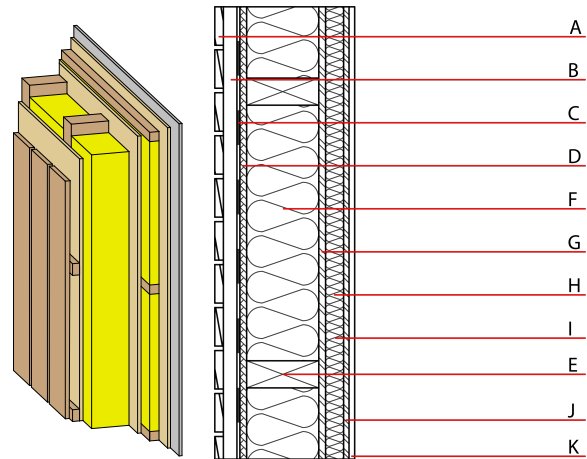


### Aussenwand - awrhh12a-01

Aussenwand, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, geschalt, andere Oberfläche

#### Bauphysikalische Bewertung

<b>Brandschutz</b>	REI von innen	30
	REI von außen	30
max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 32 kN/m		
Klassifizierung durch HFA		
<b>Deutschland</b>		
F30 (von innen/von außen)		
Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises		
Nachweis: herstellerepezifisch		
<b>Wärmeschutz</b>	<b>U</b> Diffusionsverhalten	0,20 W/(m <sup>2</sup> K) geeignet
Berechnung durch TUM		
<b>Schallschutz</b>	$R_w$ (C;C <sub>tr</sub> ) $L_{n,w}$ (C <sub>i</sub> )	52(-1;-6) dB
Bewertung durch Müller-BBM		
<b>Flächenbezogene Masse</b>	<b>m</b>	68,30 kg/m <sup>2</sup>



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

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			$\lambda$	$\mu$ min - max	$\rho$	c	
A	24,0	Holz Lärche - Außenwandbekleidung (offene Schalung) senkrecht	0,155	150	600	1,600	D
B	30,0	Holz Lärche - Lattung quer (30/50) vom Untergrund abgehoben, z.B. durch EPDM-Pads	0,155	150	600	1,600	D
C		Windbremse $s_d \leq 0,3m$				1000	
D	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
E	160,0	Konstruktionsholz (60/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	160,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
G	15,0	OSB	0,130	200	600	1,700	D
H	40,0	Holz Fichte Querlattung (a=400) $\geq 40mm$	0,120	50	450	1,600	D
I	40,0	Zellulosefaser [040; 50] $\geq 40$	0,040	1	50	2,000	E
J	12,0	OSB	0,130	200	600	1,700	D
K	12,5	Gipsplatte Typ A (GKB)	0,250	4 - 10	680	1,050	A2

#### Ökologische Bewertung (pro m<sup>2</sup> Konstruktionsfläche)

##### Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	55,665
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	81,48
Einsatz an Primärenergie	MJ	561,359
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	22,92
$\Sigma\Delta OI3$		25,0

Berechnung durch TUM

##### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	64,700
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	92,110
Einsatz Primärenergie	MJ	675,640
Davon Anteil erneuerbar	%	32,71

## 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	27,865	-94,376	-66,511	0,151	0,056	2,09E-6	0,008

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	128,639	902,890	1031,529	432,720	48,370	481,090

### 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	-77,766	0,091	0,017	1,50E-6	0,030
C1 - C4	102,028	0,006	0,007	1,23E-7	0,001
A1 - C4	24,623	0,098	0,025	1,63E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	219,544	1044,809	1264,250	433,974	27,399	461,450
C1 - C4	1,109	-878,964	-877,857	15,408	-26,457	-11,050
A1 - C4	221,033	166,104	387,032	454,612	0,994	455,680