

Konstruktives Projekt M3

Studiengang Architektur

Fachgebiet Baukonstruktion
Technischer Ausbau Entwerfen

KOE 1 Engineeringgebäude

Prof. Dipl. Ing. Wolfgang Kergassner

Telefon 0631 37 24 600

Telefax 0631 37 24 444

wolfgang.kergassner@fh-kl.de
buero@kergassner.com

WS 2016 / 2017

67659 Kaiserslautern Fachhochschule Kaiserslautern Fachbereich Bauen + Gestalten Schoenstraße 6

Prüfungsrechtliche Einordnung

KOE 1 M3 prüfungsberechtigt: Prof. W. Kergassner

Ausgabe: 05.10.2016, KW 41 Abgabe: 17.02.2016, KW 5

CP 6 - 1 CP entspricht 30 Std., KOE 1 generiert 180 Std. Bearbeitungszeit, bei einer Bearbeitungsdauer von 17 Wochen werden ≥ 10 Std. Projektarbeit / Woche erwartet.

Betreuung wöchentlich, dienstags 11:30 – 13:00Uhr



Das Konstruktive Projekt ist die zentrale Studienleistung im 2. Studienjahr.

Die Bearbeitungszeit des Entwurfs KOE 1 beträgt ein Semester. Die gesamte Bearbeitungszeit des Projektes beträgt zwei Semester. Die Übungen in den assoziierten Fächern Baukonstruktion, Technischer Ausbau, Tragwerkslehre, Brandschutz, Bauphysik, werden sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten auf das Konstruktive Projekt beziehen. Die Formulierung der entsprechenden Aufgabenstellungen erfolgt über die jeweiligen Fachgebiete.

Der Entwurf muss ganzheitlich bearbeitet werden, dies bezieht a u c h die Darstellung und Einbindung der Außenanlagen mit ein.

Wie jeder Entwurf, so wird auch diese Arbeit ein Prototyp an einem einmaligen Ort. Der Entwurf ist eine Leistung unserer Sinne. Es muss einem klar sein, dass man an dieser Fähigkeit gemessen wird. Architekten müssen in der Lage sein, dreidimensionale Räume zu denken. Wir erwarten daher eine anspruchsvolle, räumlich spannende Auseinandersetzung.

Der Schwierigkeitsgrad besteht in der zweidimensionalen Darstellung dreidimensionaler Objekte. Um diesen Prozess hilfreich zu unterstützen, sind Arbeitsmodelle unerlässlich, um die Gedankengänge räumlich nachvollziehbar zu dokumentieren.

Lernziele

Durch das Arbeiten an Modellen soll die Entwicklung der entwurflichen, konzeptionellen und in der logischen Konsequenz, der konstruktiven Fähigkeiten gefördert werden.

Nach dem Prinzip der „vielen Köpfe“ bearbeiten wir diese Übung (vorzugsweise) im

Planungsteam aus zwei Bearbeiterinnen und/oder Bearbeitern.

Das Erarbeiten einer Lösung im Team (Gruppe) führt zu einem höheren Erkenntnisniveau.

K l a r s t e l l u n g zur Zusammenarbeit – Architekten sind „Netzwerker“ !

Konstruktive Teamarbeit ist nur bei Präsenz möglich!

Die Studentinnen und Studenten werden aufgefordert, regelmäßig **von Beginn der Betreuungszeit an den Übungen** teilzunehmen und aktiv mitzuwirken. Betreuung und Korrektur der Arbeiten kann nur beanspruchen, wer pünktlich zum Übungsbeginn anwesend ist und aussagefähige Zeichnungsgrundlagen und ein diskussionsfähiges Arbeitsmodell dabei hat.

... zur Qualität der Zeichnungen / ... der geforderten Zeichnungen

Wir werden uns bis Weihnachten ausschließlich mit Entwurfs- und Konstruktionszeichnungen auseinandersetzen, die mit Reißchiene, Lineal, Zeichenwinkel, Kurvenlinealen, ... erstellt sind.

Sogenannte Freihandskizzen, „lose“ Entwurfsüberlegungen, die i.d.R. mündlich kommuniziert und mit Deutungen hinterlegt sind, ... werden in der Betreuungszeit n i c h t mehr korrigiert !

