

## Aussenwand - awmopo04a-04

Aussenwand, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, ohne Installationsebene, geputzt, Holz sichtbar

### Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	REI von innen	90
	REI von außen	60

max. Wandhöhe = 3 m; max. einwirkende Last  $E_{d,fi} = 35 \text{ kN/lm}$   
 Klassifizierung durch HFA

#### Deutschland

REI 90 von innen REI 60 von außen

Last  $E_{d,fi}$  gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises

Nachweis: herstellereigentlich

Wärmeschutz	U	0,17 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
	Diffusionsverhalten	geeignet

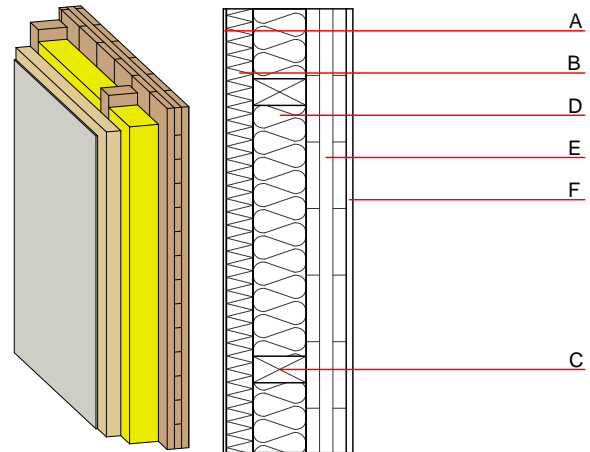
Berechnung durch TUM

Schallschutz	$R_w (C; C_{tr})$	46(-2;-7) dB
	$L_{n,w} (C_1)$	

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	93,50 $\text{kg}/\text{m}^2$
-----------------------	---	------------------------------

Berechnet mit GKF



Bemerkung: Brettsper Holz: Var. 00-02:  $d \geq 90\text{mm}$ , mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm; Var. 03-05:  $d \geq 100\text{mm}$ ; mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm bzw. 5-lagig, Decklage mind. 20mm  
 F: od. Gipsfaser

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

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			$\lambda$	$\mu \text{ min} - \text{max}$	$\rho$	c	
A	7,0	Putzsystem	1,000	10 - 35	2000	1,130	A1
B	60,0	Holzfaserdämmplatte [046; 200]	0,046	3 - 7	200	2,100	E
C	160,0	Konstruktionsholz (60/...; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
D	160,0	Mineralfaser [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
E	100,0	Brettsper Holz (verklebt)	0,130	50	500	1,600	D
F	15,0	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2

### Ökologische Bewertung (pro $\text{m}^2$ Konstruktionsfläche)

#### Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	64,944
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	70,75
Einsatz an Primärenergie	MJ	769,092
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	10,03
$\Sigma \Delta \text{O}13$		40,9

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	76,780
Biogener Kohlenstoff in $\text{kg CO}_2$ Äqv.	$\text{kg CO}_2$	108,820
Einsatz Primärenergie	MJ	791,160
Davon Anteil erneuerbar	%	38,79

Berechnung durch TUM

## Ökologische Bewertung im Detail

### Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP <sub>Fossil</sub> [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	GWP <sub>Biogen</sub> [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	GWP <sub>Total</sub> [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	AP [kg SO <sub>2</sub> Äqv.]	EP [kg PO <sub>4</sub> Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]
A1 - A3	42,087	-103,031	-60,945	0,201	0,087	3,84E-6	0,049

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	77,102	986,907	1064,009	691,990	34,445	726,435

### Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP <sub>Total</sub> [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	AP [kg SO <sub>2</sub> Äqv.]	EP [kg PO <sub>4</sub> Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]
A1 - A3	-88,461	0,098	0,020	2,68E-6	0,018
C1 - C4	115,537	0,006	0,006	1,74E-7	0,001
A1 - C4	28,211	0,107	0,026	2,86E-6	0,019

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	305,454	1186,247	1490,468	456,062	19,638	475,250
C1 - C4	0,995	-1061,568	-1060,409	21,576	-10,692	13,090
A1 - C4	306,927	124,938	431,000	484,230	9,010	498,370