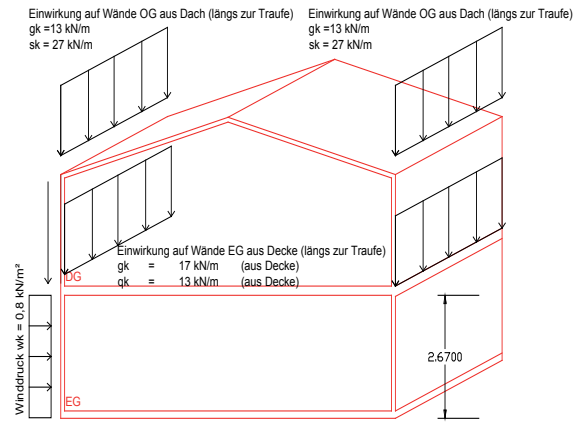


# Statik - Beispiel WAND

1

Einwirkungen auf die Außenwand ermitteln

- Hierfür sind Kenntnisse über den Standort des Gebäudes nötig (Höhenlage, Schneezone, Windzone...)
- Da die Außenwand meistens das Dach trägt, sind zudem Informationen über den Dachaufbau nötig.
- Für die Anwendung der Tabellen genügt die Ermittlung der charakteristischen Werte. Die Design-Werte werden in der Tabelle automatisch berücksichtigt.



Einwirkung auf Wände EG (längs zur Traufe)  
 $g_k = 13 \text{ kN/m (aus Dach)} + 17 \text{ kN/m (aus Decke)} = 30 \text{ kN/m}$   
 $s_k = 27 \text{ kN/m (aus Dach)}$   
 $q_k = 13 \text{ kN/m (aus Decke)}$   $s_k + q_k = 40 \text{ kN/m}$   
 $w_k = 0,8 \text{ kN/m (aus Winddruck)}$

2

Knicklänge der Wand ermitteln.

In diesem Fall entspricht die Knicklänge der Wandhöhe = 2,90 m ~ 3,00 m

3

Kriterien für die Brandbeanspruchung bestimmen.  
 „feuerhemmend“ = R 30

4

Vorbemessungstabelle anwenden.

Außenwände ( $w = 1,00 \text{ kN/m}^2$ )

nach Zulassung Z 9.1-559  
 DIN 1052 (2008) bzw. EN 1995-1-1 (2006)

Eigen- gewicht $g_k^*$	Nutzlast $n_k$	Höhe (Knicklänge)											
		2,50 m				3,00 m				4,00 m			
		R 0	R 30	R 60	R 90	R 0	R 30	R 60	R 90	R 0	R 30	R 60	R 90
10,00	10,00	60 C3s	80 C3s	80 C3s	120 C3s	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	80 C3s	90 C3s	100 C5s	120 C3s
	20,00			100 C5s				140 C5s					
	30,00			100 C5s				140 C5s					
	40,00			100 C5s				140 C5s					
20,00	10,00	60 C3s	80 C3s	80 C3s	120 C3s	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	80 C3s	90 C3s	100 C5s	120 C3s
	20,00			100 C5s				140 C5s					
	30,00			100 C5s				140 C5s					
	40,00			100 C5s				140 C5s					
30,00	10,00	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	80 C3s	90 C3s	100 C5s	120 C3s
	20,00			100 C5s				140 C5s					
	30,00			100 C5s				140 C5s					
	40,00			100 C5s				140 C5s					
40,00	10,00	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	80 C3s	90 C3s	100 C5s	120 C3s
	20,00			100 C5s				140 C5s					
	30,00			100 C5s				140 C5s					
	40,00			100 C5s				140 C5s					
50,00	10,00	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	80 C3s	90 C3s	100 C5s	120 C3s
	20,00			100 C5s				140 C5s					
	30,00			100 C5s				140 C5s					
	40,00			100 C5s				140 C5s					
60,00	10,00	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	60 C3s	80 C3s	100 C5s	120 C3s	80 C3s	90 C3s	100 C5s	120 C3s
	20,00			100 C5s				140 C5s					
	30,00			100 C5s				140 C5s					
	40,00			100 C5s				140 C5s					

5

Es wird eine CLT 90 C3s vorgeschlagen