

# 21R Bewehrung der Bodenplatten

Dieses Programm ermittelt überschläglich auf der sicheren Seite, die Bewehrung der Bodenplatten nach einen der folgenden Ansätze:

- Vereinigung der Prüfsingenieure für Baustatik, Landesvereinigung Baden Württemberg e.V.
- Koordinierungsausschuß der Prüfämter und Prüfsingenieure für Baustatik bei der Obersten Bauaufsicht des Landes Hessen.
- Koordinierungskreis "Bautechnische Prüfungen" beim Ministerium für Bauen & Wohnen in NRW

In einer Position können maximal 4 Platten-Wand-Anschlüsse berechnet bzw. bemessen werden.

**Voraussetzung:** Lasteinleitung nur durch Wände

mögliche Bodenarten	BaWü	Hessen	Nordrhein - Westfalen
bindiger Boden	nicht mögl.	nicht mögl.	x
Sand locker	x	x	x
Sand mitteldicht	x	x	x
Kies	x	x	x

**Platten - Wand - Anschluß:** Mittelwand  
 Außenwand ohne Überstand mit/ohne Einspannung  
 " mit " " " " "

**Ermittlung der Biegemomente:** Platte  
 Überstand  
 Wandanschluß (keine vollständige Wandbemessung)

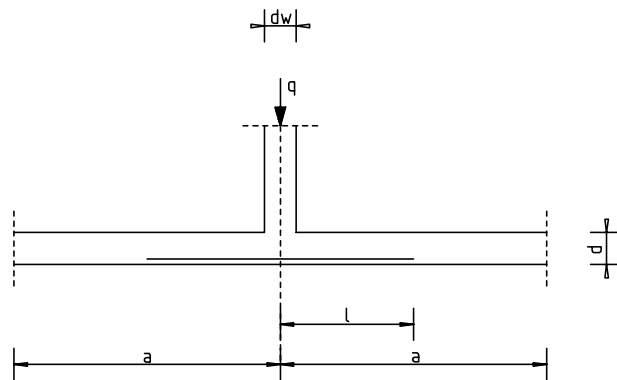
## **Bewehrung der Sohlplatte:**

Es ist möglich eine flächendeckende konstruktive obere und untere Bewehrung zu wählen, diese wird bei der Bemessung berücksichtigt. Bei der Bewehrungswahl ist eine Kombination von Matten und Stabstahl als Zusatzbewehrung möglich. Es können auch zwei verschiedene Stabdurchmesser angewählt werden.

