberechnung nach ÖNORM B 8110-6 und ÖNORM H 5055 / 5056

- für Gebäude mit normalen Innentemperaturen -

Objekt Katharina V Punkt
1220 Wien

Auftraggeber

Aussteller

Peter Bammer

Miesbachgasse 15/5/11
1020 Wien

Telefon : 0043 660 1443257

Telefax : 0043 660 33 1443257

e-mail : peter.bammer@energy-inventor.eu

27.11.2013

(Datum)

(Unterschrift)

1. Allgemeine Projektdaten

Projekt : Katharina V Punkt
1220 Wien

Gebäudetyp : Wohngebäude
Klimadaten : Region N, Seehöhe m
Innentemperatur : normale Innentemperatur (20,0°C)
Interne Wärmegewinne : 3,75 W/m²
Anzahl Vollgeschosse : 4
Anzahl Wohneinheiten : 1

2. Berechnungsgrundlagen

Berechnungsverfahren : OiB - Richtlinie 6
Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe: Oktober 2011)

Rechenprogramm : Gebäudeprofi Duo 3D 4.2.3, ETU GmbH, www.etu.at

Folgende Normen und Verordnungen wurden im Rechenprogramm berücksichtigt:

OiB-Richtlinie 6	Energieeinsparung und Wärmeschutz, Ausgabe Oktober 2011
ÖNORM B 8110-5	Wärmeschutz im Hochbau Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile, Ausgabe 2011-03-01
ÖNORM B 8110-6	Wärmeschutz im Hochbau Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren – HWB und KB, Ausgabe 2010-01-01
ÖNORM H 5055	Energieausweis für Gebäude Ausgabe 2011-11-01
ÖNORM H 5056	Gesamteffizienz von Gebäuden Heiztechnik-Energiebedarf, Ausgabe 2011-03-01
EN ISO 6946	Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient Berechnungsverfahren, Ausgabe 2003-10

3. Gebäudegeometrie

3.1 Gebäudegeometrie - Flächen

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	Berechnung	Fläche brutto	Fläche netto	Flächen- anteil
				m ²	m ²	%
1	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 3,0°		2,60	2,60	0,6
2	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	W 3,0°		2,60	2,60	0,6
3	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	W 3,0°		10,62	10,62	2,3
4	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	S 3,0°		13,42	13,42	2,9
5	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	S 3,0°		6,77	6,77	1,4
6	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	S 3,0°		2,60	2,60	0,6
7	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	O 3,0°		2,60	2,60	0,6
8	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	O 3,0°		6,17	6,17	1,3
9	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	O 3,0°		8,07	8,07	1,7
10	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 0,43	0,43	0,43	0,1
11	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 0,72	0,72	0,72	0,2
12	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 2,88	2,88	1,28	0,3
13	Leichtmetallrahmentür 1,1	N 90,0°	1,00 * 1,60	-	1,60	0,3
14	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 2,88	2,88	2,88	0,6
15	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 4,85	4,85	4,85	1,0
16	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 0,29	0,29	0,29	0,1
17	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 8,70	8,70	3,97	0,9
18	Leichtmetallrahmentür 1,1	W 90,0°	1,00 * 4,73	-	4,73	1,0
19	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 6,10	6,10	6,10	1,3
20	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 4,84	4,84	4,84	1,0
21	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 14,98	14,98	9,70	2,1
22	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	S 90,0°	1,00 * 5,28	-	5,28	1,1
23	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 2,88	2,88	2,88	0,6
24	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 0,72	0,72	0,72	0,2
25	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 2,88	2,88	2,88	0,6
26	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 1,03	1,03	1,03	0,2
27	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 14,91	14,91	9,63	2,1
28	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	O 90,0°	1,00 * 5,28	-	5,28	1,1
29	FinnFrame Decke über Keller unbeheizt	0,0°	1,00 * 0,01	0,01	0,01	0,0
30	De/10/0,27	0,0°	1,00 * 12,47	12,47	12,47	2,7
31	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 3,0°		0,01	0,01	0,0
32	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 3,0°		4,78	4,78	1,0
33	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	O 3,0°		7,71	7,71	1,6
34	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 4,21	4,21	4,21	0,9
35	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 4,50	4,50	4,50	1,0
36	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 0,43	0,43	0,43	0,1
37	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 0,31	0,31	0,31	0,1
38	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 0,43	0,43	0,43	0,1
39	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 10,95	10,95	6,22	1,3
40	Leichtmetallrahmentür 1,1	O 90,0°	1,00 * 4,73	-	4,73	1,0
41	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 3,0°		5,86	5,86	1,3
42	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	W 3,0°		10,32	10,32	2,2
43	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 8,21	8,21	3,89	0,8
44	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
45	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
46	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 1,73	1,73	1,73	0,4
47	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 13,54	13,54	12,46	2,7
48	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	W 90,0°	1,00 * 1,08	-	1,08	0,2
49	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 0,29	0,29	0,29	0,1
50	De/10/0,27	0,0°	1,00 * 0,42	0,42	0,42	0,1

3.1 Gebäudegeometrie - Flächen (Fortsetzung)

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	Berechnung	Fläche	Fläche	Flächen-
				brutto	netto	anteil
				m ²	m ²	%
51	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 3,0°		8,90	8,90	1,9
52	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	W 3,0°		1,18	1,18	0,3
53	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	S 3,0°		0,09	0,09	0,0
54	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	O 3,0°		1,30	1,30	0,3
55	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 6,87	6,87	2,62	0,6
56	Leichtmetallrahmentür 1,1	N 90,0°	1,00 * 4,26	-	4,26	0,9
57	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 4,94	4,94	4,94	1,1
58	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 4,21	4,21	2,18	0,5
59	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 2,02	-	2,02	0,4
60	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 2,71	2,71	2,71	0,6
61	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 8,42	8,42	4,79	1,0
62	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	W 90,0°	1,00 * 3,63	-	3,63	0,8
63	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 4,74	4,74	4,74	1,0
64	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 4,47	4,47	4,47	1,0
65	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 14,91	14,91	4,11	0,9
66	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	S 90,0°	1,00 * 10,80	-	10,80	2,3
67	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 5,87	5,87	5,87	1,3
68	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 4,21	4,21	2,18	0,5
69	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	S 90,0°	1,00 * 2,02	-	2,02	0,4
70	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 15,70	15,70	11,38	2,4
71	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	O 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
72	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	O 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
73	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 0,26	0,26	0,26	0,1
74	ab 1995 - Holzkonstruktion	O 90,0°	1,00 * 9,68	9,68	8,08	1,7
75	Leichtmetallrahmentür 1,1	O 90,0°	1,00 * 1,60	-	1,60	0,3
76	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 3,56	3,56	3,56	0,8
77	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 8,63	8,63	4,31	0,9
78	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
79	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
80	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 3,23	3,23	3,23	0,7
81	De/10/0,27	0,0°	1,00 * 0,02	0,02	0,02	0,0
82	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 10,36	10,36	7,64	1,6
83	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	W 90,0°	1,00 * 2,72	-	2,72	0,6
84	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 1,65	1,65	1,65	0,4
85	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 0,37	0,37	0,37	0,1
86	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 3,99	3,99	1,83	0,4
87	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 2,16	-	2,16	0,5
88	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 2,81	2,81	2,81	0,6
89	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 0,32	0,32	0,32	0,1
90	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 4,35	4,35	3,91	0,8
91	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 0,44	-	0,44	0,1
92	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 1,27	1,27	1,27	0,3
93	ab 1995 - Holzkonstruktion	O 90,0°	1,00 * 4,78	4,78	4,78	1,0
94	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 0,51	0,51	0,51	0,1
95	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 12,85	12,85	12,10	2,6
96	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	S 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
97	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 12,90	12,90	12,15	2,6
98	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	O 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
99	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 0,27	0,27	0,27	0,1
100	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 3,46	3,46	3,46	0,7
101	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 2,03	2,03	2,03	0,4
102	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 6,92	6,92	6,17	1,3
103	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	W 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2

3.1 Gebäudegeometrie - Flächen (Fortsetzung)

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	Berechnung	Fläche brutto	Fläche netto	Flächen- anteil
				m ²	m ²	%
104	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 3,89	3,89	3,89	0,8
105	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 7,89	7,89	7,14	1,5
106	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	S 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
107	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	1,00 * 3,46	3,46	3,46	0,7
108	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0...	N 0,0°	1,00 * 0,42	0,42	0,42	0,1
109	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 6,86	6,86	6,11	1,3
110	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
111	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 9,06	9,06	8,31	1,8
112	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	W 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
113	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 10,37	10,37	9,62	2,1
114	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
115	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,00 * 1,96	1,96	1,96	0,4
116	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 0,29	0,29	0,29	0,1
117	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 2,31	2,31	2,31	0,5
118	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 13,83	13,83	12,33	2,6
119	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
120	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/...	N 90,0°	1,00 * 0,75	-	0,75	0,2
121	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,00 * 4,32	4,32	4,32	0,9
122	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 8,07	8,07	8,07	1,7
123	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,00 * 1,04	1,04	1,04	0,2

3.2 Gebäudegeometrie - Brutto-Grundfläche

Nr.	Bezeichnung	Berechnung	Fläche brutto	Flächen- anteil
			m ²	%

3.3 Gebäudegeometrie - Zusammenfassung

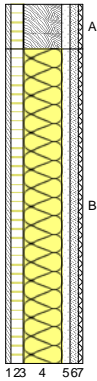
Gebäudehüllfläche :	467,25 m²
Gebäudevolumen :	810,16 m³
Beheiztes Luftvolumen :	400,00 m³
Bruttogrundfläche (BGF) :	192,31 m²
Kompaktheit :	0,58 1/m
Fensterfläche :	55,15 m²
	0,58 1/m
Charakteristische Länge (l_c) :	1,73 m
Bauweise :	

4. U - Wert - Ermittlung

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		2,60 m ²	N
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 2,99		
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 6,10		
							R_{λ,ges.} = 5,26		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
2,60 m ²		0,6 %	wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
		100,8 kg/m ²	0,48 W/K	0,4 %	C _{w,B} =	66 kJ/K	U - Wert		
					m _{w,B} =	63 kg	0,18 W/m²K		

