

Name: .....

Matr. Nr.: .....

1. Konstruieren Sie einen Lanzierbalken für den Längerverschub mit den wesentlichen Details.
2. Ein mehrfeldriger, vollwandiger Brückenbalken wird lanziert und anschließend über einem Fluss eingeschwommen:  
Erläutern Sie diesen Vorgang.
3. Erläutern Sie die Vorgangsweise zur Berechnung der Schnittgrößen eines Einfeldträgers (im Endzustand) für die Zeitpunkte  $t = 0$  und  $t = \infty$  bei folgender Herstellungsgeschichte:
  - Herstellung der Widerlager und einer mittigen Hilfsstütze
  - Montage der Stahlträger ( $g_{\text{Stahl}}$ ), abgelegt auf Widerlager und Hilfsstütze
  - Aufbringen der Schalung ( $g_{\text{Schalung}}$ ) und des Betons ( $g_{\text{Beton}}$ )
  - Demontage der Hilfsstütze nach Erhärtung des Betons
  - Aufbringen der Ausbaulasten ( $g_{\text{Ausbau}}$ )
  - Aufbringen der Verkehrslasten
4. Erläutern Sie die wesentlichen Schritte zur Berechnung der Durchbiegungen und Spannungen infolge Schwinden für einen Verbund-Einfeldträger.
5. Ein Verbundquerschnitt wird mit dem Moment  $M_{\text{Verbund}}$  (zeitlich konstant wirkend) beansprucht. Berechnen Sie die Spannungen im Beton- und Stahlquerschnitt für  $t = \infty$ . Skizzieren Sie den Spannungsverlauf.

Das IStHM-Team wünscht Ihnen gutes Gelingen und viel Erfolg  
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Josef Fink