

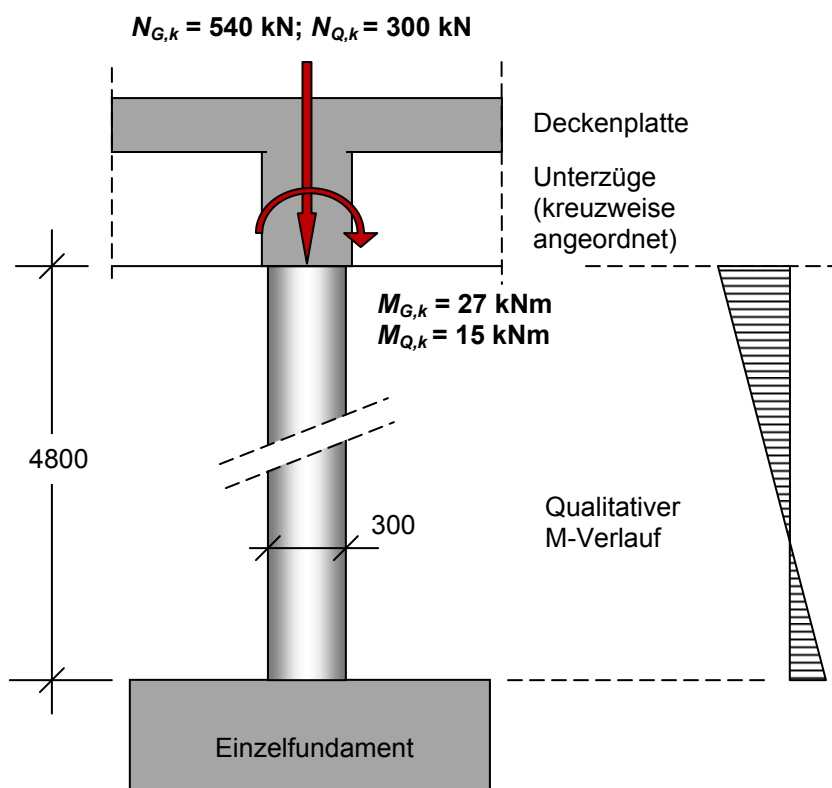
KLAUSUR - 11.10.2012 (Wiederholung)

Name: Matrikelnr.:

Aufgabe 1:

Es ist eine Rundstütze ($\varnothing 30$ cm) für eine Lagerhalle zu bemessen. Die Geschossstütze ruht auf einem Einzelfundament (Einspanngrad am Stützenfuß: $k_1 = 2,0$) und ist am Stützenkopf horizontal unverschieblich durch eine Deckenkonstruktion gehalten (Einspanngrad am Stützenkopf: $k_2 = 0,7$). Die Rundstütze hat am Kopf Vertikallasten von $N_{G,k} = 540$ kN und $N_{Q,k} = 300$ kN aufzunehmen. Zusätzlich wird am Stützenkopf ein Biegemoment aus der Deckenkonstruktion in Höhe von $M_{G,k} = 27$ kNm und $M_{Q,k} = 15$ kNm eingeleitet. Als Beton wird ein C25/30 eingesetzt. Als Expositiionsklasse ist XC2 anzunehmen.

- Berechnung und Bemessung
- Bewehrungsskizze (nur für den Querschnitt)

