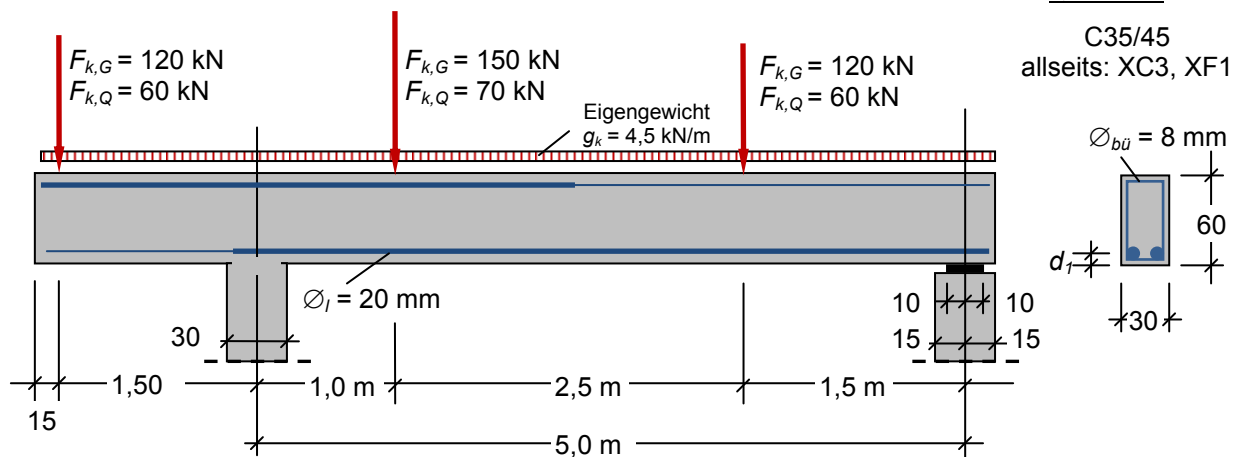


KLAUSUR - 10.04.2013 (Wiederholung)

Name: Matrikelnr.:

Gegeben ist ein Einfeldträger mit Kragarm und rechteckigem Querschnitt, der im wesentlichen Einzellasten aus einem aufgesetzten Tankbehälter aufzunehmen hat.

Ansicht: (unmaßstäblich)



Aufgabe 1

- Bestimmen Sie das erforderliche Verlegemaß c_v für den Einfeldträger.
- In Anlage 1 sind bereits die Bemessungsschnittgrößen berechnet und dargestellt worden. Prüfen Sie, ob das angegebene Anschnittsmoment von $-347,03 \text{ kNm}$ am Rand der linken Stütze richtig berechnet wurde.
- Führen Sie eine Biegebemessung im maßgebenden Schnitt in der Nähe des linken Auflagers durch. Treffen Sie eine entsprechende Bewehrungswahl mit dem Nachweis $A_{s,prov} \geq A_{s,rqd}$.
Hinweis: Alle wichtigen Schnittgrößen entnehmen Sie bitte der Anlage 1.
- Prüfen Sie, ob die gewählten Stäbe in einer Lage untergebracht werden können. Wenn nicht, so skizzieren Sie, wie die Längseisen im Querschnitt angeordnet werden sollen.

