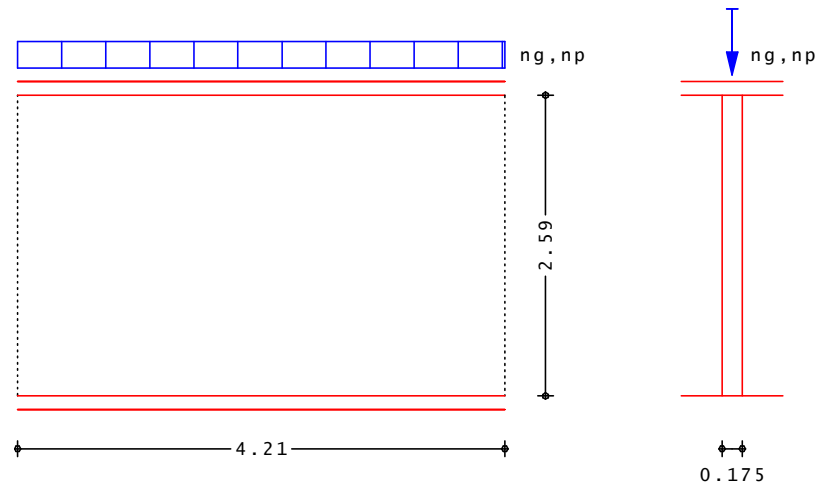


Pos. B454 Mauerwerksnachweis (vereinf. Verfahren)

System Innenwand
2-seitig gehalten

M 1:65



Dicke der wand	d =	17.5	cm
Breite der wand	b =	4.21	m
lichte Geschoßhöhe	hs =	2.59	m
Deckenstützweiten	l1 =	3.20	m
	l2 =	2.85	m

Belastung Eigenlast des Mauerwerks $\gamma = 15.00$ kN/m³

Normalkraft OK Wand	Eigengew./Vollast: nog/noq =	150.00 / 203.20	kN/m
Normalkraft UK Wand	Eigengew./Vollast: nug/nuq =	156.80 / 210.00	kN/m

Bemessung nach DIN 1053 Teil 1 (Ausgabe 11/96)

Schlankheit

Knicklängenbeiwert	beta =	0.75	-
Knicklänge	hK =	1.94	m
Schlankheit	hK/d =	11.10	-

Abminderungsfaktor

für kurze wände/wände	k1 =	1.000	-
für Knicken	k2 =	0.927	-
für Deckendrehwinkel	k3 =	1.000	-
maßgebend	k = k1 * k2 =	0.927	-

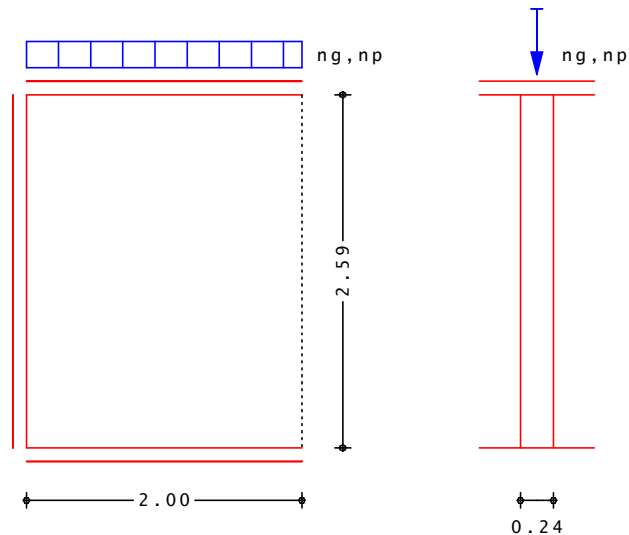
Nachweis

Steinfestigkeitsklasse	Fk =	12	-
Mörtelgruppe	MG =	IIa	-
Grundwert Druckspannung	sigma0 =	1.600	MN/m ²
zulässige Druckspannung	zul sigmaD =	1.483	MN/m ²
vorh. Druckspannung	vorh sigmaD =	1.200	MN/m ²

Pos. B454a Mauerwerksnachweis (vereinf. Verfahren)

System Innenwand
3-seitig gehalten

M 1:55



Dicke der wand	d =	24.0	cm
Breite der wand	b =	2.00	m
wandlänge für Aussteifungsnachw.	L =	5.74	m
wandhöhe für Aussteifungsnachw.	H =	2.59	m
lichte Geschoßhöhe	hs =	2.59	m
Deckenstützweiten	l1 =	4.00	m
	l2 =	3.38	m

Belastung Eigenlast des Mauerwerks $\gamma = 15.00$ kN/m³

Normalkraft OK wand Eigengew./Vollast: $n_{og}/n_{oq} = 112.63 / 138.76$ kN/m
 Normalkraft UK wand Eigengew./Vollast: $n_{ug}/n_{uq} = 121.95 / 148.08$ kN/m