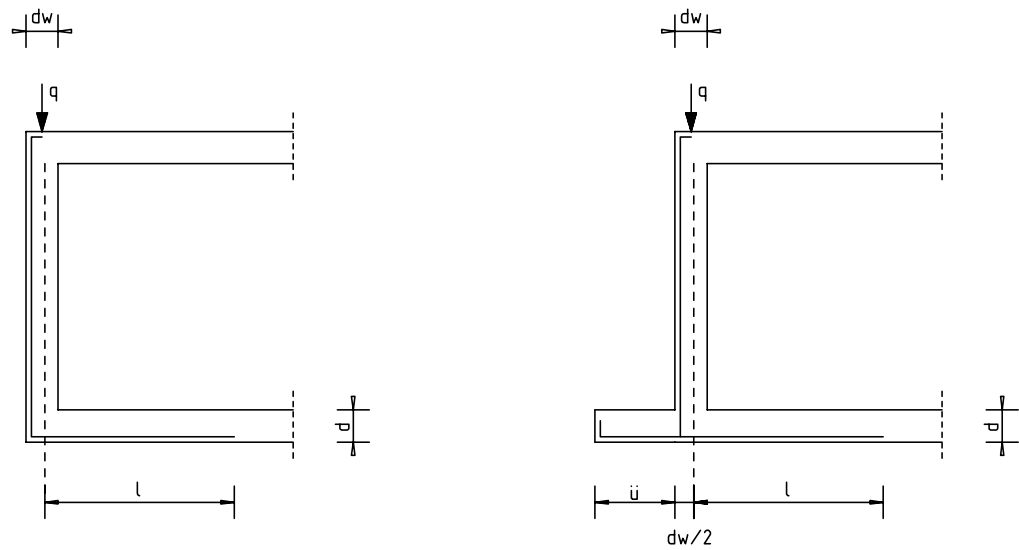
## **Literatur:**

- DIN 1045 Ausgabe Juli 1988
- KURZINFORMATION Nr. 94 vom 4. Mai 1982 der Vereinigung der Prüfsingenieure für Baustatik Landesvereinigung Baden - Württemberg e. V. in 7000 Stuttgart.
- Koordinierungsausschuß der Prüfämter und Prüfsingenieure für Baustatik bei der Obersten Bauaufsicht des Landes Hessen. "Mitteilung Nr. 79" vom Januar 1993.
- Koordinierungskreis "Bautechnische Prüfungen" beim Ministerium für Bauen und Wohnen in NRW. Stand: November 1994

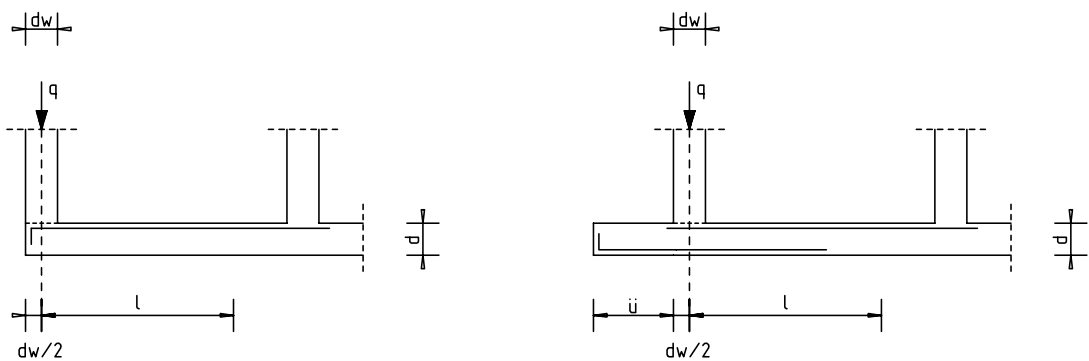
### Mittelwand



### Außenwand mit Einspannung



### Außenwand ohne Einspannung



### POS. 66 BEWEHRTE SOHLPLATTE '21R'

Die Ermittlung der Bewehrung der Bodenplatte beruht auf den Ansätzen der VEREINIGUNG DER PRÜFINGENIEURE FÜR BAUSTATIK Landesvereinigung Baden-Württemberg e.V. in 7000 Stuttgart, "KURZINFORMATION Nr. 94" vom 4. Mai 1982.

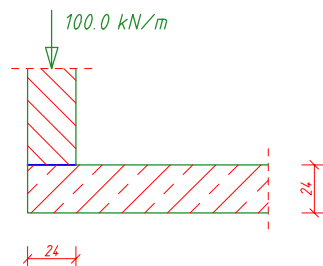
Baustoffe                      Beton:     B 25,                      Baustahl:     BSt 500 M

Bodenart des Baugrundes:                      Kies, Sand mitteldicht  
 zulässige mittlere Bodenpressung:                      zul.  $p = 0.150 \text{ N/mm}^2$

Plattendicke  $d = 24.0 \text{ cm}$ ,                      Betondeckung  $c = 3.0 \text{ cm}$

Hauptbewehrung durchgehend	oben Matten	1 Q295
	unten Matten	1 Q295

Außenwand:                       $d_w = 24.0 \text{ cm}$ ,     Pos. 65.1,      $q = 100.00 \text{ kN/m}$

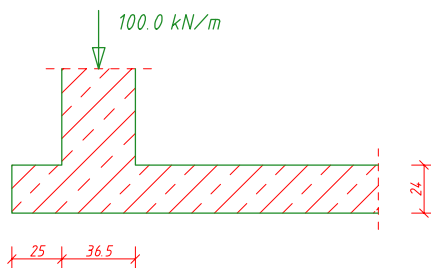


halber Abstand benachbarter Wände:                       $a = 2.50 \text{ m}$   
 Plattenüberstand:                       $\ddot{u} = 0.00 \text{ m}$   
 Einspannung in die Wand ist nicht möglich