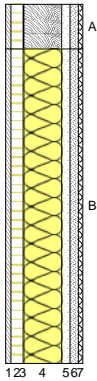
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		2,60 m ²	W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherefähigkeit		R _{si} = 0,10		
2,60 m ²	0,6 %	100,8 kg/m ²	0,47 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 59 kJ/K	R _{se} = 0,10			
					m _{w,B} = 56 kg	U - Wert			
					0,18 W/m²K				



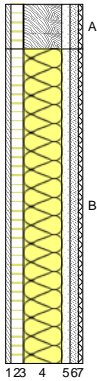
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		10,62 m ²	W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 2,99		
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 6,10		
							R_{λ,ges.} = 5,36		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
			wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
10,62 m ²	2,3 %	100,8 kg/m ²	1,91 W/K	1,7 %	C _{w,B} = 239 kJ/K		U - Wert		
						m _{w,B} = 228 kg	0,18 W/m²K		



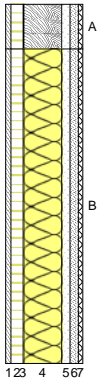
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		13,42 m ²	S
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 2,99		
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 6,10		
							R_{λ,ges.} = 5,36		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
13,42 m ²	2,9 %	100,8 kg/m ²	wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
			2,42 W/K	2,1 %	C _{w,B} = 302 kJ/K		U - Wert		
					m _{w,B} = 288 kg		0,18 W/m²K		



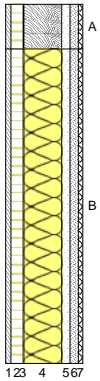
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		6,77 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
6,77 m ²	1,4 %	100,8 kg/m ²	1,22 W/K	1,1 %	C _{w,B} = 152 kJ/K	R _{se} = 0,10		U - Wert	
					m _{w,B} = 146 kg	0,18 W/m²K			



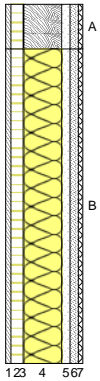
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		2,60 m ²	S
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 2,99		
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 6,10		
							R_{λ,ges.} = 5,36		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
2,60 m ²		0,6 %	wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
		100,8 kg/m ²	0,47 W/K	0,4 %	C _{w,B} =	59 kJ/K	U - Wert		
					m _{w,B} =	56 kg	0,18 W/m²K		



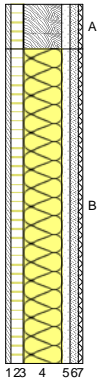
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		2,60 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
2,60 m ²	0,6 %	100,8 kg/m ²	0,47 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 59 kJ/K			R _{se} = 0,10	
					m _{w,B} = 56 kg			U - Wert	
									0,18 W/m²K



4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		6,17 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
6,17 m ²	1,3 %	100,8 kg/m ²	1,11 W/K	1,0 %	C _{w,B} = 139 kJ/K	R _{se} = 0,10		U - Wert	
					m _{w,B} = 133 kg	0,18 W/m²K			

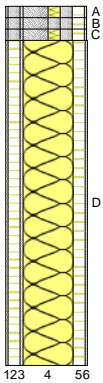


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		8,07 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
8,07 m ²	1,7 %	100,8 kg/m ²	1,45 W/K	1,3 %	C _{w,B} = 182 kJ/K	R _{se} = 0,10		U - Wert	
					m _{w,B} = 173 kg	0,18 W/m²K			

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,43 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

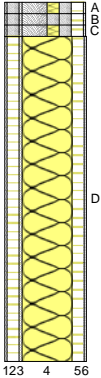


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
0,43 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,05 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 8 kJ/K m _{w,B} = 8 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,72 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

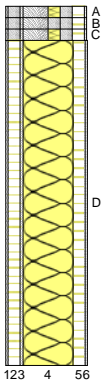
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		
0,72 m²	0,2 %	129,3 kg/m²	0,08 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 13 kJ/K	R _{si} = 0,13	
						R _{se} = 0,04	
						U - Wert	
						0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		1,28 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

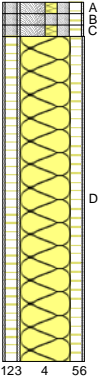


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
1,28 m²	0,3 %	129,3 kg/m²	0,15 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 23 kJ/K	m _{w,B} = 22 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

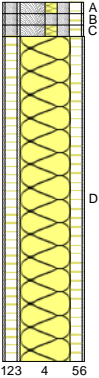
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,88 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
2,88 m²	0,6 %	129,3 kg/m²	0,34 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 53 kJ/K	m _{w,B} = 50 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,85 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
4,85 m²	1,0 %	129,3 kg/m²	0,57 W/K	0,5 %	C _{w,B} = 89 kJ/K	m _{w,B} = 85 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,29 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
				m ² K/W					
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

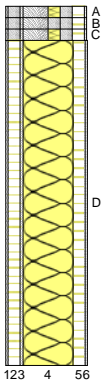
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)							
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>			1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>			1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>			6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>			1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21	
							R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13		
0,29 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,03 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 5 kJ/K m _{w,B} = 5 kg	R _{se} = 0,04		
							U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	3,97 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-	widerstand	
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
						R_s = 5,05	
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
						R_s = 4,49	
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
						R_s = 5,05	

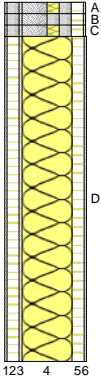


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
3,97 m²	0,9 %	129,3 kg/m²	0,47 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 73 kJ/K	m _{w,B} = 69 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

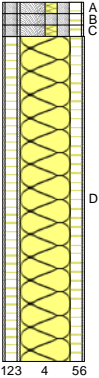
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		6,10 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
6,10 m²	1,3 %	129,3 kg/m²	0,72 W/K	0,6 %	C _{w,B} = 112 kJ/K m _{w,B} = 107 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

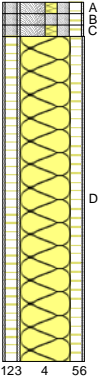
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,84 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
4,84 m²	1,0 %	129,3 kg/m²	0,57 W/K	0,5 %	C _{w,B} = 89 kJ/K	m _{w,B} = 85 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

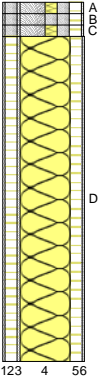
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		9,70 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
9,70 m²	2,1 %	129,3 kg/m²	1,14 W/K	1,0 %	C _{w,B} = 177 kJ/K m _{w,B} = 169 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

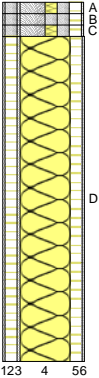
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,88 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
2,88 m²	0,6 %	129,3 kg/m²	0,34 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 53 kJ/K m _{w,B} = 50 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,72 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
0,72 m²	0,2 %	129,3 kg/m²	0,08 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 13 kJ/K	m _{w,B} = 13 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,88 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

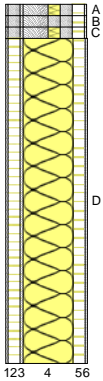
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
2,88 m²	0,6 %	129,3 kg/m²	0,34 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 53 kJ/K	m _{w,B} = 50 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		1,03 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

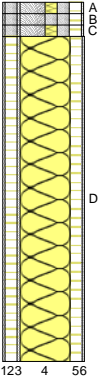


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
1,03 m²	0,2 %	129,3 kg/m²	0,12 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 19 kJ/K	m _{w,B} = 18 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		9,63 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

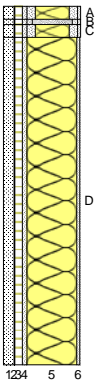
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
9,63 m²	2,1 %	129,3 kg/m²	1,14 W/K	1,0 %	C _{w,B} = 176 kJ/K	m _{w,B} = 168 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		FinnFrame Decke über Keller unbeheizt				Fläche :	0,01 m ²
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Gefachanteil 1 = 0,04 (3,65%)							
1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	5,00	1,400	2000,0	0,04		
2	Polyethylenfolie 0,15 mm (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 7.5.1)	0,02	0,330	960,0	0,00		
3	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	3,50	0,040	290,0	0,88		
4	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	2,20	0,130	650,0	0,17		
5	FinnJoist (Kerto S) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	3,90	0,130	480,0	0,30		
6	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	16,20	0,040	260,0	4,05		
7	FinnJoist (Kerto S) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	3,90	0,130	480,0	0,30		
8	Spanplatten (DIN 12524 - 900 kg/m ³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	1,60	0,180	1250,0	0,09		
					R_s = 5,82		
Gefachanteil 2 = 0,02 (1,52%)							
1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	5,00	1,400	2000,0	0,04		
2	Polyethylenfolie 0,15 mm (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 7.5.1)	0,02	0,330	960,0	0,00		
3	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	3,50	0,040	290,0	0,88		
4	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	2,20	0,130	650,0	0,17		
5	FinnJoist (Kerto S) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,40	0,130	480,0	0,18		
6	FinnJoist (OSB-Steg) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	19,20	0,130	650,0	1,48		
7	FinnJoist (Kerto S) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,40	0,130	480,0	0,18		
8	Spanplatten (DIN 12524 - 900 kg/m ³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	1,60	0,180	1250,0	0,09		
					R_s = 3,02		
Gefachanteil 3 = 0,04 (3,65%)							
1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	5,00	1,400	2000,0	0,04		
2	Polyethylenfolie 0,15 mm (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 7.5.1)	0,02	0,330	960,0	0,00		
3	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	3,50	0,040	290,0	0,88		
4	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	2,20	0,130	650,0	0,17		
5	FinnJoist (Kerto S) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	3,90	0,130	480,0	0,30		
6	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	16,20	0,040	260,0	4,05		
7	FinnJoist (Kerto S) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	3,90	0,130	480,0	0,30		
8	Spanplatten (DIN 12524 - 900 kg/m ³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	1,60	0,180	1250,0	0,09		
					R_s = 5,82		



