

Schriftliche Prüfung	Verbundbrückenbau	Datum: 21.10.2008	Seite: 1/1
-------------------------	-------------------	----------------------	---------------

Name:

Matr. Nr.:

1. Erklären Sie die Mitwirkung des Betons zwischen den Rissen anhand von Arbeitslinien;
 - stellen Sie dazu die wesentlichen analytischen Zusammenhänge her,
 - wann muss diese Mitwirkung berücksichtigt werden?

2. 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_{Stahl}), abgelegt auf Widerlager und Hilfsstütze,
 - Aufbringen der Schalung (g_{Schalung}) und des Frischbetons (g_{Beton}),
 - Demontage der mittigen Hilfsstütze nach dem Erhärten des Betons,
 - Aufbringen der Ausbaulasten (g_{Ausbau}),
 - Aufbringen der Verkehrslasten.

3. Ein Verbundquerschnitt wird mit dem (zeitlich konstant wirkenden) Moment M_{Verbund} beansprucht;
 - berechnen Sie die Spannungen im Beton- und Stahlquerschnitt zum Zeitpunkt $t = \infty$,
 - skizzieren Sie qualitativ den Spannungsverlauf des Querschnitts.

4. Ein mehrfeldriger, vollwandiger Brückenbalken wird lanziert und anschließend über einem Fluss eingeschwommen;
 - konstruieren Sie einen Lanzierbalken für den Längsverschub eines Brückentragwerkes unter besonderem Augenmerk auf die wesentlichen Konstruktionsdetails,
 - erläutern Sie den Montagevorgang des "Einschwimmens".

5. Skizzieren Sie einen typischen – offenen – Verbundquerschnitt mit den wesentlichen konstruktiven Elementen für den Feldquerschnitt.

Der Arbeitsbereich für Stahlbau und Mischbautechnologie wünscht Ihnen gutes Gelingen und viel Erfolg
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Josef FINK

Fakultät für Bauingenieur- und Umweltwissenschaften	Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften	Arbeitsbereich für Stahlbau und Mischbautechnologie
--	---	--