

**Decke gegen unbeheizt - ddmxxn01-01**  
 Decke gegen unbeheizt, Holzmassivbau, ohne, Holz sichtbar

**Bauphysikalische Bewertung**

**Brandschutz** REI 60  
 max. Spannweite = 5 m; max. Last  $E_{d,fi}$  = 5 kN/m<sup>2</sup> (ohne Fußbodenaufbau)  
 Klassifizierung durch HFA

**Deutschland**  
 REI60  
 Last  $E_{d,fi}$  gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises  
 Nachweis: herstellerepezifisch

**Wärmeschutz** U Diffusionsverhalten 0,11 W/(m<sup>2</sup>K) geeignet

Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 44(-2;-7) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>)

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 110,50 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	300,0	Holzfaserdämmplatte [045; 160]	0,045	5 - 7	160	2,100	E
B		Folie (konvektionsdicht ausgeführt)					
C	140,0	Brettsperrholz (verklebt) 5-lagig, Decklage mind. 30mm	0,130	50	500	1,600	D

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

**Datenbasis ecoinvent**

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	116,802
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	96,85
Einsatz an Primärenergie	MJ	1319,648
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	10,25
$\Sigma\Delta OI3$		68,2

Berechnung durch HFA

**Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)**

Verbaute Menge an Nawaros	kg	134,580
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	193,220
Einsatz Primärenergie	MJ	1517,110
Davon Anteil erneuerbar	%	40,72

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	76,042	-189,826	-113,784	0,329	0,144	6.07E-6	0,076

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	135,310	1843,222	1978,531	1184,339	112,169	1296,508

### 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	-136,119	0,175	0,036	3.60E-6	0,037
C1 - C4	178,229	0,002	0,000	1.63E-7	0,000
A1 - C4	42,111	0,177	0,037	3.76E-6	0,037

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	615,226	1868,996	2481,542	864,060	70,891	934,201
C1 - C4	2,527	-1868,996	-1866,468	35,292	-53,061	-17,768
A1 - C4	617,754	-0,000	615,074	899,352	17,830	916,432