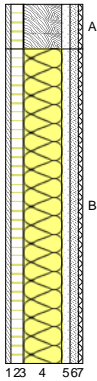
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (91,18%)					
	1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	5,00	1,400	2000,0	0,04
	2	Polyethylenfolie 0,15 mm (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 7.5.1)	0,02	0,330	960,0	0,00
	3	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	3,50	0,040	290,0	0,88
	4	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	2,20	0,130	650,0	0,17
	5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	6	Spanplatten (DIN 12524 - 900 kg/m³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	1,60	0,180	1250,0	0,09
					R_λ = 7,17	
					R_{λ,ges.} = 6,81	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
0,01 m²	0,0 %	209,6 kg/m²	0,00 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 1 kJ/K m _{w,B} = 1 kg	R _{se} = 0,13
						U - Wert 0,14 W/m²K

	Bauteil: De/10/0,27				Fläche : 12,47 m²	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W
	1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	3,50	1,400	2000,0	0,03
	2	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,02	0,330	960,0	0,00
	3	Polystyrol(PS)-Extruderschaum Wlf-Gr. 030 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	10,00	0,030	25,0	3,33
	4	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,02	0,330	960,0	0,00
5	Beton nach EN 12524 (Rohdichte 2400 kg/m³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	16,00	2,000	2400,0	0,08	
					R_λ = 3,44	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,17
12,47 m²	2,7 %	456,9 kg/m²	3,42 W/K	3,0 %	C _{w,B} = 873 kJ/K m _{w,B} = 834 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,27 W/m²K

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		0,01 m ²	N
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 2,99		
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 6,10		
							R_{λ,ges.} = 5,36		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
0,01 m ²	0,0 %	100,8 kg/m ²	wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
			0,00 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 0 kJ/K		U - Wert		
					m _{w,B} = 0 kg		0,18 W/m²K		



4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

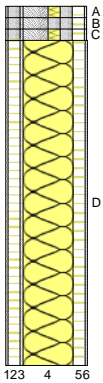
Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		4,78 m ²	N
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 2,99		
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
							R_λ = 6,10		
							R_{λ,ges.} = 5,36		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
4,78 m ²		1,0 %	wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
		100,8 kg/m ²	0,86 W/K	0,7 %	C _{w,B} = 108 kJ/K		U - Wert		
					m _{w,B} = 103 kg		0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		7,71 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
7,71 m ²	1,6 %	100,8 kg/m ²	1,39 W/K	1,2 %	C _{w,B} = 173 kJ/K	R _{se} = 0,10		U - Wert	
					m _{w,B} = 166 kg	0,18 W/m²K			

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,21 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



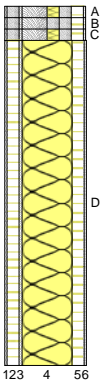
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
4,21 m²	0,9 %	129,3 kg/m²	0,50 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 77 kJ/K	m _{w,B} = 74 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,50 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



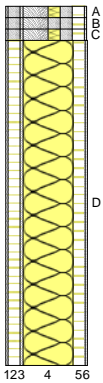
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21
							R_{λ,ges.} = 8,31
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
4,50 m²	1,0 %	129,3 kg/m²	0,53 W/K	0,5 %	C _{w,B} = 82 kJ/K	m _{w,B} = 79 kg	R _{se} = 0,04
							U - Wert 0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,43 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

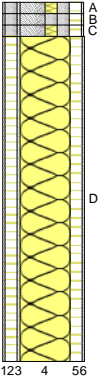


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
0,43 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,05 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 8 kJ/K m _{w,B} = 8 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,31 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
0,31 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,04 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 6 kJ/K m _{w,B} = 5 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,43 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
				m ² K/W					
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)							
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>			1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>			1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>			6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>			1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21	
							R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13		
0,43 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,05 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 8 kJ/K m _{w,B} = 8 kg	R _{se} = 0,04		
							U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		6,22 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

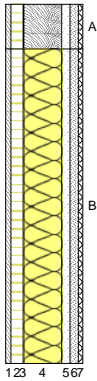
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)							
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)			1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)			6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)			1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)			24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)			6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)			1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21	
							R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13		
6,22 m²	1,3 %	129,3 kg/m²	0,73 W/K	0,6 %	C _{w,B} = 114 kJ/K m _{w,B} = 109 kg	R _{se} = 0,04		
							U - Wert 0,12 W/m²K	

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 5,86 m² N		
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand			
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W			
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38			
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
							R_λ = 2,99		
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
						R_λ = 6,10			
						R_{λ,ges.} = 5,36			
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10			
5,86 m²	1,3 %	100,8 kg/m²	1,06 W/K	0,9 %	C _{w,B} = 132 kJ/K m _{w,B} = 126 kg	R _{se} = 0,10			
							U - Wert 0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		10,32 m ²	W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
10,32 m ²	2,2 %	100,8 kg/m ²	1,86 W/K	1,6 %	C _{w,B} = 232 kJ/K	R _{se} = 0,10			
					m _{w,B} = 222 kg	U - Wert			
					0,18 W/m²K				



4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		3,89 m ² N		
A C D 123 4 56	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
			cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
	Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
	2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
	4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
	5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
	6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
	7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
	8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
							R_s = 5,05			
	Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
	2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
	4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
	5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
	6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
	7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
	8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
							R_s = 4,49			
	Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
	2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
	4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
	5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
	6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
	7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
	8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
							R_s = 5,05			

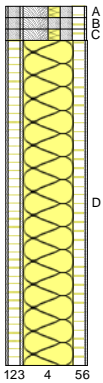
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
3,89 m²	0,8 %	129,3 kg/m²	0,46 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 71 kJ/K	m _{w,B} = 68 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		1,73 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
						m ² K/W			
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



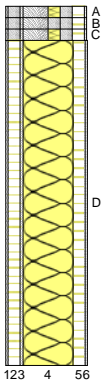
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
1,73 m²	0,4 %	129,3 kg/m²	0,20 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 32 kJ/K	m _{w,B} = 30 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		12,46 m ²	W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



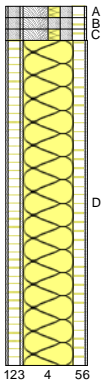
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
12,46 m²	2,7 %	129,3 kg/m²	1,47 W/K	1,3 %	C _{w,B} = 228 kJ/K m _{w,B} = 218 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	0,29 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		



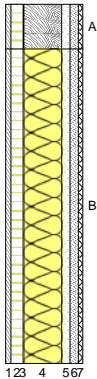
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
0,29 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,03 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 5 kJ/K m _{w,B} = 5 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

	Bauteil: De/10/0,27				Fläche : 0,42 m²	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W
	1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	3,50	1,400	2000,0	0,03
	2	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,02	0,330	960,0	0,00
	3	Polystyrol(PS)-Extruderschaum Wlf-Gr. 030 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	10,00	0,030	25,0	3,33
	4	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,02	0,330	960,0	0,00
5	Beton nach EN 12524 (Rohdichte 2400 kg/m³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	16,00	2,000	2400,0	0,08	
					R_λ = 3,44	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,17
0,42 m²	0,1 %	456,9 kg/m²	0,12 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 30 kJ/K m _{w,B} = 28 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,27 W/m²K

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		8,90 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
8,90 m ²	1,9 %	100,8 kg/m ²	1,60 W/K	1,4 %	C _{w,B} = 200 kJ/K	R _{se} = 0,10		U - Wert	
					m _{w,B} = 191 kg	0,18 W/m²K			

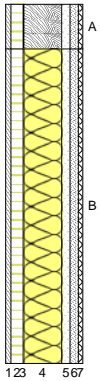


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		1,18 m ²	W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m ³ (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m ³ (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m ³ (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
1,18 m ²	0,3 %	100,8 kg/m ²	0,21 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 27 kJ/K	R _{se} = 0,10			
					m _{w,B} = 25 kg	U - Wert			
					0,18 W/m²K				

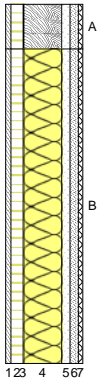
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		0,09 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
0,09 m ²	0,0 %	100,8 kg/m ²	0,02 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 2 kJ/K			R _{se} = 0,10	
					m _{w,B} = 2 kg			U - Wert	
									0,18 W/m²K



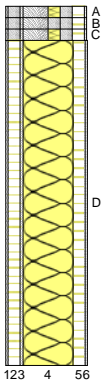
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		1,30 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
1,30 m ²	0,3 %	100,8 kg/m ²	0,23 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 29 kJ/K	R _{se} = 0,10		U - Wert	
					m _{w,B} = 28 kg	0,18 W/m²K			



4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,62 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

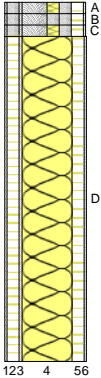


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
2,62 m²	0,6 %	129,3 kg/m²	0,31 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 48 kJ/K m _{w,B} = 46 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 4,94 m² N	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W		
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00		
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38		
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---		
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---		
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---		
						R_λ = 2,99		
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50			
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
					R_λ = 6,10			
					R_{λ,ges.} = 5,36			
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
4,94 m²	1,1 %	100,8 kg/m²	0,89 W/K	0,8 %	C _{w,B} = 111 kJ/K m _{w,B} = 106 kg	R _{se} = 0,10		
						U - Wert 0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,18 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

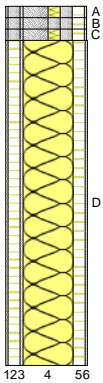
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
2,18 m²	0,5 %	129,3 kg/m²	0,26 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 40 kJ/K	m _{w,B} = 38 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	2,71 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		



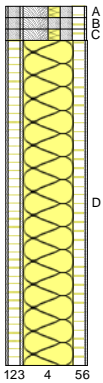
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
2,71 m²	0,6 %	129,3 kg/m²	0,32 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 50 kJ/K m _{w,B} = 47 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	4,79 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		



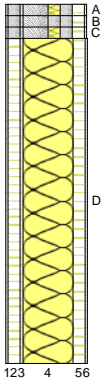
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
4,79 m²	1,0 %	129,3 kg/m²	0,56 W/K	0,5 %	C _{w,B} = 88 kJ/K	m _{w,B} = 84 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	4,74 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		