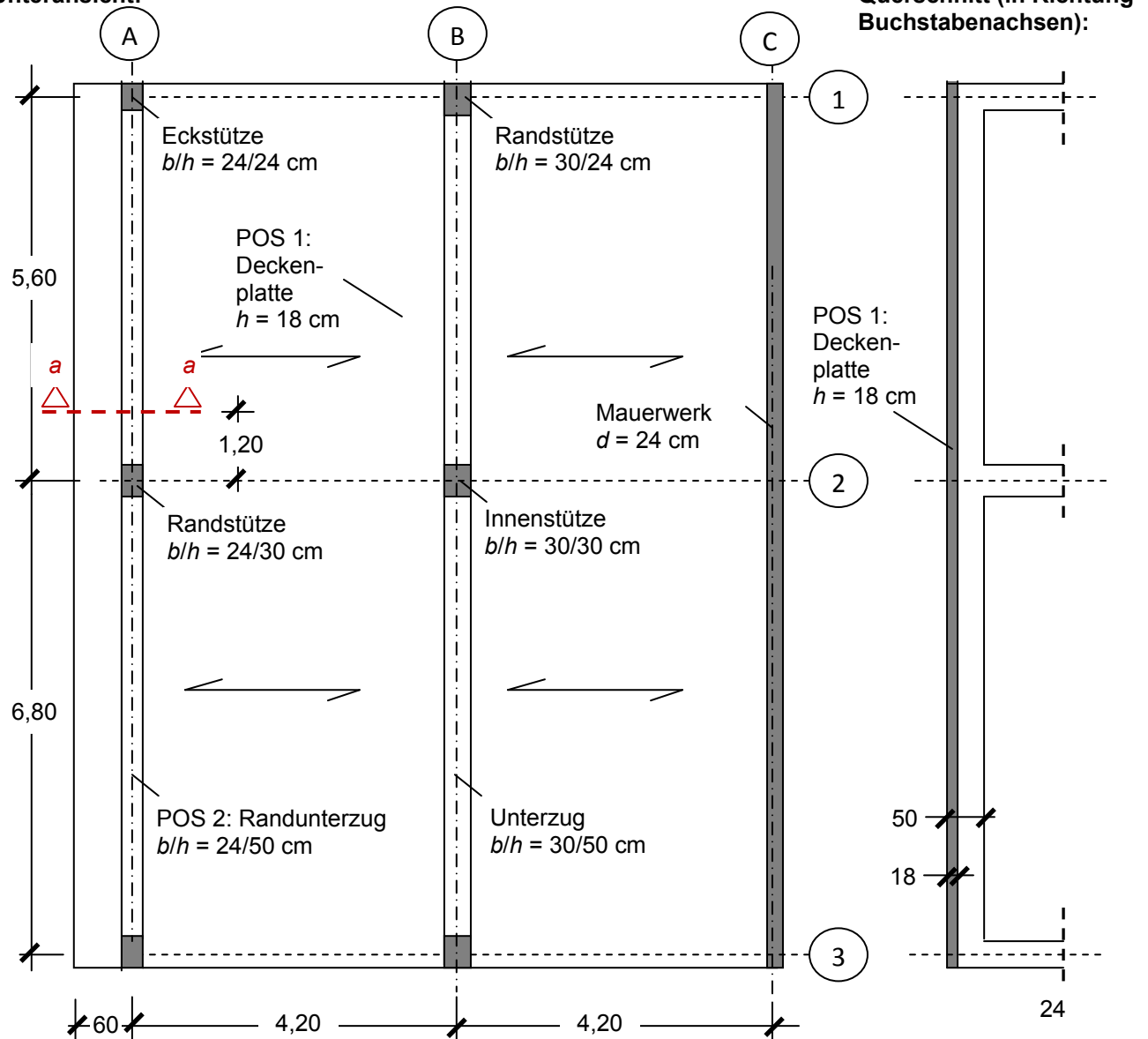


Aufgabe 2:

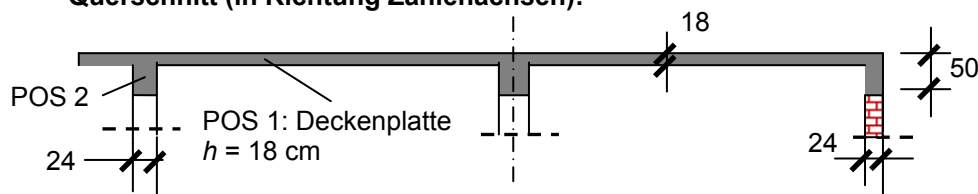
Es ist eine Deckenkonstruktion zu bearbeiten. Sie besteht aus einer einachsrig gespannten 18 cm starken Deckenplatte über zwei Felder mit Kragarm vor Achse A. Diese ist aufgelagert auf zwei Unterzügen in den Achsen A und B und stützt sich auf eine durchgehende Mauer in Achse C. Die Unterzüge spannen ebenfalls über zwei Felder und sind in den Achsen 1, 2 und 3 auf biegesteif angeschlossenen Stützen gelagert.

Es ist XC1 anzunehmen. Es kommt ein C20/25 zum Einsatz. Als Nutzlast ist $q_k = 3,5 \text{ kN/m}^2$, als ständige Ausbaulast beträgt $g_{k,b} = 1,0 \text{ kN/m}^2$ anzusetzen.

Unteransicht:



Querschnitt (in Richtung Zahlenachsen):



Bitte Aufgabenblatt mitbenutzen
und ggf. weitere Blätter beifügen!

