

BKO 3 + BKO 4

Prof. Dipl. Ing. Wolfgang Kergaßner

Telefon 0631 37 24 600

Telefax 0631 37 24 444

wolfgang.kergassner@hs-kl.de
w@kergassner.com

WS 2018 / 2019

67659 Kaiserslautern Fachhochschule Kaiserslautern Fachbereich Bauen + Gestalten Schoenstraße 6



Prüfungsrechtliche Einordnung:

BKO 3 + BKO 4 sind Teilmodule des Moduls M12
prüfungsberechtigt: Prof. Wolfgang Kergaßner

Vorstellung der Aufgabe: Do., 04.10.2018, KW 40

BKO 3(8CP.) + BKO 4(8CP.) 1 CP entspricht 30 Std., generieren 480 Std. Bearbeitungszeit, d.h. das Programm ist straff organisiert, um die entsprechende Referenzleistung pro Woche zu leisten. Gehen Sie bei einer Bearbeitungsdauer von 17 Wochen von wöchentlich ca. ≥ 20 Std. Arbeitsstunden aus, um das WS zu kompensieren und die Anforderungen im SS zu leisten.

Die Übungen in den assoziierten Fächern Baukonstruktion 3 + 4 beziehen sich auf die Aufgabenstellung des **laufenden konstruktiven Entwurfs KOE 1** und werden vom gleichen Planungsteam bearbeitet und vom gleichen Betreuer betreut.

Die Wechselwirkungen zwischen dem Entwurf KOE 1 und den Erkenntnissen aus der Baukonstruktion 3, der Entwicklung des Tragswerksentwurfs, der TGA / Klimaengineering – Konzeption, der Bauphysik sind fachgebietsübergreifend und prägen so den Entwurfsprozess im Sinne der architektonischen Ganzheit.

Der Prozess lebt von den Wechselwirkungen! **Der Entwurf muss ganzheitlich bearbeitet werden, dies bezieht immer auch die Darstellung und Einbindung der Außenanlagen mit ein, auch in Baukonstruktion (konstruktive Fügungen der Übergänge, ...).**



Betreuung wöchentlich, siehe Stundenplan / Aushang

Parallel zur Entwurfskonzeption wird in der Vorlesung BKO 3 das Tragwerksmodell zum Entwurf entwickelt. Als Hilfestellung empfehle ich das Studium des Regelwerkes „Tragsysteme“ von Heino Engel.

Erst wenn wir eine nachvollziehbare, anschauliche Vorstellung zum Lastabtrag und zur Bauwerksaussteifung erarbeitet haben, sind wir in der Lage den Tragwerksentwurf im Projekt umzusetzen.

Dieser Umsetzungsprozess beginnt dann mit der Entwicklung der Gründungskonzeption, setzt sich in den aufgehenden Bauteilen fort und wird gewerkeweise weiterentwickelt. Die Vorlesungen orientieren sich nach Möglichkeit an dieser Abfolge.

Lernziele:

Die Verständnisvermittlung der Wechselwirkungen und der daraus abgeleiteten gestaltrelevanten Einflüsse der technischer Systeme und deren systembedingten Vorgaben auf die Konzeption und die generierten konstruktiven Fügungen.

Ein weiteres Lernziel ist der Nachweis der Umsetzungsfähigkeit aus allen erarbeiteten Detailkenntnissen mit dem Ziel, durchgängige, homogene und in sich schlüssige Werkpläne zu zeichnen. Das Arbeiten an Detailmodellen fördert die Entwicklung der vertieften, konstruktiven Durcharbeitung.

Die Recherche der technischen Systeme z.B. von Aufzugsanlagen, Fahrtreppen, konstruktive Schichtenfolgen von Wand – Boden – Decke (Einbauhöhen von Ablufthauben,...) sind unumgänglich und definieren notwendige Grundlagenermittlungen.

Das Arbeiten an Modellen / Detailmodellen fördert die Entwicklung der entwurflichen, konzeptionellen und in der logischen Konsequenz, der konstruktiven Fähigkeiten. Alle erforderlichen Zeichnungen für die Übungen in BKO 3 + BKO 4 sind ausführungsfähig, d.h. in Werkplanqualität zu vermaßen und mit technischen, qualitativen Beschreibungen zu erläutern.

Die Planungsteam bestehen aus zwei Bearbeiterinnen und/oder Bearbeitern, so können wir pro Entwurf quasi doppelt so viele Pläne generieren wie bei einer Einzelbearbeitung; in der Summe wird ein höherer Erkenntnisgewinn durch die Teamarbeit gewährleistet.