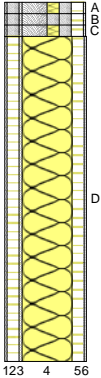


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		
4,74 m²	1,0 %	129,3 kg/m²	0,56 W/K	0,5 %	C _{w,B} = 87 kJ/K	R _{si} = 0,13	
						R _{se} = 0,04	
						U - Wert	
						0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,47 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
4,47 m²	1,0 %	129,3 kg/m²	0,53 W/K	0,5 %	C _{w,B} = 82 kJ/K m _{w,B} = 78 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

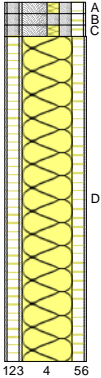
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,11 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
4,11 m²	0,9 %	129,3 kg/m²	0,48 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 75 kJ/K	m _{w,B} = 72 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		5,87 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

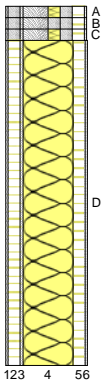
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21
							R_{λ,ges.} = 8,31
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
5,87 m²	1,3 %	129,3 kg/m²	0,69 W/K	0,6 %	C _{w,B} = 107 kJ/K	m _{w,B} = 102 kg	R _{se} = 0,04
							U - Wert 0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,18 m ²	S
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

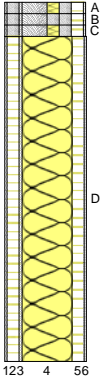


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
2,18 m²	0,5 %	129,3 kg/m²	0,26 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 40 kJ/K	m _{w,B} = 38 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		11,38 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

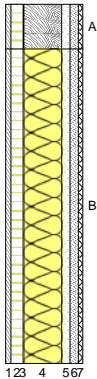
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
11,38 m²	2,4 %	129,3 kg/m²	1,34 W/K	1,2 %	C _{w,B} = 208 kJ/K m _{w,B} = 199 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 0,26 m² N		
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand			
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W			
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38			
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
						R_λ = 2,99			
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10			
0,26 m²	0,1 %	100,8 kg/m²	0,05 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 6 kJ/K m _{w,B} = 6 kg	R _{se} = 0,10			
						U - Wert 0,18 W/m²K			

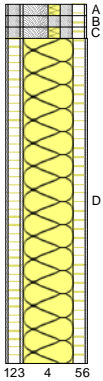
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18				Fläche / Ausrichtung :		3,56 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 2,99				
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)									
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10				
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50				
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissions-		wirksame Wärme-		R _{si} = 0,10		
3,56 m ²		0,8 %	wärmeverlust		speicherfähigkeit		R _{se} = 0,10		
		100,8 kg/m ²	0,64 W/K	0,6 %	C _{w,B} =	80 kJ/K	U - Wert		
					m _{w,B} =	77 kg	0,18 W/m²K		



4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,31 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



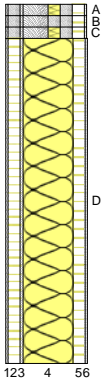
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
4,31 m²	0,9 %	129,3 kg/m²	0,51 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 79 kJ/K m _{w,B} = 75 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	3,23 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		

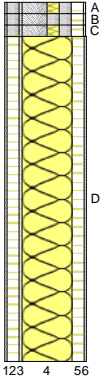


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
3,23 m²	0,7 %	129,3 kg/m²	0,38 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 59 kJ/K m _{w,B} = 56 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

	Bauteil: De/10/0,27				Fläche : 0,02 m²	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W
	1	Zement-Estrich (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.4.1)	3,50	1,400	2000,0	0,03
	2	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,02	0,330	960,0	0,00
	3	Polystyrol(PS)-Extruderschaum Wlf-Gr. 030 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	10,00	0,030	25,0	3,33
	4	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,02	0,330	960,0	0,00
5	Beton nach EN 12524 (Rohdichte 2400 kg/m³) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	16,00	2,000	2400,0	0,08	
					R_λ = 3,44	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,17
0,02 m²	0,0 %	456,9 kg/m²	0,01 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 2 kJ/K m _{w,B} = 2 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,27 W/m²K

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

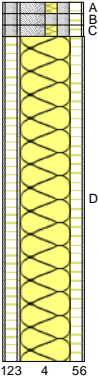
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		7,64 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)							
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)			1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)			6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)			1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)			24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)			6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)			1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21	
							R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13		
7,64 m²	1,6 %	129,3 kg/m²	0,90 W/K	0,8 %	C _{w,B} = 140 kJ/K m _{w,B} = 133 kg	R _{se} = 0,04		
							U - Wert 0,12 W/m²K	

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 1,65 m² N		
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand			
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W			
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38			
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
							R_λ = 2,99		
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
						R_λ = 6,10			
						R_{λ,ges.} = 5,36			
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10			
1,65 m²	0,4 %	100,8 kg/m²	0,30 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 37 kJ/K m _{w,B} = 35 kg	R _{se} = 0,10			
							U - Wert 0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

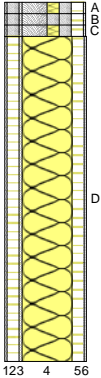
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		0,37 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)							
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>			1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>			1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>			6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>			1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21	
							R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13		
0,37 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,04 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 7 kJ/K m _{w,B} = 6 kg	R _{se} = 0,04		
							U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		1,83 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

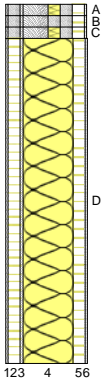
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
1,83 m²	0,4 %	129,3 kg/m²	0,22 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 33 kJ/K	m _{w,B} = 32 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,81 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



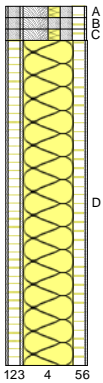
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
2,81 m²	0,6 %	129,3 kg/m²	0,33 W/K	0,3 %	C _{w,B} = 51 kJ/K m _{w,B} = 49 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 0,32 m² N	
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W		
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00		
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38		
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---		
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---		
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---		
						R_λ = 2,99		
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50			
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
					R_λ = 6,10			
					R_{λ,ges.} = 5,36			
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
0,32 m²	0,1 %	100,8 kg/m²	0,06 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 7 kJ/K m _{w,B} = 7 kg	R _{se} = 0,10		
						U - Wert 0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		3,91 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



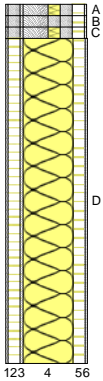
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
3,91 m²	0,8 %	129,3 kg/m²	0,46 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 72 kJ/K m _{w,B} = 68 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		1,27 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



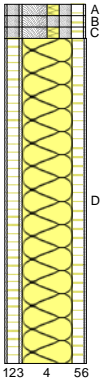
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
1,27 m²	0,3 %	129,3 kg/m²	0,15 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 23 kJ/K m _{w,B} = 22 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18					Fläche / Ausrichtung : 0,51 m² N		
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W		
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00		
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38		
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---		
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---		
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---		
							R_λ = 2,99	
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50			
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
						R_λ = 6,10		
						R_{λ,ges.} = 5,36		
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10		
0,51 m²	0,1 %	100,8 kg/m²	0,09 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 12 kJ/K m _{w,B} = 11 kg	R _{se} = 0,10		
						U - Wert 0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		12,10 m ²	S
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
				m ² K/W					
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

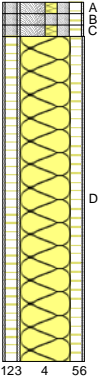


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
12,10 m²	2,6 %	129,3 kg/m²	1,43 W/K	1,2 %	C _{w,B} = 221 kJ/K m _{w,B} = 211 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		12,15 m ²	O
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

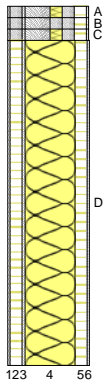
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					$R_{\lambda} = 9,21$	
					$R_{\lambda,ges.} = 8,31$	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		$R_{si} = 0,13$
12,15 m²	2,6 %	129,3 kg/m²	1,43 W/K	1,2 %	$C_{w,B} = 222 \text{ kJ/K}$ $m_{w,B} = 212 \text{ kg}$	$R_{se} = 0,04$
						U - Wert 0,12 W/m²K

Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 0,27 m² N		
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W		
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)							
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10		
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50		
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00		
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38		
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
					$R_{\lambda} = 2,99$			
Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)								
1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50			
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
					$R_{\lambda} = 6,10$			
					$R_{\lambda,ges.} = 5,36$			
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		$R_{si} = 0,10$		
0,27 m²	0,1 %	100,8 kg/m²	0,05 W/K	0,0 %	$C_{w,B} = 6 \text{ kJ/K}$ $m_{w,B} = 6 \text{ kg}$	$R_{se} = 0,10$		
						U - Wert 0,18 W/m²K		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	3,46 m ² N
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		

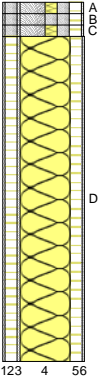


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
3,46 m²	0,7 %	129,3 kg/m²	0,41 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 63 kJ/K m _{w,B} = 60 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		2,03 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		
2,03 m²	0,4 %	129,3 kg/m²	0,24 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 37 kJ/K	R _{si} = 0,13	
						R _{se} = 0,04	
						U - Wert	
						0,12 W/m²K	
						m _{w,B} = 35 kg	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	6,17 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21
							R_{λ,ges.} = 8,31
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
6,17 m²	1,3 %	129,3 kg/m²	0,73 W/K	0,6 %	C _{w,B} = 113 kJ/K m _{w,B} = 108 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert	
						0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		3,89 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
3,89 m²	0,8 %	129,3 kg/m²	0,46 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 71 kJ/K	m _{w,B} = 68 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

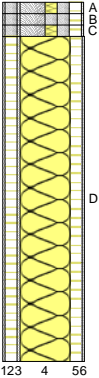
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		7,14 m ²	S
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
						R_s = 5,05			
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
						R_s = 4,49			
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
						R_s = 5,05			