Zeichnungen, die einen Korrekturanspruch begründen, müssen als ordentliche Entwurfszeichnungen in Grundrissen und Schnitten, Schnitten, Schnitten... und einem aktuellen Arbeitsmodell vorliegen!

Das Positive an dieser Vorgehensweise liegt u.a. darin, dass der Druck wegen unzureichenden CAD-Kenntnissen genommen ist ... wir kümmern uns ausschließlich um Planungsinhalte und denken das Haus mit dem Kopf ... bis der Rechner hochgefahren wäre, sind schon die ersten Überlegungen zu Papier gebracht und können weiterentwickelt werden.

Bis Weihnachten werden keine CAD-Zeichnung angenommen, bzw. korrigiert ! ! !

Alle Testate finden anhand von aussagefähigen Zeichnungen und Modellen statt.

... zur Qualität der Modelle / ... der erwarteten Modelle

Modellbau ist keine „aussterbende Art“ im Entstehungsprozess von Architektur. Die entwickelten Gedankengänge erfordern eine präzise Überprüfung anhand von Arbeitsmodelle. Da man nicht „schlampig“ denken kann, müssen die Modelle präzise sein, um die Gedanken räumlich abzubilden. Es handelt sich hierbei um ein Prozessergebnis, welches von Woche zu Woche weiterzuentwickeln ist.

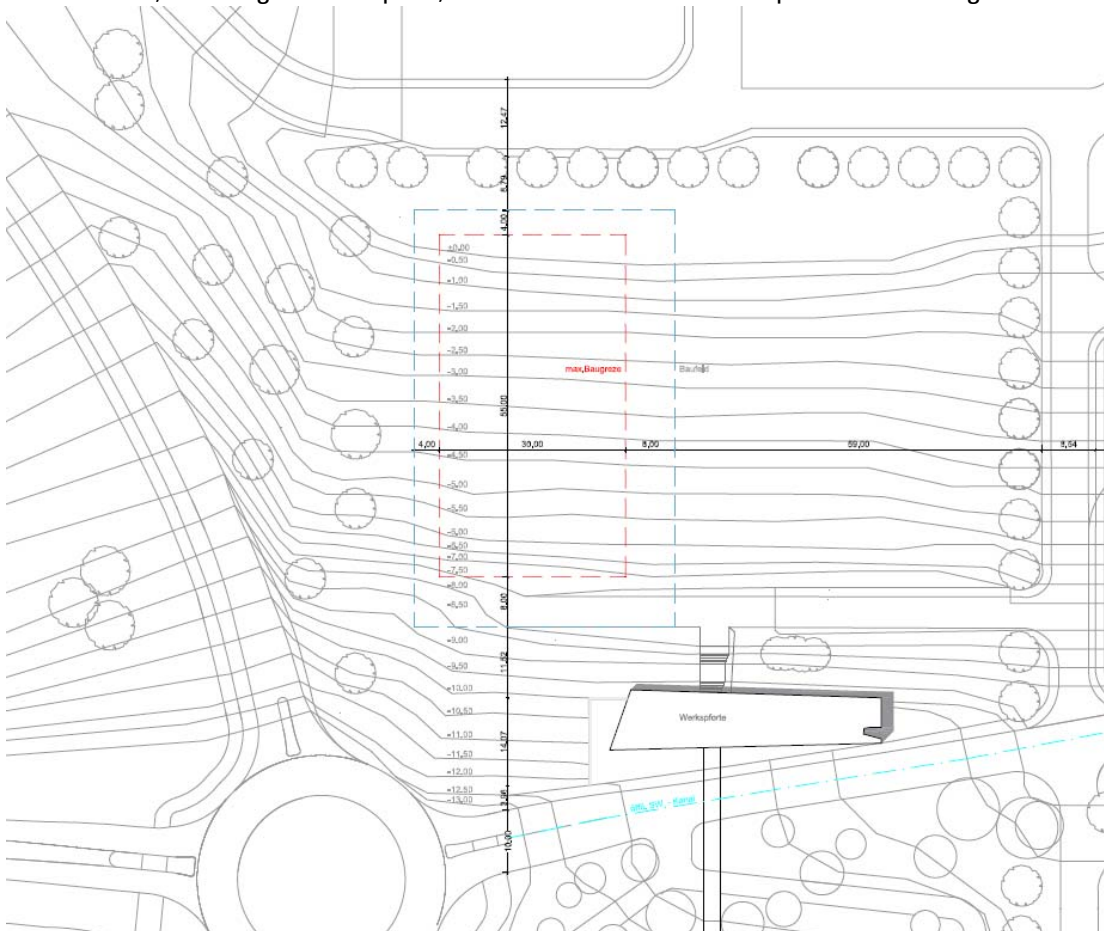
Mindeststandards: Modelle sind fest mit einer Grundplatte verbunden, alle Teile sind festgeklebt! Die Außenanlagen sind konzeptionell dargestellt, z.B. indem der Lageplan mit Aceton aufgerieben ist.