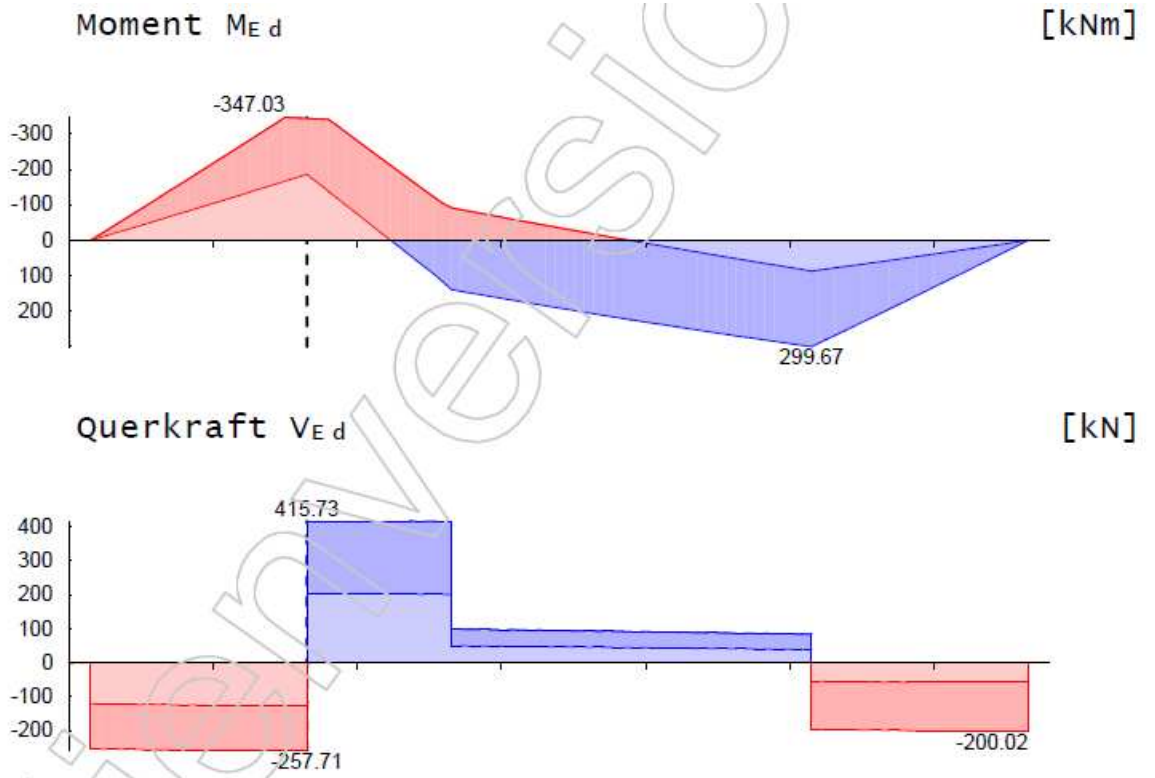
Aufgabe 2

- Führen Sie eine Querkraftbemessung im Bereich der am stärksten beanspruchten Stelle des Balkens durch.
- Treffen Sie eine Bewehrungswahl mit dem Nachweis $a_{s,b\ddot{u},prov} \geq a_{s,b\ddot{u},rqd}$. Prüfen Sie dabei auch, ob die Mindestquerkraftbewehrung eingehalten ist.
- Zeigen Sie mit Hilfe einer Skizze, wie Sie die Bügel entlang des gesamten Balkens anordnen wollen (unter Angabe der gewählten Durchmesser und Bügelabstände).

Aufgabe 3

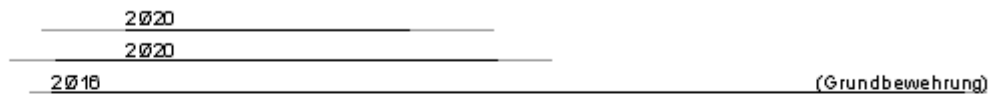
- a) In einem EDV-Ausdruck (Anlage 2) wird die Längsbewehrung in gestaffelter Form angegeben. Berechnen Sie, wie groß die Verankerungslänge im Feld für die beiden kürzesten $2 \varnothing 20$ gewählt werden muss.
- b) Wie könnte die Verankerung am Endauflager aussehen? (bitte Nachweise und Skizzen)

Anlage 1:

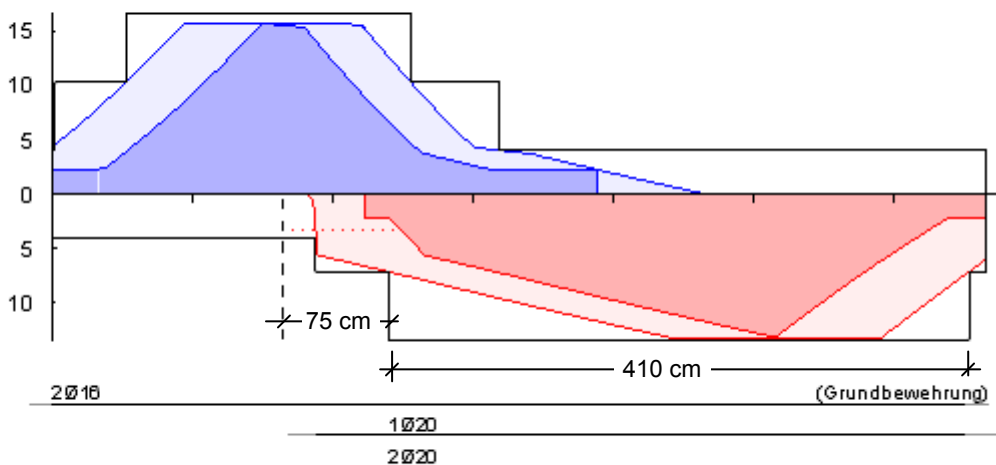


Anlage 2:

oben



unten



▬ erf. Längsbewehrung / Zugkraftdeckungslinie
▬ verl. Feldbewehrung gemäß DIN EN 1992-1-1, 9.2.1.4(1)
▬ vorhandene Längsbewehrung