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
7,14 m²	1,5 %	129,3 kg/m²	0,84 W/K	0,7 %	C _{w,B} = 131 kJ/K	m _{w,B} = 125 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		3,46 m ² S	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
3,46 m²	0,7 %	129,3 kg/m²	0,41 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 63 kJ/K m _{w,B} = 60 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

	Bauteil: Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18						Fläche / Ausrichtung : 0,42 m² N		
	Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand			
			cm	W/(mK)	kg/m³	m²K/W			
	Sparrenanteil = 0,13 (12,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
	3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00			
	4	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,130	500,0	1,38			
	5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---			
	6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---			
	7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---			
						R_λ = 2,99			
	Zwischensparrenanteil = 0,88 (87,50%)								
	1	Gipskartonplatten nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,50	0,250	900,0	0,10			
	2	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,040	30,0	1,50			
3	Polyethylenfolie nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	0,05	0,330	960,0	0,00				
4	Polystyrol(PS)-Partikelschaum Wlf-Gr. 040 Rohdichte 30 kg/m3 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	18,00	0,040	30,0	4,50				
5	stark belüftete Luftschicht (horizontal) bis 300mm Dicke (hinterlüftetes Bauteil) (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	1,3	---				
6	Konstruktionsholz nach EN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	4,00	-	500,0	---				
7	Dachziegelsteine aus Ton nach DIN 12524 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	2,00	-	2000,0	---				
					R_λ = 6,10				
					R_{λ,ges.} = 5,36				
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,10			
0,42 m²	0,1 %	100,8 kg/m²	0,08 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 10 kJ/K m _{w,B} = 9 kg	R _{se} = 0,10			
						U - Wert 0,18 W/m²K			

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		6,11 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
6,11 m²	1,3 %	129,3 kg/m²	0,72 W/K	0,6 %	C _{w,B} = 112 kJ/K m _{w,B} = 107 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

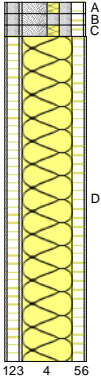
Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		8,31 m ² W	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust		wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
8,31 m²	1,8 %	129,3 kg/m²	0,98 W/K	0,9 %	C _{w,B} = 152 kJ/K	m _{w,B} = 145 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert	0,12 W/m²K

Peter Bammer Inventor Österreich
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		9,62 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-		widerstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

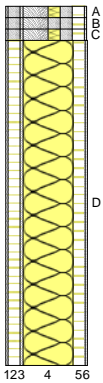
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
9,62 m²	2,1 %	129,3 kg/m²	1,13 W/K	1,0 %	C _{w,B} = 176 kJ/K m _{w,B} = 168 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	1,96 m ² W
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand		
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)							
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05		
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46		
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12		
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92		
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50		
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46		
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50		
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04		
					R_s = 5,05		



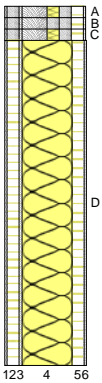
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
1,96 m²	0,4 %	129,3 kg/m²	0,23 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 36 kJ/K m _{w,B} = 34 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	0,29 m ²	O
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-			
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand			
					m ² K/W			
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
					R_s = 5,05			
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
					R_s = 4,49			
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
					R_s = 5,05			



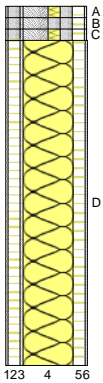
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)							
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>			1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>			1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>			24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>			6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>			1,00	0,250	700,0	0,04
							R_λ = 9,21	
							R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13		
0,29 m²	0,1 %	129,3 kg/m²	0,03 W/K	0,0 %	C _{w,B} = 5 kJ/K m _{w,B} = 5 kg	R _{se} = 0,04		
							U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	2,31 m ²	O
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-			
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand			
						m ² K/W		
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
						R_s = 5,05		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
						R_s = 4,49		
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
						R_s = 5,05		



4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
2,31 m²	0,5 %	129,3 kg/m²	0,27 W/K	0,2 %	C _{w,B} = 42 kJ/K m _{w,B} = 40 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		12,33 m ²	N
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
				m ² K/W					
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

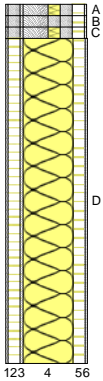
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
12,33 m²	2,6 %	129,3 kg/m²	1,45 W/K	1,3 %	C _{w,B} = 226 kJ/K m _{w,B} = 215 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		4,32 m ² N	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlass-				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	widerstand				
					m ² K/W				
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				



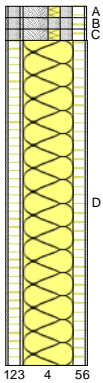
4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
4,32 m²	0,9 %	129,3 kg/m²	0,51 W/K	0,4 %	C _{w,B} = 79 kJ/K m _{w,B} = 75 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :	8,07 m ²	O
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand			
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W			
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
					R_s = 5,05			
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
					R_s = 4,49			
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)								
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05			
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46			
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12			
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92			
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50			
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46			
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50			
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04			
					R_s = 5,05			

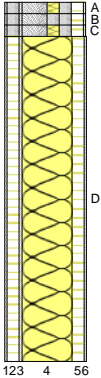


4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)						
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)</small>		1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)</small>		1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)</small>		24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)</small>		6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) <small>(Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)</small>		1,00	0,250	700,0	0,04
						R_λ = 9,21	
						R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13	
8,07 m²	1,7 %	129,3 kg/m²	0,95 W/K	0,8 %	C _{w,B} = 148 kJ/K m _{w,B} = 141 kg	R _{se} = 0,04	
						U - Wert 0,12 W/m²K	

Peter Bammer Inventor Office
 urheberrechtlich geschützt.
 0660 1443257 Fax 0660 33 1443257

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

Bauteil:		LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand				Fläche / Ausrichtung :		1,04 m ² O	
Nr.	Baustoff	Dicke	Lambda	Dichte	Wärmedurchlasswiderstand				
		cm	W/(mK)	kg/m ³	m ² K/W				
									
Inhom. Schicht(en): U*psi T, 240/59/120-60 / Konstruktionsholz = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Konstruktionsholz = 0,03 (3,20%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,064	500,0	0,94				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 4,49				
Inhom. Schicht(en): Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff / Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff = 0,03 (3,12%)									
1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05				
2	Konstruktionsholz (DIN 12524 - 500 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.1.1)	6,00	0,130	500,0	0,46				
3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12				
4	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	12,00	0,130	500,0	0,92				
5	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50				
6	LIGNOTREND U*psi T 240 (Eigener, veränderter oder sonstiger Baustoff)	6,00	0,130	500,0	0,46				
7	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50				
8	Leichtputz (< 700 kg/m ³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04				
					R_s = 5,05				

4. U - Wert - Ermittlung (Fortsetzung)

	Gefachanteil 4 = 0,91 (90,56%)					
	1	Gipskartonplatten (DIN 18180) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 3.5.1)	1,25	0,250	900,0	0,05
	2	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	6,00	0,040	260,0	1,50
	3	OSB-Platten (DIN 12524) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 6.4.1)	1,50	0,130	650,0	0,12
	4	Mineral. und pflanzl. Faserdämmstoff (DIN 18165-1 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.6.2)	24,00	0,040	260,0	6,00
	5	Holzfaserdämmplatten (DIN 68755 - WLG 040) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 5.8.2)	6,00	0,040	290,0	1,50
	6	Leichtputz (< 700 kg/m³) (Katalog "DIN 4108-4 / DIN 12524", Din-Kennung: 1.1.3)	1,00	0,250	700,0	0,04
					R_λ = 9,21	
					R_{λ,ges.} = 8,31	
Bauteilfläche		spezif. Bauteilmasse	spezif. Transmissionswärmeverlust	wirksame Wärmespeicherfähigkeit		R _{si} = 0,13
1,04 m²	0,2 %	129,3 kg/m²	0,12 W/K	0,1 %	C _{w,B} = 19 kJ/K m _{w,B} = 18 kg	R _{se} = 0,04
						U - Wert 0,12 W/m²K

5. Jahres-Heizwärmebedarfsberechnung

5.1 spezifische Transmissionswärmeverluste der Heizperiode

Nr.	Bauteil	Orientierung Neigung	Fläche A m²	U _i -Wert W/(m²K)	Faktor F _x	F _x * U * A	
						W/K	%

5.1 spezifische Transmissionswärmeverluste (Fortsetzung)

