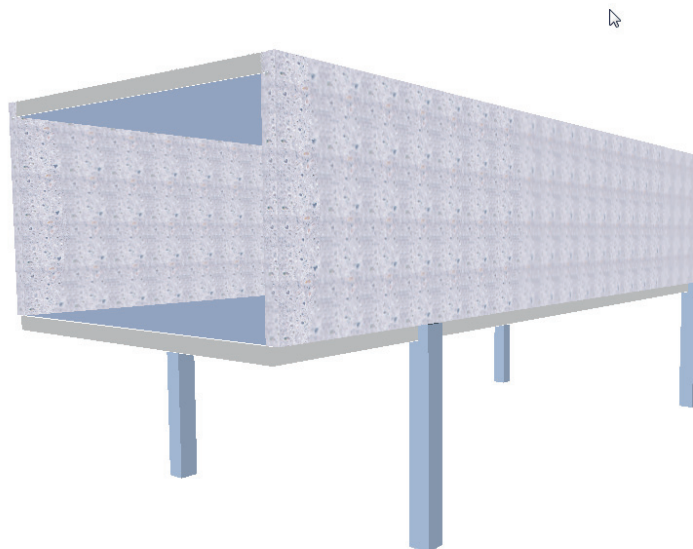


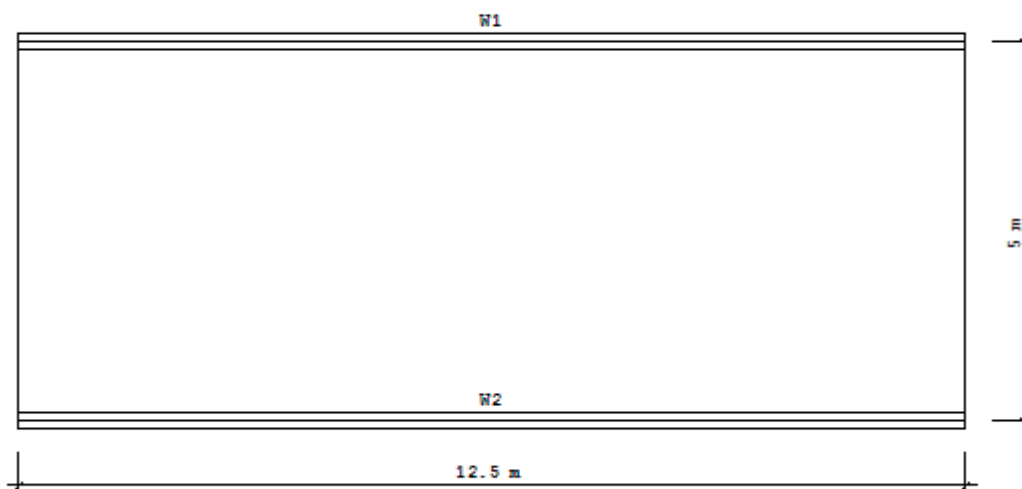
GEO – Beispiel 3: Auskragende Wandscheiben

Im folgenden wird an einem einfachen Beispiel gezeigt, wie im Gebäudemodell auskragende Wandscheiben behandelt werden, wenn die Wand im oberen Geschoss die Eigenschaft „Wand wirkt als Überzug für unteres Geschoss“ aktiviert hat.

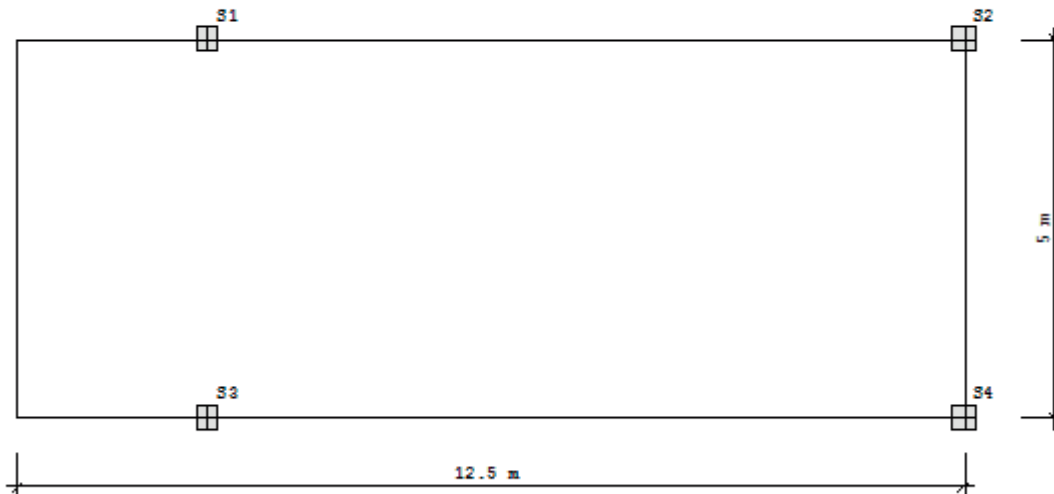
Berechnung im Gebäudemodell



Grundriss OG
Maßstab 1 : 100



Grundriss EG
Maßstab 1 : 100



GESCHOSSEBENEN

Geschoss Bezeichnung	Oberkante Decke [m]	Geschosshöhe [m]	Deckendicke [cm]
OG	0.00	2.85	20.0
EG	-2.85	2.85	20.0

BELASTUNG

Ständige Lasten g + p sind im Ausdruck der einzelnen Decken bei den Ergebnissen vermerkt.

