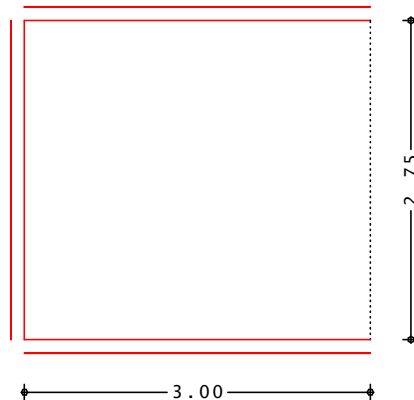


Pos. B455 Wandbemessung Mauerwerk

System 3-seitig gehaltene Innenwand im Zwischengeschoß
 M 1:65



Bauteil	Dicke d[cm]	Breite b[m]	lichte Höhe hs[m]	Deckenstützweite lli[m]	lre[m]
wand	17.5	3.00	2.75	-	-
Decke oben	16.0	3.00	-	5.50	4.25
Decke unten	16.0	3.00	-	5.50	4.25

Auflagertiefe a = 17.50 cm

Belastung

wand Eigenlast g = 4.15 kN/m²
 Vertikallast N = 25.40 kN/m

Decken C 20/25 Elastizitätsmodul E_{cm} = 24900 N/mm²
 oben links g_{ol}/q_{ol} = 5.25 / 9.75 kN/m²
 oben rechts g_{or}/q_{or} = 5.25 / 7.75 kN/m²
 unten links g_{ul}/q_{ul} = 5.25 / 9.75 kN/m²
 unten rechts g_{ur}/q_{ur} = 5.25 / 7.75 kN/m²

Laststellungen auf Geschoßdecken
 Lf 1: g+p vollast Lf 2: g Eigenlast
 Lf 3: g+p oben rechts Lf 4: g+p oben links
 g+p/2 oben links g+p/2 oben rechts
 g+p unten links g+p unten rechts
 g+p/2 unten rechts g+p/2 unten links

Bemessung

gemäß DIN 1053 Teil 1, Ausgabe Nov. 1996
 Berechnung als 2-seitig gehaltene wand, da b > 15d
 Knicklänge 1.00 * 2.75 hk = 2.75 m
 Schlankheit (hk/d) λ = 15.71 -

gewählt

Rezeptmauerwerk (RM)
 Stein-Mörtel-Kombination: sfk 12 / MG IIa

nach DIN 1053 Teil 1, Tabelle 4a
 Grundwert der zul. Druckspannung σ₀ = 1.60 MN/m²

Sicherheitsbeiwert γ = 2.00 -
 Rechenruckfestigkeit β_R = 4.27 MN/m²
 zul. Druckspannung β_R/γ = 2.14 MN/m²
 zul. Randspannung 1.33*β_R/γ = 2.84 MN/m²

Schnittgrößen nach
Rahmenberechnung

Ort	vorh N [kN/m]	rech M [kNm/m]	e [cm]	f [cm]	σ_0 [MN/m ²]	σ_2	Lf [-]
oben	25.40	1.48	-5.83*	0.00	0.29	0.58	4
Mitte	31.11	1.25	0.89	3.13	0.22	0.44	4
unten	36.81	-1.89	5.14	0.00	0.34	0.68	3

* Ausmitte wurde abgemindert. Es sind konstruktive Maßnahmen gemäß DIN 1053-1, 7.2.4 erforderlich.