Nr.	Bauteil	Orientierung Neigung	Fläche A m ²	U _i -Wert W/(m ² K)	Faktor F _x	F _x * U * A	
						W/K	%
1	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 3,0°	2,60	0,183	1,00	0,48	0,3
2	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	W 3,0°	2,60	0,180	1,00	0,47	0,3
3	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	W 3,0°	10,62	0,180	1,00	1,91	1,1
4	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	S 3,0°	13,42	0,180	1,00	2,42	1,3
5	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	S 3,0°	6,77	0,180	1,00	1,22	0,7
6	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	S 3,0°	2,60	0,180	1,00	0,47	0,3
7	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	O 3,0°	2,60	0,180	1,00	0,47	0,3
8	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	O 3,0°	6,17	0,180	1,00	1,11	0,6
9	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	O 3,0°	8,07	0,180	1,00	1,45	0,8
10	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	0,43	0,120	1,00	0,05	0,0
11	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	0,72	0,120	1,00	0,09	0,0
12	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,28	0,120	1,00	0,15	0,1
13	Leichtmetallrahmentür 1,1	N 90,0°	1,60	1,100	1,00	1,76	1,0
14	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	2,88	0,120	1,00	0,35	0,2
15	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	4,85	0,120	1,00	0,58	0,3
16	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	0,29	0,120	1,00	0,04	0,0
17	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	3,97	0,120	1,00	0,48	0,3
18	Leichtmetallrahmentür 1,1	W 90,0°	4,73	1,100	1,00	5,20	2,9
19	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	6,10	0,120	1,00	0,73	0,4
20	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	4,84	0,120	1,00	0,58	0,3
21	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	9,70	0,120	1,00	1,16	0,6
22	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	5,28	0,700	1,00	3,70	2,0
23	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	2,88	0,120	1,00	0,35	0,2
24	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	0,72	0,120	1,00	0,09	0,0
25	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	2,88	0,120	1,00	0,35	0,2
26	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,03	0,120	1,00	0,12	0,1
27	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	9,63	0,120	1,00	1,16	0,6
28	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	5,28	0,700	1,00	3,70	2,0
29	FinnFrame Decke über Keller unbeheizt	0,0°	0,01	0,140	0,70	0,00	0,0
30	De/10/0,27	0,0°	12,47	0,270	1,00	3,37	1,9
31	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 3,0°	0,01	0,180	1,00	0,00	0,0
32	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 3,0°	4,78	0,180	1,00	0,86	0,5
33	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	O 3,0°	7,71	0,180	1,00	1,39	0,8
34	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	4,21	0,120	1,00	0,51	0,3
35	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	4,50	0,120	1,00	0,54	0,3
36	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	0,43	0,120	1,00	0,05	0,0
37	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	0,31	0,120	1,00	0,04	0,0
38	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	0,43	0,120	1,00	0,05	0,0
39	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	6,22	0,120	1,00	0,75	0,4
40	Leichtmetallrahmentür 1,1	O 90,0°	4,73	1,100	1,00	5,20	2,9
41	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 3,0°	5,86	0,180	1,00	1,06	0,6
42	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	W 3,0°	10,32	0,180	1,00	1,86	1,0
43	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	3,89	0,120	1,00	0,47	0,3
44	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
45	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
46	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,73	0,120	1,00	0,21	0,1
47	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	12,46	0,120	1,00	1,49	0,8
48	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	1,08	0,700	1,00	0,76	0,4
49	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	0,29	0,120	1,00	0,04	0,0
50	De/10/0,27	0,0°	0,42	0,270	1,00	0,11	0,1
51	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 3,0°	8,90	0,180	1,00	1,60	0,9
52	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	W 3,0°	1,18	0,180	1,00	0,21	0,1
53	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	S 3,0°	0,09	0,180	1,00	0,02	0,0

5.1 spezifische Transmissionswärmeverluste (Fortsetzung)

Nr.	Bauteil	Orientierung Neigung	Fläche A m ²	U _i -Wert W/(m ² K)	Faktor F _x	F _x * U * A	
						W/K	%
54	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	O 3,0°	1,30	0,180	1,00	0,23	0,1
55	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	2,62	0,120	1,00	0,31	0,2
56	Leichtmetallrahmentür 1,1	N 90,0°	4,26	1,100	1,00	4,68	2,6
57	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	4,94	0,180	1,00	0,89	0,5
58	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	2,18	0,120	1,00	0,26	0,1
59	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,02	0,700	1,00	1,42	0,8
60	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	2,71	0,120	1,00	0,33	0,2
61	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	4,79	0,120	1,00	0,57	0,3
62	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	3,63	0,700	1,00	2,54	1,4
63	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	4,74	0,120	1,00	0,57	0,3
64	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	4,47	0,120	1,00	0,54	0,3
65	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	4,11	0,120	1,00	0,49	0,3
66	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	10,80	0,700	1,00	7,56	4,2
67	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	5,87	0,120	1,00	0,70	0,4
68	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	2,18	0,120	1,00	0,26	0,1
69	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	2,02	0,700	1,00	1,42	0,8
70	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	11,38	0,120	1,00	1,37	0,8
71	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
72	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
73	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	0,26	0,180	1,00	0,05	0,0
74	ab 1995 - Holzkonstruktion	O 90,0°	8,08	0,400	0,70	2,26	1,2
75	Leichtmetallrahmentür 1,1	O 90,0°	1,60	1,100	1,00	1,76	1,0
76	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	3,56	0,180	1,00	0,64	0,4
77	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	4,31	0,120	1,00	0,52	0,3
78	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
79	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
80	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	3,23	0,120	1,00	0,39	0,2
81	De/10/0,27	0,0°	0,02	0,270	1,00	0,01	0,0
82	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	7,64	0,120	1,00	0,92	0,5
83	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	2,72	0,700	1,00	1,91	1,1
84	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	1,65	0,180	1,00	0,30	0,2
85	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	0,37	0,120	1,00	0,04	0,0
86	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	1,83	0,120	1,00	0,22	0,1
87	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,700	1,00	1,51	0,8
88	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	2,81	0,120	1,00	0,34	0,2
89	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	0,32	0,180	1,00	0,06	0,0
90	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	3,91	0,120	1,00	0,47	0,3
91	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,44	0,700	1,00	0,31	0,2
92	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,27	0,120	1,00	0,15	0,1
93	ab 1995 - Holzkonstruktion	O 90,0°	4,78	0,400	0,70	1,34	0,7
94	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	0,51	0,180	1,00	0,09	0,1
95	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	12,10	0,120	1,00	1,45	0,8
96	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
97	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	12,15	0,120	1,00	1,46	0,8
98	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
99	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	0,27	0,180	1,00	0,05	0,0
100	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	3,46	0,120	1,00	0,41	0,2
101	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	2,03	0,120	1,00	0,24	0,1
102	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	6,17	0,120	1,00	0,74	0,4
103	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
104	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	3,89	0,120	1,00	0,47	0,3
105	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	7,14	0,120	1,00	0,86	0,5
106	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3

5.1 spezifische Transmissionswärmeverluste (Fortsetzung)

Nr.	Bauteil	Orientierung Neigung	Fläche A m ²	U _i -Wert W/(m ² K)	Faktor F _x	F _x * U * A	
						W/K	%
107	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	S 90,0°	3,46	0,120	1,00	0,41	0,2
108	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	N 0,0°	0,42	0,180	1,00	0,08	0,0
109	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	6,11	0,120	1,00	0,73	0,4
110	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
111	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	8,31	0,120	1,00	1,00	0,6
112	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
113	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	9,62	0,120	1,00	1,15	0,6
114	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
115	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	W 90,0°	1,96	0,120	1,00	0,24	0,1
116	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	0,29	0,120	1,00	0,03	0,0
117	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	2,31	0,120	1,00	0,28	0,2
118	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	12,33	0,120	1,00	1,48	0,8
119	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
120	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,700	1,00	0,52	0,3
121	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	N 90,0°	4,32	0,120	1,00	0,52	0,3
122	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	8,07	0,120	1,00	0,97	0,5
123	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	O 90,0°	1,04	0,120	1,00	0,13	0,1
ΣA =			467,25	Σ(F _x * U * A) =		115,09	

Leitwertzuschlag Wärmebrücken L_ψ + L_χ (nach ÖNORM B 8110-6, Abschnitt 5.3.2)L_ψ + L_χ = 11,59 W/K

6,4 %

Bild 1 : Diagrammdarstellung der spezifischen Wärmeverluste

1	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,3 %
2	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,3 %
3	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	1,1 %
4	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	1,3 %
5	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,7 %
6	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,3 %
7	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,3 %
8	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,6 %
9	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,8 %
10	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
11	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
12	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
13	Leichtmetallrahmentür 1,1	1,0 %
14	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
15	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
16	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
17	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
18	Leichtmetallrahmentür 1,1	2,9 %
19	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,4 %
20	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
21	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,6 %
22	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	2,0 %
23	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
24	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
25	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
26	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
27	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,6 %
28	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	2,0 %
29	FinnFrame Decke über Keller unbeheizt	0,0 %
30	De/10/0,27	1,9 %

5.1 spezifische Transmissionswärmeverluste (Fortsetzung)

Bild 1 : Diagrammdarstellung der spezifischen Wärmeverluste (Fortsetzung)

31	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,0 %
32	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,5 %
33	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,8 %
34	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
35	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
36	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
37	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
38	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
39	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,4 %
40	Leichtmetallrahmentür 1,1	2,9 %
41	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,6 %
42	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	1,0 %
43	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
44	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
45	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
46	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
47	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,8 %
48	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,4 %
49	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
50	De/10/0,27	0,1 %
51	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,9 %
52	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,1 %
53	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,0 %
54	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,1 %
55	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
56	Leichtmetallrahmentür 1,1	2,6 %
57	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,5 %
58	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
59	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
60	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
61	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
62	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	1,4 %
63	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
64	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
65	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
66	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	4,2 %
67	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,4 %
68	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
69	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
70	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,8 %
71	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
72	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
73	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,0 %
74	ab 1995 - Holzkonstruktion	1,2 %
75	Leichtmetallrahmentür 1,1	1,0 %
76	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,4 %
77	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
78	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
79	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
80	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
81	De/10/0,27	0,0 %
82	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,5 %
83	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	1,1 %

5.1 spezifische Transmissionswärmeverluste (Fortsetzung)

Bild 1 : Diagrammdarstellung der spezifischen Wärmeverluste (Fortsetzung)

84	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,2 %
85	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
86	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
87	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,8 %
88	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
89	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,0 %
90	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
91	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,2 %
92	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
93	ab 1995 - Holzkonstruktion	0,7 %
94	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,1 %
95	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,8 %
96	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
97	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,8 %
98	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
99	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,0 %
100	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
101	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
102	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,4 %
103	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
104	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
105	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,5 %
106	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
107	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
108	Sparrendach, geneigt, hinterlüftet, DU SpD 0,18	0,0 %
109	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,4 %
110	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
111	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,6 %
112	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
113	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,6 %
114	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
115	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
116	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,0 %
117	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,2 %
118	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,8 %
119	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
120	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	0,3 %
121	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,3 %
122	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,5 %
123	LIGNOTREND U*psi T 240, Außenwand	0,1 %
	Wärmebrückenzuschlag	6,4 %
	Lüftungswärmeverluste	30,0 %

5.2 Lüftungsverluste

Lüftungswärmeverluste	n = 0,40 h⁻¹	54,40 W/K	30,0 %
------------------------------	--------------------------------	------------------	---------------

