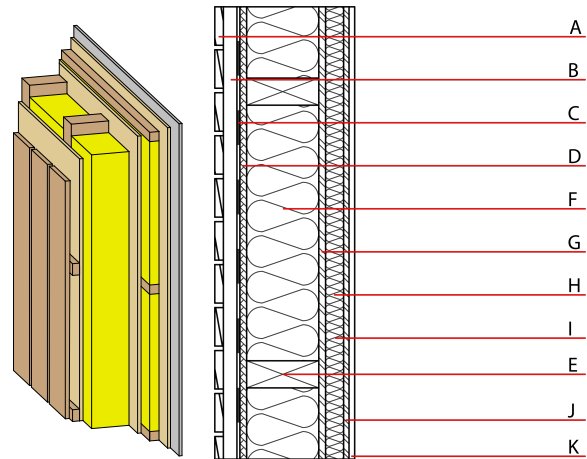


**Aussenwand - awrhh12a-04**

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		
<hr/>		
<b>Wärmeschutz</b>	U	0,17 W/(m <sup>2</sup> K)
	Diffusionsverhalten	geeignet
Berechnung durch TUM		
<hr/>		
<b>Schallschutz</b>	$R_w$ (C;C <sub>tr</sub> )	53(-1;-6) dB
	$L_{n,w}$ (C <sub>i</sub> )	
Bewertung durch Müller-BBM		
<hr/>		
<b>Flächenbezogene Masse</b>	m	71,80 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 sd $\leq$ 0,3m				1000	
D	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
E	200,0	Konstruktionsholz (60/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	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	59,246
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	82,18
Einsatz an Primärenergie	MJ	585,512
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	22,58
$\Sigma\Delta OI3$		26,2

Berechnung durch TUM

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	68,950
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	97,820
Einsatz Primärenergie	MJ	698,490
Davon Anteil erneuerbar	%	33,19

## 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	29,349	-100,212	-70,863	0,160	0,060	2,21E-6	0,008

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	132,220	954,719	1086,939	453,292	48,370	501,661

### 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	-83,510	0,095	0,018	1,56E-6	0,031
C1 - C4	108,455	0,006	0,008	1,31E-7	0,001
A1 - C4	25,306	0,103	0,027	1,70E-6	0,032

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	230,312	1107,356	1337,725	444,757	27,419	472,270
C1 - C4	1,143	-911,635	-910,493	16,672	-26,477	-9,800
A1 - C4	231,834	195,980	427,870	466,658	0,994	467,750