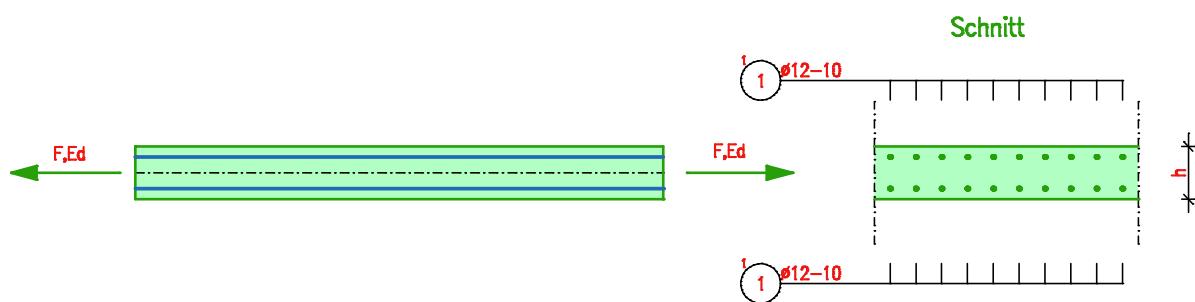


Rissbreiten – Hausübung 1

Baustoffe: C20/25 B 500 SA
 Querschnitt: Höhe $h = 20$ cm
 Bewehrung: $\varnothing 12/10$ je Seite
 Stahllagen: $d_1 = d_2 = 4$ cm

Gegeben ist eine Stahlbetonplatte, kurzzeitig belastet durch eine zentrische Zugkraft, Betonalter > 28 Tage:



Hierzu sind die folgenden Aufgabenstellungen zu bearbeiten:

1. Wie groß ist die Risskraft F_{cr} , die das Aufreißen des Querschnitts bewirkt (Bruttoquerschnitt A_c ist ausreichend genau)?
2. Wie groß ist die Stahlspannung unter der Belastung F_{Ed} , wenn der Querschnitt gerissen ist?
3. Wie groß ist die rechnerische Rissbreite unter der Belastung F_{Ed} ?
4. Wie groß ist die erforderliche Bewehrung mit Berücksichtigung von ρ_i für die unter 3. ermittelte Rissbreite und den gegebenen Stabdurchmesser?

a) **Belastung:** $F_{Ed} = 400$ kN/m

b) **Belastung:** $F_{Ed} = 700$ kN/m