5.3 Daten transparenter Bauteile

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	Fläche brutto m ²	Faktor Rahmen- anteil	Faktor Ver- schattung F _s	Faktor Sonnen- schutz z	Faktor Nichtsenk- rechter Strahlungs- einfall / Verschm.	Gesamt- energie- durchlass- grad g	effektive Kollektor- fläche m ²
1	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	5,28	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	1,88
2	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	5,28	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	1,88
3	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
4	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
5	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	1,08	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,39
6	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,02	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,72
7	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	3,63	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	1,30
8	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	10,80	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	3,85
9	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	2,02	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,72
10	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
11	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
12	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
13	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
14	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	2,72	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,97
15	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	2,16	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,77
16	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,44	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,16
17	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
18	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	O 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
19	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
20	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	S 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
21	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
22	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	W 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
23	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
24	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27
25	3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung 3/0,5/0,8	N 90,0°	0,75	0,70	0,85	---	0,9; 0,98	0,68	0,27

5.4 Monatsbilanzierung

Wärmeverluste in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Transmissionswärmeverluste													
Transmissionsverluste	1833	1501	1319	868	497	223	86	125	432	907	1307	1657	10755
Wärmebrückenverluste	185	151	133	87	50	22	9	13	43	91	132	167	1083
Summe	2017	1652	1452	956	547	245	95	138	475	998	1439	1824	11838
Lüftungswärmeverluste													
Lüftungsverluste	866	709	623	410	235	105	41	59	204	428	618	783	5083
Gesamtwärmeverluste													
Gesamtwärmeverluste	2884	2362	2075	1366	782	350	136	197	679	1426	2056	2607	16921

Wärmegewinne in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Interne Wärmegewinne													
Interne Wärmegewinne	429	388	429	415	429	415	429	429	415	429	415	429	5054

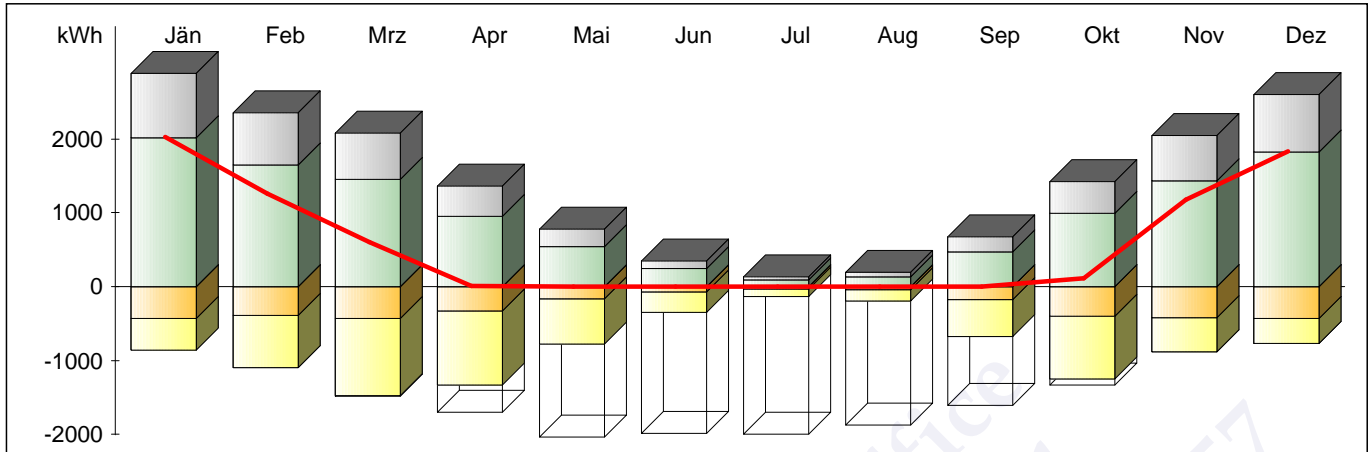
5.4 Monatsbilanzierung (Fortsetzung)

Wärmegewinne in kWh/Monat (Fortsetzung)													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Solare Wärmegewinne													
Fenster S 90°	65	105	145	153	171	154	156	166	154	131	72	56	1528
Fenster O 90°	32	57	97	131	174	175	177	156	113	77	35	24	1248
Fenster N 90°	9	15	21	31	44	48	46	35	27	18	9	6	311
Fenster N 90°	9	15	21	31	44	48	46	35	27	18	9	6	311
Fenster W 90°	7	12	20	27	36	36	36	32	23	16	7	5	255
Fenster N 90°	8	14	20	29	41	45	43	32	26	17	9	6	291
Fenster W 90°	22	39	67	90	120	120	122	107	78	53	24	16	858
Fenster S 90°	133	215	296	313	350	314	318	340	316	267	148	114	3125
Fenster S 90°	25	40	55	59	66	59	60	64	59	50	28	21	586
Fenster O 90°	13	23	40	54	71	72	72	64	46	31	14	10	511
Fenster O 90°	13	23	40	54	71	72	72	64	46	31	14	10	511
Fenster N 90°	9	15	21	31	44	48	46	35	27	18	9	6	311
Fenster N 90°	9	15	21	31	44	48	46	35	27	18	9	6	311
Fenster W 90°	17	29	50	68	90	90	91	80	58	40	18	12	644
Fenster N 90°	9	15	21	31	44	48	46	35	27	18	9	6	311
Fenster N 90°	2	3	4	6	9	10	9	7	6	4	2	1	63
Fenster S 90°	9	15	21	22	24	22	22	24	22	19	10	8	217
Fenster O 90°	5	8	14	19	25	25	25	22	16	11	5	3	177
Fenster W 90°	5	8	14	19	25	25	25	22	16	11	5	3	177
Fenster S 90°	9	15	21	22	24	22	22	24	22	19	10	8	217
Fenster N 90°	3	5	7	11	15	17	16	12	10	6	3	2	108
Fenster W 90°	5	8	14	19	25	25	25	22	16	11	5	3	177
Fenster N 90°	3	5	7	11	15	17	16	12	10	6	3	2	108
Fenster N 90°	3	5	7	11	15	17	16	12	10	6	3	2	108
Fenster N 90°	3	5	7	11	15	17	16	12	10	6	3	2	108
Solare Wärmegewinne	425	712	1052	1283	1606	1569	1572	1447	1193	901	466	343	12569
Gesamtwärmegewinne in kWh/Monat													
Gesamtwärmegewinne	854	1100	1481	1699	2035	1984	2001	1876	1608	1330	881	772	17623
Nutzbare Gewinne in kWh/Monat													
Ausnutzung Gewinne (in ...)	100,0	100,0	99,1	78,6	38,4	17,7	6,8	10,5	42,2	93,9	100,0	100,0	Ø: 55,6
Nutzbare solare Gewinne	425	712	1042	1008	617	277	107	152	504	846	466	343	6991
Nutzbare interne Gewinne	429	388	425	326	165	73	29	45	175	403	415	429	2811
Nutzbare Wärmegewinne	854	1099	1468	1335	782	350	136	197	679	1250	881	772	9803

Heizwärmebedarf in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Heizwärmebedarf	2029	1262	608	7	0	0	0	0	0	109	1175	1835	7026
Heizgrenztemperatur in °C und Heiztage													
Heizgrenztemperatur	14,22	11,77	9,98	8,13	6,24	6,14	6,47	7,31	8,76	11,00	13,84	14,78	
Mittl. Außentemperatur:	-1,40	0,59	4,60	9,52	14,19	17,31	18,99	18,54	14,79	9,41	4,23	0,65	
Heiztage	31,0	28,0	31,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	30,0	31,0	176,8

5.5 Monatsbilanzierung - Zusammenfassung

Bild 2 : Diagrammdarstellung der Monatsbilanzierung



Ergebnisse des Monatsbilanzverfahrens

Jahres-Lüftungswärmeverluste = 5.083 kWh/a
 Jahres-Transmissionsverluste = 11.838 kWh/a
 Nutzbare interne Gewinne = 2.811 kWh/a
 Nutzbare solare Gewinne = 6.991 kWh/a
 Verlustdeckung durch interne Gewinne = 16,6 %
 Verlustdeckung durch solare Gewinne = 41,3 %

Jahres-Heizwärmebedarf = 7.026 kWh/a

flächenbezogener

Jahres-Heizwärmebedarf = 36,54 kWh/(m²a)

volumenbezogener

Jahres-Heizwärmebedarf = 8,67 kWh/(m³a)

Zahl der Heiztage = 176,8 d/a

Heizgradtagzahl = 3.400 Kd/a



6 Anlagentechnik

6.1 Beschreibung der Anlagentechnik

Benötigte Heizleistung: **6.157 W**

Gebäudezentrale Anlage

Von der Anlagentechnik versorgte BGF: 192,31 m²

Raumwärme

Wärmeabgabe und -verteilung

Art des Wärmeabgabesystems:	kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiator, Einzelraumheizer
Regelung der Wärmeabgabe:	Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
Verbrauchsfeststellung:	individuell
Heizkreis-Auslegungstemperatur:	55°/45°C
Leistung der Umwälzpumpe:	61,9 W (Defaultwert)
Lage der Verteilleitungen:	im unbeheizten Bereich
Dämmdicke der Verteilleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Verteilleitungen:	14,88 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Verteilleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der Steigleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Steigleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Steigleitungen:	15,38 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Steigleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der Anbindeleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Anbindeleitungen:	1/3 Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Anbindeleitungen:	107,69 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Anbindeleitungen:	20 mm (Defaultwert)

Wärmeerzeugung

Art der Wärmeerzeugung:	Wärmepumpe (elektrisch)
Art der Wärmepumpe:	Aussenluft/Wasser
Hersteller:	VAILLANT
Bezeichnung:	geoTHERM VWL 81
Betriebsweise:	monovalent
Baujahr:	2013
Betrieb der Wärmepumpe:	modulierend
Nennleistung beim Normpunkt:	7,40 kW
thermodynamischer (Carnot'scher) Gütegrad:	0,34 kW (Defaultwert)