Moment $M = 990.00$ kNm
 Querkraft an UK wand $Q = 100.50$ kN

Bemessung nach DIN 1053 Teil 1 (Ausgabe 11/96)

Steinart:
 Steinsorte: **Mauerziegel Hochlochsteine**
 Mauerwerk mit vermörtelter stoßfuge

Schlankheit Knicklängenbeiwert $\beta = 0.83$ -
 Knicklänge $h_K = 2.14$ m
 Schlankheit $h_K/d = 8.92$ -

Abminderungsfaktor für kurze wände/wände $k_1 = 1.000$ -
 für Knicken $k_2 = 1.000$ -
 für Deckendrehwinkel $k_3 = 1.000$ -
 maßgebend $k = k_1 * k_3 = 1.000$ -

Nachweise

Steinfestigkeitsklasse	Fk =	8	-
Mörtelgruppe	MG =	III	-
Grundwert Druckspannung	sigma0 =	1.400	MN/m2
zulässige Druckspannung	zul sigmaD =	1.400	MN/m2
zul. rechn. Randdehnung	zul epsilon =	0.0001	-
Elastizitätsmodul	E =	4900	MN/m2
Nennwert Steindruckfest.	beta_Nst =	8.000	MN/m2
Faktor	n =	0.012	-
zul.abgem.Haftscherfest.	sigma_OHS =	0.110	MN/m2
Formbeiwert (H/L=0.45)	c =	1.000	-

Aussteifungsnachw.

Lf	Ausmitte e [m]	Lage der Re- sultierenden	Dehnung epsilonR [-]	vorh sigmaD [MN/m2]
nq+M+Q	1.165	b/6 < e < b/3	0.000034	1.385
ng+M+Q	1.414	b/6 < e < b/3	0.000086	1.336

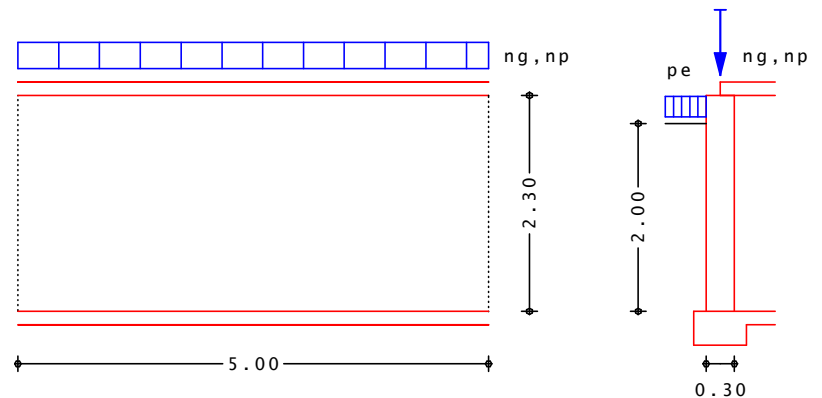
Schubnachweis

Lf	gedr.Fläche A [m2]	max tau [MN/m2]	zul tau [MN/m2]	vorh tau [MN/m2]
nq+M+Q	1.23	0.096	0.248	0.082
ng+M+Q	1.05	0.096	0.244	0.096

Pos. B454k Mauerwerksnachweis (vereinf. Verfahren)

System Kellerwand
2-seitig gehalten

M 1:80



Dicke der wand	d =	30.0	cm
Breite der wand	b =	5.00	m
lichte Geschoßhöhe	hs =	2.30	m
Höhe der Erdanschüttung	he =	2.00	m

Belastung Eigenlast des Mauerwerks $\gamma = 14.00 \text{ kN/m}^3$

Normalkraft OK Wand	Eigengew./Vollast:	nog/noq =	20.00 / 20.00	kN/m
Normalkraft UK Wand	Eigengew./Vollast:	nug/nuq =	29.66 / 29.66	kN/m
	vertikale Belastung des Bodens	pe =	3.50	kN/m ²
	Erddruckbeiwert	Kah =	0.33	-
	wichte des Bodens	$\gamma_e =$	18.00	kN/m ³

Bemessung nach DIN 1053 Teil 1 (Ausgabe 11/96)

Steinfestigkeitsklasse	Fk =	12	-
Mörtelgruppe	MG =	IIa	-
Grundwert Druckspannung	$\sigma_0 =$	1.600	MN/m ²

Grenzlastnachweis

Gl.(18)	max no > noq /	216.00 > 20.00	kN/m
Gl.(20)	min no > noq /	30.00 > 20.00	kN/m

min No nach Gleichung (19/20) unterschritten.

Nachweis als einachsig gespannte Kellerwand nach
MANN / BERNHARDT: Mauerwerk-Kalender 1984, s.77-80
erf no < nog / 17.06 < 20.00 kN/m