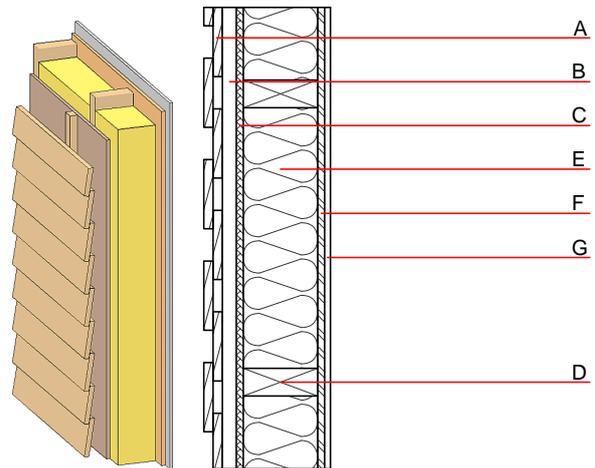


**Aussenwand - awrrho01a-11**

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

**Bauphysikalische Bewertung**

<b>Brandschutz</b>	REI von innen	60
	REI von außen	30
max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 32,0 kN/m Klassifizierung durch HFA		
<b>Deutschland</b>		
F60 (von innen)/F30 (von außen)		
Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises		
Nachweis: herstellerepezifisch		
<b>Wärmeschutz</b>	U Diffusionsverhalten	0,25 W/(m <sup>2</sup> K) geeignet
Berechnung durch TUM		
<b>Schallschutz</b>	R <sub>w</sub> (C;C <sub>tr</sub> ) L <sub>n,w</sub> (C <sub>i</sub> )	47(-2;-8) dB
Bewertung durch Müller-BBM		
<b>Flächenbezogene Masse</b>	m	57,70 kg/m <sup>2</sup>
Berechnet mit GKF		



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

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	μ min – max	ρ	c	
A	24,0	Holz Lärche Fassade	0,155	150	600	1,600	D
B	30,0	Holz Fichte Lattung versetzt (30/50; 30/80) - Hinterlüftung	0,120	50	450	1,600	D
C	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
D	160,0	Konstruktionsholz (60/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
E	160,0	Holzfaserdämmung [039; 45]	0,039	1 - 2	45	2,100	E
F	15,0	OSB (luftdicht verklebt)	0,130	200	600	1,700	D
G	15,0	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
G	15,0	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

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

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	45,640
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	78,28
Einsatz an Primärenergie	MJ	471,426
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	25,86
ΣΔO13		16,9

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	48,380
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	70,080
Einsatz Primärenergie	MJ	899,840
Davon Anteil erneuerbar	%	36,69

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	21,347	-74,882	-53,535	0,097	0,042	1,68E-6	0,021

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	121,921	774,918	896,839	349,506	40,095	389,601

### 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	-72,896	0,102	0,022	1,45E-6	0,030
C1 - C4	99,853	0,002	0,000	8,99E-8	0,000
A1 - C4	27,319	0,106	0,023	1,55E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	328,201	1048,948	1377,271	544,628	47,925	592,630
C1 - C4	1,592	-1044,669	-1043,077	19,814	-46,983	-27,170
A1 - C4	330,172	4,538	334,832	569,671	0,994	570,740