Warmwasser

Warmwasserabgabe

Art der Amaturen:	Zweigriffarmaturen
Art der Verbrauchsfeststellung:	individuell

Warmwasserverteilung

6.1 Beschreibung der Anlagentechnik (Fortsetzung)

Lage der Verteilleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Verteilleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Verteilleitungen:	9,00 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Verteilleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der Steigleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Steigleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Steigleitungen:	7,69 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Steigleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der Anbindeleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Anbindeleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Anbindeleitungen:	30,77 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Anbindeleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der Rücklauf-Verteilleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Rücklauf-Verteilleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Rücklauf-Verteilleitungen:	8,00 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Rücklauf-Verteilleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der Rücklauf-Steigleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der Rücklauf-Steigleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der Rücklauf-Steigleitungen:	7,69 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der Rücklauf-Steigleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Laufzeit der Zirkulationspumpe:	24,00 h (Defaultwert)
Leistung der Zirkulationspumpe:	28,69 W (Defaultwert)

Solaranlage

Art der Solaranlage:	primär Warmwasser, Wärmeüberschuss für Heizung
Regelwirkungsgrad:	0,95 (Defaultwert)
Leistung der Kollektorkreisumpfen:	54,00 W (Defaultwert)
Leistung der elektrischen Ventile:	7,00 W (Defaultwert)
Leistung der elektrischen Regelung:	3,00 W (Defaultwert)
Lage der vertikalen Verteilleitungen:	im beheizten Bereich
Dämmdicke der vert. Verteilleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der vert. Verteilleitungen:	17,69 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der vert. Verteilleitungen:	20 mm (Defaultwert)
Lage der horizontalen Verteilleitungen:	im unbeheizten Bereich
Dämmdicke der horiz. Verteilleitungen:	gleich Rohrdurchmesser (Armaturen und Pumpen gedämmt)
Länge der horiz. Verteilleitungen:	4,77 m (Defaultwert)
Außendurchmesser der horiz. Verteilleitungen:	20 mm (Defaultwert)

Kollektoren

Kollektorenart:	Hochselektiv
Anzahl gleicher Kollektoren:	2
Aperturfläche je Kollektor:	2,00 m ²
Kollektorneigung:	40 °
Kollektorausrichtung:	SSW
Geländewinkel für Horizontalverschattung:	10 °

6.1 Beschreibung der Anlagentechnik (Fortsetzung)

Warmwasserspeicher

Art des Warmwasser-Wärmespeichers:	indirekt beheizter Speicher
Baujahr:	2013
Lage:	im unbeheizten Bereich
Volumen:	385 l (Defaultwert)
Verlust bei Prüfbedingungen:	2,56 kWh/d (Defaultwert)
Basisanschlüsse gedämmt:	Ja
Zusatzanschlüsse gedämmt:	Ja

Wärmeerzeugung

Warmwasserbereitung ist mit der Raumwärmebereitung kombiniert

Lüftung

Lüftungsart:	freie Lüftung
Luftwechselrate:	0,40 1/h

6.2 monatliche Berechnungsergebnisse

Von der Anlagentechnik bereitzustellende Wärme

Gesamte von der Anlagentechnik bereitzustellende Wärme in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Raumwärme	2029	1262	608	32	0	0	0	0	0	177	1175	1835	7119
Warmwasser	209	188	209	202	209	202	209	209	202	209	202	209	2457

Verluste Heizungs- und Warmwasserzone 1

Verluste der Wärmeabgabe, -verteilung, -speicherung und -bereitstellung für Raumwärme in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Wärmeabgabe	172	155	150	0	0	0	0	0	0	66	166	172	881
Wärmeverteilung	844	602	272	0	0	0	0	0	0	8	518	756	2998
Wärmespeicherung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wärmebereitstellung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Verluste	1015	757	421	0	0	0	0	0	0	75	684	928	3879

Verluste der Wärmeabgabe, -verteilung, -speicherung und -bereitstellung für Warmwasser in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Wärmeabgabe	10	9	10	9	10	9	10	10	9	10	9	10	112
Wärmeverteilung	375	339	375	363	375	363	375	375	363	375	363	375	4414
Wärmespeicherung	81	71	74	66	63	58	58	58	60	68	72	78	806
Wärmebereitstellung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe Verluste	465	418	458	438	447	430	442	442	432	453	444	463	5332

6.2 monatliche Berechnungsergebnisse (Fortsetzung)

Hilfsenergie in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Raumwärme	46	42	40	0	0	0	0	0	0	18	45	46	236
Warmwasser	27	27	33	36	40	40	41	39	35	31	26	26	402
Summe Hilfsenergie	73	69	74	36	40	40	41	39	35	49	71	72	638

Rückgewinnbare Verluste (ohne Bereitstellung) in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Raumheizung	901	672	373	0	0	0	0	0	0	66	610	825	3448
Warmwasser	384	347	335	0	0	0	0	0	0	149	372	384	1972
Solarverteilung	4	8	12	0	0	0	0	0	0	4	5	3	38

Solaranlage

Wärmeertrag / -verluste der Solaranlage in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Netto-Wärmeertrag	53	98	162	195	231	223	237	251	217	161	74	43	1943
Verluste in beh. Zonen	4	8	14	20	28	28	28	24	17	11	5	3	191
Hilfsenergie	5	8	12	16	19	19	19	18	14	10	6	5	150

Gebäudebilanz

Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Heiztechnikenergiebedarf (ohne Hilfsenergie) in kWh/Monat													
Raumwärme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Warmwasser	401	311	286	233	206	196	194	181	205	282	359	409	3263
Hilfsenergiebedarf in kWh/Monat													
Hilfsenergie (Strom)	73	69	74	36	40	40	41	39	35	49	71	72	638
Summe Heiztechnikenergiebedarf (inkl. Hilfsenergie, abzgl. evtl. Umweltwärme) in kWh/Monat													
Heiztechnikenergiebedarf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Summe Heizenergiebedarf in kWh/Monat													
Monat	Jän	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Heizenergiebedarf	1004	610	368	179	159	142	139	136	150	230	531	853	4500

6.3 Primärenergiebedarf und Kohlendioxid-Emission

Berechnung Primärenergiebedarf

Primärenergiefaktoren gemäß OIB-Richtlinie 6 (Okt. 2011)

Energiebedarf für	Energieträger	Endenergie kWh/a	Primärenergiefaktor		Primärenergie	
			nicht erneuerbar	erneuerbar	nicht erneuerbar	erneuerbar
			-		kWh/a	
Raumheizung	Strom-Mix	1915	2,15	0,47	4117	900
	Strom (Hilfsenergie)	236	2,15	0,47	508	111
Warmwasser	Strom-Mix	1947	2,15	0,47	4185	915
	Strom (Hilfsenergie)	402	2,15	0,47	864	189
Haushaltsstrom	Strom-Mix	3159	2,15	0,47	6791	1485

Berechnung CO₂-Emissionen

CO₂-Faktoren gemäß OIB-Richtlinie 6 (Okt. 2011)

Energiebedarf für	Energieträger	Endenergie kWh/a	CO ₂ -Faktor	CO ₂ -Emissionen
			g/kWh _{End}	kg/a
Raumheizung	Strom-Mix	1915	417	799
	Strom (Hilfsenergie)	236	417	99
Warmwasser	Strom-Mix	1947	417	812
	Strom (Hilfsenergie)	402	417	168
Haushaltsstrom	Strom-Mix	3159	417	1317

6.4 Jahresbilanz Energiebedarf

Jahresbilanz - Absolutwerte

Jahres-Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung (HTEB-RH)	0	kWh/a
Jahres-Heiztechnikenergiebedarf Warmwasser (HTEB-WW)	3.263	kWh/a
Jahres-Hilfsenergiebedarf (HE)	638	kWh/a
Jahres-Heizenergiebedarf (HEB)	4.500	kWh/a
Jahres-Endenergiebedarf (EEB)	7.658	kWh/a
Jahres-Primärenergiebedarf (PEB)	20.064	kWh/a

Jahresbilanz - flächenbezogen

Jahres-Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung (HTEB-RH)	0,0	kWh/(m ² a)
Jahres-Heiztechnikenergiebedarf Warmwasser (HTEB-WW)	17,0	kWh/(m ² a)
Jahres-Hilfsenergiebedarf (HE)	3,3	kWh/(m ² a)
Jahres-Heizenergiebedarf (HEB)	23,4	kWh/(m² a)
Jahres-Endenergiebedarf (EEB)	39,8	kWh/(m² a)
Jahres-Primärenergiebedarf (PEB)	104,3	kWh/(m² a)

6.4 Jahresbilanz Energiebedarf (Fortsetzung)

Jahresbilanz - volumenbezogen

Jahres-Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung (HTEB-RH)	0,0	kWh/(m ³ a)
Jahres-Heiztechnikenergiebedarf Warmwasser (HTEB-WW)	4,0	kWh/(m ³ a)
Jahres-Hilfsenergiebedarf (HE)	0,8	kWh/(m ³ a)
Jahres-Heizenergiebedarf (HEB)	5,6	kWh/(m³ a)
Jahres-Endenergiebedarf (EEB)	9,5	kWh/(m³ a)
Jahres-Primärenergiebedarf (PEB)	24,8	kWh/(m³ a)

7 Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Berechnung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors gemäß Abschnitt 4.4 des "Leitfaden energetisches Verhalten von Gebäuden", Ausgabe 2011.

Gebäude

Heizwärmebedarf	HWB_{Ist}	=	36,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	$WWWB$	=	12,8 kWh/m ² a
Umweltwärme	UW_{Ist}	=	33,3 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	HEB_{Ist}	=	23,4 kWh/m ² a
Haushaltsstrombedarf	$HHSB$	=	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB_{Ist}	=	39,8 kWh/m ² a

Referenz

Heizwärmebedarf	HWB_{26}	=	56,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	$WWWB$	=	12,8 kWh/m ² a
Anlagenaufwandszahl	e_{AWZ}	=	0,340
Umweltwärme	UW_{26}	=	47,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	HEB_{26}	=	23,7 kWh/m ² a
Haushaltsstrombedarf	$HHSB$	=	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB_{26}	=	40,1 kWh/m ² a

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Gesamtenergieeffizienz-Faktor UW	$f_{GEE,Umw}$	=	0,704
Gesamtenergieeffizienz-Faktor WP	$f_{GEE,WP}$	=	0,993
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f_{GEE}	=	0,896