MAB2_WK_111012.doc

Beantworten Sie nachfolgende Fragen zu den Positionen **Pos 1: Deckenplatte** und **Pos2: Randunterzug in Achse A**. Die statischen Berechnungen und Bemessungen wurden bereits DV-gestützt durchgeführt und in **Anlage 1** einzusehen.

- a. Weisen Sie nach, dass in der Deckenplatte am Ort der stärksten Querkraftbeanspruchung keine Querkraftbewehrung notwendig ist.
- b. Erstellen Sie eine aussagekräftige Bewehrungsskizze für den Schnitt a-a. Fehlende Daten holen Sie sich dazu aus den EDV-Ausdrücken (Anlage 1).
- c. Stellen Sie alle ständigen und veränderlichen Streckenlasten (minimale und maximale Werte) zusammen, die für die Bemessung des Randunterzuges in Achse A von Bedeutung sind. Beschreiben Sie, wo die Lasten herkommen und wo diese im Programmausdruck angegeben werden (bitte dort textlich und farblich markieren).
- d. Berechnen Sie die mitwirkende Breite der Randunterzuges in Achse A für das längere Feld. Stimmt Ihr Ergebnis mit der Programmeingabe überein? (bitte dort textlich und farblich markieren).
- e. Führen Sie eine Biegebemessung durch für den Randunterzug in Achse A in Bereich der Randstütze im Achsenschnittpunkt A/2. Skizzieren Sie, wie die gewählte Bewehrung eingelegt werden soll. Kontrollieren Sie, ob auch das Programm zum selben Ergebnis kommt (bitte dort textlich und farblich markieren).
- f. Führen Sie eine Querkraftbemessung durch für den Steg des Randunterzuges in Achse A am Ort seiner stärksten Querkraftbeanspruchung. Prüfen Sie dabei auch, ob die Mindestquerkraftbemessung eingehalten wird.

MW-Klausur am 11.10.2012 (SS 2012 - WH): (Dauer anteilig: 30 min)

Name:..... Matr.Nr.:..... Studiengang:

1. Aufgabe

Gegeben ist die KG-Wand eines Wohnhauses. Aus der statischen Berechnung ergeben sich folgende Kräfte und Dimensionen:

Auflast auf Wand am Wandkopf: $\min N_0 = 28 \text{ kN/m}$

Auflast auf Wand am Wandkopf: $\max N_0 = 100 \text{ kN/m}$

Steigung der Erdoberfläche: $\alpha = 0 \text{ Grad}$

Last auf Geländeoberfläche: $p = 5,0 \text{ kN/m}^2$

Geschosshöhe: $h_s = 2,50 \text{ m}$

Anschütthöhe Erde: $h_e = 0,8 h_s$.

Rohdichte Anschüttung = 18 kN/m^3

Dicke der Wand: $d = 30 \text{ cm}$

- a) Prüfen Sie zunächst, ob der Nachweis auf Erddruck gemäß Tab. 8 DIN 1053 T. 1 entfallen kann.
- b) Wählen Sie eine geeignete Steinfestigkeitsklasse und Mörtelgruppe und führen Sie den Nachweis nach Abschn. 8.1.2.3 DIN 1053 T. 1 oder Abschn. 10 DIN 1053 T. 100 (N_0 entspricht dabei $N_{0,lim,d}$) oder EC.

2. Aufgabe

In einem MFH mit insges. 250 m^2 Wohnfläche sind durch einen Materialfehler 40 % der verlegten Fliesen gerissen. Der Gutachter schätzt den Beschädigungsgrad der gerissenen Fliesen auf 70 %. Der Anteil der verfliesen Bodenfläche an der gesamten Wohnfläche beträgt 30 %. Der Herstellwert des verfliesen Bodens einschl. Material, Vorarbeiten und Randabschlüssen kann zu $\text{€ } 75,-/\text{m}^2$ angenommen werden.

- a) Erläutern Sie, unter welchen Bedingungen nach VOB der AG eine Minderung der Vergütung der Bauleistung verlangen kann.
- b) Der Fliesenleger weigert sich die Reparatur durchzuführen. Schätzen Sie den Minderungsbetrag nach VOB, welchen der Auftraggeber (AG) für die mangelhafte Bauleistung reklamieren kann.
- c) Entscheiden Sie ob zusätzlich ein merkantiler Minderwert angesetzt werden kann. Geben Sie eine Begründung an.