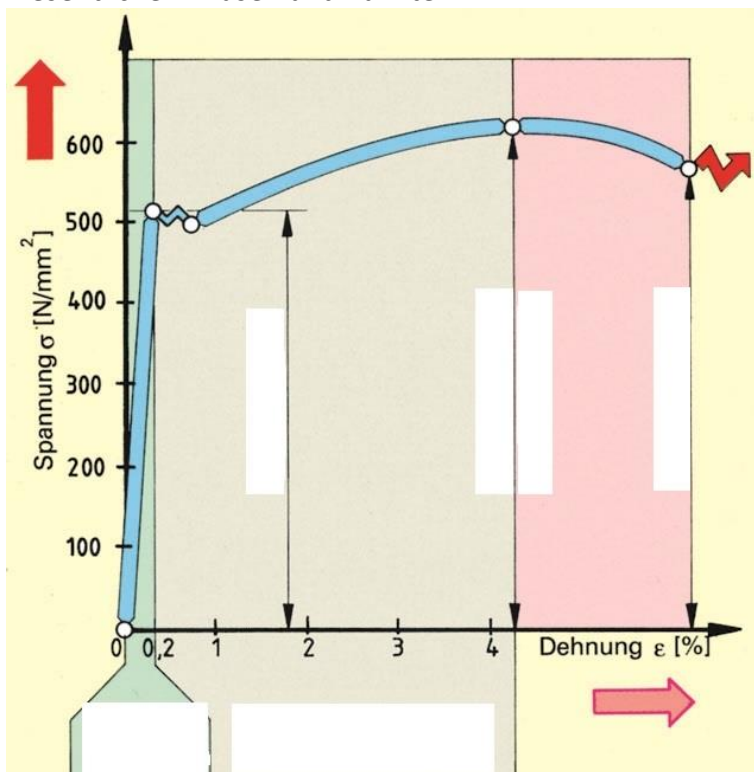


1. Erläutern Sie in der nachfolgenden Spannungs- Dehnungslinie des Betonstahls alle wesentlichen Phasen und Punkte.



2. Wovon sind die Verankerungslängen der Bewehrungsstäbe abhängig?

3. Ein Zweifeldträger, Breite 35 cm, Höhe 42,5 cm mit den effektiven Stützweiten Feld 1 $l_{\text{eff}} = 2,50$ m und Feld 2 $l_{\text{eff}} = 3,50$ m wird mit einer charakteristischen Eigenlast von 38 kN/m und einer charakteristischen Verkehrslast von 8 kN/m belastet. Es wurde Beton der Güte C 30/37 verwendet. Die Auflagertiefe beträgt 30 cm. Die Betondeckung ist mit 3 cm festgelegt. Weiterhin soll BST 500 S mit $d_{\text{sl}} = 14$ mm, $d_{\text{bü}} = 10$ mm und Bügelabstand $s = 20$ cm zur Anwendung kommen.

Ermitteln Sie:

- das statische System mit den erforderlichen Lasten und Abmessungen, die statische Nutzhöhe,
- die maximalen Momente sowie die maximale Querkraft,
- die Anzahl der erforderlichen Bewehrungsstäbe der Zugbewehrung für das Feld 1, Feld 2 und den Stützbereich.