Ich erachte es als hilfreich, dass wir den Leistungsumfang, in Anlehnung an die positiven Erfahrungen des 1. Semesters in bewertete Teilleistungen gliedern, die am Ende zu einem Ganzen gefügt werden.

Die Bearbeitung erfolgt im Team! **Die Bewertung erfolgt als Einzelleistung!**

geforderte Abgabeleistung des Teilmoduls M 12 BKO 3 aus dem WS

1. bewertete Teilleistung: Konstruktionskatalog - Teamarbeit

Entwicklung eines projektbezogenen Konstruktionskatalogs !!! M.: 1:10

Die konstruktiven Fügungen werden vorzugsweise im Schnitt geklärt, daher ist es hilfreich, wenn jeder Bearbeiter fünf architekturelevante, in sich schlüssig gedachte Details in Dreitafelprojektion (Grundriss, Längs- und Querschnitt) erarbeitet. Mit dem Konstruktionskatalog bauen wir eine Grundlagensammlung für unser Projekt auf. Klarzustellen sind:

1.1 Gründung

- Übergang Pfahl Ø 90cm, Pfahlkopf, Bodenplatte, Bodenaufbau, ...
- Übergang aufgehende Bauteile (Wände, Kerne)
- Integration des Aufzugsschachtes im Gründungskonzept
- Aufzugsunterfahrt
- Übergänge von der Aufzugskabine zu OKFFB der anschließenden Geschosse
- Horizontalschnitt Schacht - Türportal

1.2 Wandaufbau Außenwand

- wie ist die massive Wand von außen nach innen aufgebaut
- wie sieht eine Ecke dieser Wand aus?
- wie schließt eine Fassade an diese Schichtenfolge an?

1.3 Fassade

- Glasfassade
- VK. roh / VK. fertig – Fassade, Eingang, Windfang (Luftschleieranlage?)
- Sonnenschutzanlagen, ...

1.4 Übergänge

- vom Gehweg zum Eingang ... außen / innen
- Geschossdecken – Schichtenfolge im Kontext zum Entwurf
- Nutzungsbereiche mit unterschiedlichen Bodenaufbauten

1.5 Dach ... 5. Ansicht

- Grundriss ... gestaltete Dachaufsicht mit Gefälleangaben und allen Aufbauten Durchdringungen ...
- Attika, Lage der Fassade, Übergang zur Dachkonstruktion,...
- Dachdetails, Integration von technischen Aufbauten, Entwässerungsanlagen, Notentwässerung, Anschlagpunkte (Sekuranten), Seilsicherungssysteme, Durchführungen ...

1.6 1. Zwischentestat – Dienstag, der 20.11.2018 – Pflichtteilnahme, Kolloquium ist Teil der geforderten Leistungserbringung

2. bewertete Teilleistung: Positionspläne - Teamarbeit

Erstellen Sie einen vollständigen Plansatz „Positionspläne“ M.: 1:200

- 2.1 Positionspläne zeigen den „nackten“ Rohbau ohne jegliche Ausbausicht.
- 2.2 Alle tragenden Bauteile sind entweder aus Stahlbeton oder aus Stahl.
- 2.3 Tragendes Mauerwerk ist wegen der Erdbebenlasten und den Bauteildimensionen nicht geeignet.
- 2.4 **Alle Grundrisse und zwei Quer- und zwei Längsschnitte mit eingezeichneten und**

vermassten Bauwerksachsen – die jeweiligen Geländeanschlusshöhen sind einzutragen.

- 2.5 In den Grundrissen ist jeweils das darüber liegende Geschoss einzustricheln, damit der Lastabtrag nachvollziehbar wird.
 - 2.6 Bei den Schnittzeichnungen achten Sie vorausschauend auf notwendige Höhengsprünge (Übergänge zwischen innen und außen / Übergänge Gelände – Tiefgarage... siehe Konstruktionsatlas).
 - 2.7 Aus den Positionsplänen wird die Tragstruktur / das Aussteifungskonzept ablesbar.
 - 2.8 **Diese Übung wird im Team erstellt.** Bei Gruppenarbeiten muss der persönlich zuordenbare Leistungsanteil erkennbar sein (z.B. Name des Bearbeiters / der Bearbeiterin ist fett gedruckt)
- 2.9 2. Zwischentestat – Dienstag, der 08.01.2019 – Pflichtteilnahme, Kolloquium ist Teil der geforderten Leistungserbringung**

Die Bewertung der beiden Teilleistungen aus dem WS werden bei der Ermittlung der Gesamtmodulnote am Ende des SS mit verrechnet.



Ich freue mich auf eine erfolgreiche und konstruktive Zusammenarbeit !
Viel Glück und viel Erfolg !

gez. Prof. Wolfgang Kergäßner