Platte	$M_p = 34.56 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 6.64 \text{ cm}^2/\text{m}$
--------	-------------------------------	------------------------------------

Zusatzbewehrung der Platte:	oben	4 Ds 12 /m
Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:		$l = 5.00 \text{ m}$

Außenwand:                       $d_w = 36.5 \text{ cm}$ ,     Pos. 63.1,      $q = 100.00 \text{ kN/m}$

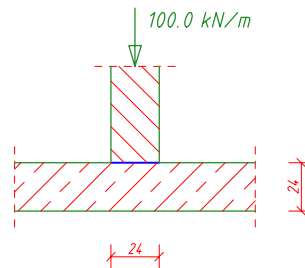


halber Abstand benachbarter Wände:                       $a = 1.88 \text{ m}$   
 Plattenüberstand:                       $\ddot{u} = 0.25 \text{ m}$   
 Einspannung in die Wand ist möglich

Platte	$M_p = 32.04 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 6.10 \text{ cm}^2/\text{m}$
Plattenüberstand	$M_{\ddot{u}} = 12.98 \text{ kNm/m}$	
Wand	$M_w = 32.38 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 3.56 \text{ cm}^2/\text{m}$

Zusatzbewehrung der Platte:	unten	3 Ds 12 /m
Einspannbewehrung der Wand:	außen Matten	1 R378
Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:		$l = 0.95 \text{ m}$

Mittelwand:  $d_w = 24.0 \text{ cm}$ , Pos. 62.1,  $q = 100.00 \text{ kN/m}$



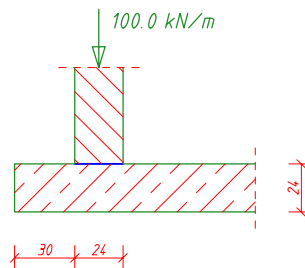
halber Abstand benachbarter Wände:  $a = 1.75 \text{ m}$

Platte  $M_p = 26.16 \text{ kNm/m}$ ,  $A_s = 4.86 \text{ cm}^2/\text{m}$

Zusatzbewehrung der Platte: unten 2 Ds 12 /m

Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:  $l = 0.90 \text{ m}$

Außenwand:  $d_w = 24.0 \text{ cm}$ , Pos. 61.1,  $q = 100.00 \text{ kN/m}$



halber Abstand benachbarter Wände:  $a = 2.11 \text{ m}$

Plattenüberstand:  $\ddot{u} = 0.30 \text{ m}$

Einspannung in die Wand ist nicht möglich

Platte  $M_p = 12.60 \text{ kNm/m}$ ,  $A_s = 2.23 \text{ cm}^2/\text{m}$

Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:  $l = 1.60 \text{ m}$

Die Länge  $l$  beinhaltet Versatzmaß und Verankerungslänge.  
Obere Bewehrung durchgehend bis zur nächsten Wand.

**POS. 67 BEWEHRTE SOHLPLATTE '21R'**

Die Ermittlung der Bewehrung der Bodenplatte beruht auf den Ansätzen des Koordinierungskreis "Bautechnische Prüfungen" beim Ministerium für Bauen und Wohnen in NRW Stand: November 1994

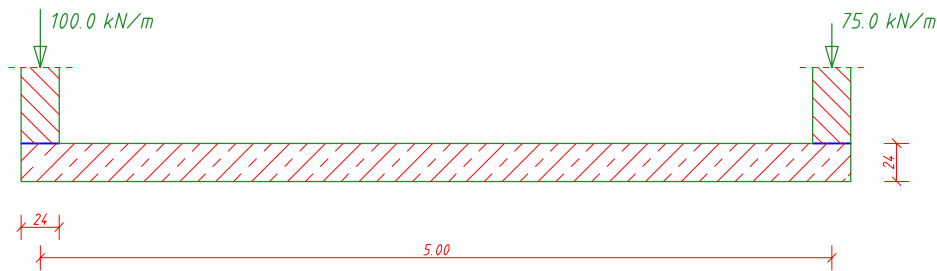
Baustoffe                    Beton:    B 25,            Baustahl:    BSt 500 M