Das Konstruktive Projekt als die zentrale Studienleistung im 2. Studienjahr dient auch der eigenen Klarstellung / Einstellung zum Beruf – will ich Architekt werden oder nicht ?! Leidenschaft, Talent und Fleiß sind erforderlich, um Architekt zu werden.

Leidenschaft: Wir fördern die Innovationslust und ermutigen Sie von Woche zu Woche Ihr Projekt weiterzuentwickeln ... wir fördern, dass Sie sich für Ihre Träume engagieren, ... dass Sie sich Freiräume für Ihre eigene Individualität erarbeiten, ... dass Sie Ihr eigenes „kritische Potential“ entwickeln ...

Talent: Darauf haben wir keinen Einfluss; entweder man ist für den Beruf talentiert, dann macht das Projekt / Studium Spaß und man arbeitet mit Freude, Schaffenslust und Schaffenskraft. Aller Fleiß und alle Leidenschaft sind vergebens, wenn das Talent für den Beruf fehlt. Stellt man fest, dass alles eine Qual darstellt und man unglücklich mit dem gewählten Studium ist, bleibt konsequenterweise nur der Wechsel in ein anderes Berufsfeld.

Fleiß: Die Motivation, im Leben etwas leisten zu wollen, treibt uns an. Ein tief sitzender Drang zur Entwicklung der richtigen Lösung, kombiniert mit Ehrgeiz und Durchhaltevermögen sind Grundvoraussetzung für den Beruf. Nur das Beste ist gut genug; sich mit Mittelmäßigkeit zufriedenzugeben, ist der Anfang vom Ende. Trotz oder gerade wegen der vielfältigen Ansätze geht es im Entwurf nicht um Demokratie, sondern ausschließlich um Qualität. Gefordert ist das klare Bekenntnis zu Qualität, die Offenheit für neue Ideen und ... es gibt keinen Platz für Nachlässigkeit! Die Faszination von allem Neuen und die Bereitschaft, für Dinge zu kämpfen, dürfen wir nie als Last empfinden - im Gegenteil !



1.0 Aufgabe / Vorgabe

Den Entwurfsteams stellt sich die Aufgabe, ein Engineeringgebäude mit einer hohen Gebrauchstauglichkeit zu entwerfen. Das Grundstück befindet sich in einer leichten Hanglage, dementsprechend sorgfältig muss das Gebäude eingebettet sein.

In diesem Gebäude arbeiten Entwicklungsingenieure (Maschinenbauer, Verfahrenstechniker, Physiker, ...) in Ihren Büros und an 1:1 Prototypen in der sog. Mock-up Halle.

Das Gebäude beansprucht in allen Nutzungsstrukturen ein hohes Maß an Flexibilität und Wandelbarkeit.

Der Neubau enthält zwei Büroobergeschosse, einen kleinen Konferenzbereich für ca. 80 Personen in Reihenbestuhlung. Dieser Bereich wird teilbar ausgeführt.

Die große, stützenfreie Mock-up Halle dient der Erforschung und Darstellung von 1:1 Mock-ups; im vorliegenden Fall können das Kabinenverkleidungen von Flugzeugen sein, luftführende Elemente, Sonderausstattungen von Privatjets bis hin zu Flugzeugteiltrümpfen.