OG Lastfall G aktiv

Eigengewicht Decke 312.5 [kN]

OG Lastfall Q aktiv

Summe der eingegebenen Lasten auf Platte: 312.5 [kN]

EG Lastfall G aktiv

Eigengewicht Decke 312.5 [kN]

EG Lastfall Q aktiv

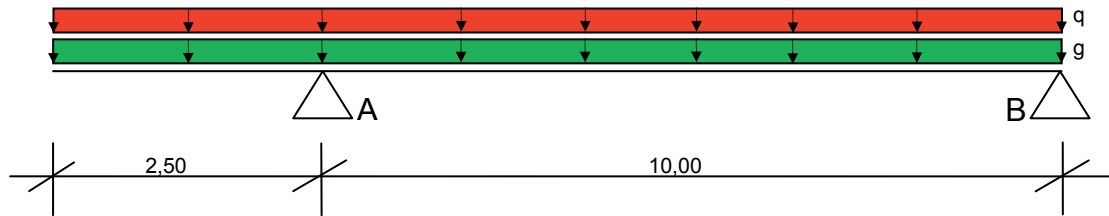
Summe der eingegebenen Lasten auf Platte: 312.5 [kN]

LASTBERECHNUNG: OG

		G	Q	Σ	σ
		[kN]	[kN]	[kN]	[N/mm ²]
OG	Decke C 25/30 d=20 cm OK=0.0 m A=62.5 m ²				
	g0 = 5.00 kN/m ² :	312.5		312.5	Platte
	g1 = 0.00 kN/m ² :	0.0		0.0	
	q1 = 5.00 kN/m ² :		312.5	312.5	
	Summe	312.5	312.5	625.0	
OG	Summe Eigengewichte				
	Wände	331.3		331.3	
	Summe	331.3		331.3	
	Eigengewichte + Eingabelasten	643.8	312.5	956.3	
OG	Wände				
W1	C 25/30 b=20 cm L=12.5m				*A *C
	aus Überbau	0.0	0.0	0.0	
	aus Decke	156.3	156.3	312.5	
	aus Wand W1	165.6		165.6	
	Summe	321.9	156.3	478.1	-0.19
W2	C 25/30 b=20 cm L=12.5m				*A *C
	aus Überbau	0.0	0.0	0.0	
	aus Decke	156.3	156.3	312.5	
	aus Wand W2	165.6		165.6	
	Summe	321.9	156.3	478.1	-0.19
Wände	Summe OG	643.8	312.5	956.3	
	*A - Lasten von der Wand sind nicht im Pfeiler verteilt				
	*C - Wand wirkt als Überzug fürs darunter liegende Geschoss				
Summe	OG	643.8	312.5	956.3	

LASTBERECHNUNG: EG

		G	Q	Σ	σ
		[kN]	[kN]	[kN]	[N/mm ²]
EG	Decke C 25/30 d=20 cm OK=-2.85 m A=62.5 m ²				
	g0 = 5.00 kN/m ² :	312.5		312.5	Platte
	g1 = 0.00 kN/m ² :	0.0		0.0	
	q1 = 5.00 kN/m ² :		312.5	312.5	
	Summe	312.5	312.5	625.0	
EG	Summe Eigengewichte				
	Stützen	23.9		23.9	
	Summe	23.9		23.9	
	Eigengewichte + Eingabelasten	336.4	312.5	648.9	
EG Stützen					
S1	C 25/30 Re. 30x30				
	aus Überbau	201.2	97.7	298.8	
	aus Decke	97.7	97.7	195.3	1
	aus Stütze S1	6.0		6.0	
	Summe	304.8	195.3	500.1	-5.56
S2	C 25/30 Re. 30x30				
	aus Überbau	120.7	58.6	179.3	
	aus Decke	58.6	58.6	117.2	2
	aus Stütze S2	6.0		6.0	
	Summe	185.3	117.2	302.4	-3.36
S3	C 25/30 Re. 30x30				
	aus Überbau	201.2	97.7	298.8	
	aus Decke	97.7	97.7	195.3	1
	aus Stütze S3	6.0		6.0	
	Summe	304.8	195.3	500.1	-5.56
S4	C 25/30 Re. 30x30				
	aus Überbau	120.7	58.6	179.3	
	aus Decke	58.6	58.6	117.2	2
	aus Stütze S4	6.0		6.0	
	Summe	185.3	117.2	302.4	-3.36
	Stützen Summe EG	980.1	625.0	1605.1	

Handrechnung

Belastung auf die Wände:

Eigengewicht g:	aus Decken:	$2 \cdot 0,2 \cdot 25 \cdot \frac{5,0}{2}$	=	25,00 kN/m
	aus Wand:	$2,65 \cdot 0,2 \cdot 25$	=	13,25 kN/m
Summe g			=	38,25 kN/m
Verkehrslast q:		$2 \cdot 5,0 \cdot \frac{5,0}{2}$	=	25,00 kN/m

Berechnung der Stützenlasten:

A.	aus Wand und Decke:	$(10,0 + 2,5)^2 \cdot \frac{(38,25 + 25,0)}{2 \cdot 10,0}$	=	494,10 kN
	aus Eigengewicht Stütze:		=	6,00 kN
	Summe A:		=	500,10 kN
				1
B.	aus Wand und Decke:	$(10,0^2 - 2,5^2) \cdot \frac{(38,25 + 25,0)}{2 \cdot 10,0}$	=	296,50 kN
	aus Eigengewicht Stütze:		=	6,00 kN
	Summe B:		=	302,50 kN
				2