Bodenart des Baugrundes:            Sand mitteldicht  
 zulässige mittlere Bodenpressung:      zul. p = 0.150 N/mm<sup>2</sup>

Plattendicke d = 24.0 cm,            Betondeckung c = 3.0 cm

Hauptbewehrung durchgehend            oben Matten    1 Q295  
     unten Matten    1 Q295

Außenwand:            dw = 24.0 cm,    Pos.    65.1, q1 = 100.00 kN/m  
     Pos.    64.1, q2 = 75.00 kN/m

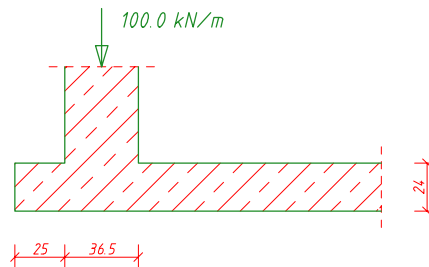


halber Abstand benachbarter Wände:            a = 2.50 m  
 Plattenüberstand:                                    ü = 0.00 m  
 Einspannung in die Wand ist nicht möglich

Platte                    Mp = 65.45 kNm/m,            As = 13.34 cm<sup>2</sup>/m

Zusatzbewehrung der Platte:                    oben            10 Ds 12 /m  
 Bewehrungslänge ab Wandmittellachse:                                    l = 5.00 m

Außenwand:            dw = 36.5 cm,    Pos.    63.1,    q = 100.00 kN/m

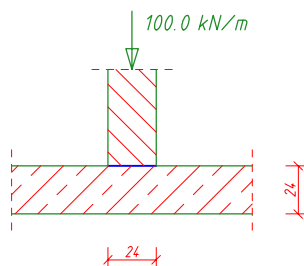


halber Abstand benachbarter Wände:  $a = 1.88 \text{ m}$   
 Plattenüberstand:  $\ddot{u} = 0.25 \text{ m}$   
 Einspannung in die Wand ist möglich

Platte	$M_p = 60.12 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 12.15 \text{ cm}^2/\text{m}$
Plattenüberstand	$M_{\ddot{u}} = 12.98 \text{ kNm/m}$	
Wand	$M_w = 55.38 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 6.19 \text{ cm}^2/\text{m}$

Zusatzbewehrung der Platte: unten 9 Ds 12 /m  
 Einspannbewehrung der Wand: außen Matten 1 K664  
 Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:  $l = 0.96 \text{ m}$

Mittelwand:  $d_w = 24.0 \text{ cm}$ , Pos. 62.1,  $q = 100.00 \text{ kN/m}$

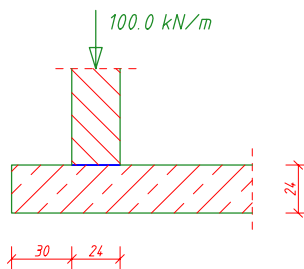


halber Abstand benachbarter Wände:  $a = 1.75 \text{ m}$

Platte	$M_p = 38.58 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 7.28 \text{ cm}^2/\text{m}$
--------	-------------------------------	------------------------------------

Zusatzbewehrung der Platte: unten 4 Ds 12 /m  
 Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:  $l = 0.88 \text{ m}$

Außenwand:  $d_w = 24.0 \text{ cm}$ , Pos. 61.1,  $q = 100.00 \text{ kN/m}$



halber Abstand benachbarter Wände:  $a = 2.11 \text{ m}$   
 Plattenüberstand:  $\ddot{u} = 0.30 \text{ m}$   
 Einspannung in die Wand ist nicht möglich

Platte	$M_p = 12.60 \text{ kNm/m}$ ,	$A_s = 2.21 \text{ cm}^2/\text{m}$
Bewehrungslänge ab Wandmittelachse:		$l = 2.16 \text{ m}$

Die Länge  $l$  beinhaltet Versatzmaß und Verankerungslänge.  
 Obere Bewehrung durchgehend bis zur nächsten Wand.