Alle Nutzflächen sind einschließlich der erforderlichen Sozialflächen im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu planen. Das Verhältnis von Damen / Herren aller Nutzbereiche ist mit 50 / 50 anzunehmen. Die Auslegung der Pausen-, Liege-, Umkleide-, WC- und Waschräume erfolgt gemäß ASR. Die max. Auslastung wird durch die Betriebsversammlung in der Mock-up Halle generiert. In Abstimmung mit dem AG werden Toilettenanlagen für ca. 160 Personen gefordert.

Dem Foyer zugeordnet, soll eine Cafeteria für die Zwischenverpflegung angelegt werden.

Für den Werksarzt muss eine Station vorgesehen werden, die von einem Rettungsfahrzeug angedient werden kann.

Vor dem Hintergrund, dass ein Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig zukunftssträchtige Technologien zu etablieren sind, ist bei der Konzeption der Gebäude die Wirtschaftlichkeit, das Energiekonzept und die Nutzung regenerativer Energien ein wichtiger Bestandteil.

Die Anordnung und Organisation der Zufahrten (Anlieferung, Pufferzonen für LKW-Verkehr, Feuerwehrumfahrfahrt, etc.) sollen klar erkennbar sein und eine gute Verknüpfung

und Erreichbarkeit der Zugänge gewährleisten.

Die Mock-up Halle mit einer Grundfläche von ca. 700 -800m² enthält zwei leichte Deckenkräne mit einer Nutzlast von 3,5to. Einzuplanen sind zwei Übergabestationen um den Lasttransport flächendeckend zu ermöglichen.

Lagerräume, Archive, Druckluftstation, Trafostation etc. sind entwurfsabhängig (ggf. im UG) zu integrieren.

Die Halle soll mit einer Drucklufttringleitung ausgestattet werden. Auch die flächendeckende Versorgung mit Elektranen ist planungsrelevant. Die Versorgung muss über den Boden sichergestellt werden.

Der Hallenboden ist für eine Nutzlast von 1,5to./m² auszulegen.

Der Untergrund ist nur eingeschränkt tragfähig, daher wird eine Pfahlgründung mit Bohrpfählen Ø 90cm und einer Länge von 10m vorgesehen.

Raumprogramm und Anforderungsprofil sind max. realistisch und somit praxisorientiert.

2.0	Raumprogramm	Größe
2.1	Mock-up Halle, lichte Höhe $\geq$ 7.00m	ca. 750m²
2.1	Angeschlossener Werkstattbereich	ca. 80m²
2.2	Bürobereich inkl. Besprechungsräume, Teeküche, ELT- / IUK-Räumen, 2 Geschosse á	ca.1.100m²
2.3	Sozialräume gemäß ASR	entwurfsabhängig
	Foyer mit angrenzender Cafeteria	entwurfsabhängig
2.4	Technikflächen	
	für die TGA-Konzeption gehen Sie bitte von folgenden Planungsgrundlagen aus:	
2.4.1	Be-, und Entlüftungsanlage bezogen auf einen 4 fachen Lüftwechsel auf 3 m Höhe der Aufenthaltszone; daraus resultierend ca. 3.200m ² x 3m x 4 = 38.400 m ³ /h	
2.4.2	Zentralgerät mit den Luftbehandlungsfunktionen Heizen, Kühlen, Befeuchten, Außenluftfilter Zuluftfilter	

- 2.4.3 Vorläufige Abmessungen des **Zentralgerätes B x H x L = 2,5m x 2,5m x 16m**
Gewicht ca. 8 to
- 2.4.4 Fläche der Kanäle für Zuluft/Abluft/Aussenluft/Fortluft je ca. 2,3 m², d.h. der Querschnittfl. der Kanäle beträgt ca. 9,2m²! Wegen der Montage werden die Schächte noch etwas größer.
- 2.4.5 Das Gesamtzuluftvolumen ist sinnvoll zu verteilen.
- 2.4.6 **Heizzentrale zur Wärmeerzeugung**, Raumhöhe ca. 3,5 m, Gebäudeautomation wird in den Technikzentralen mit angeordnet **ca. 30 m²**
- 2.4.7 **Sanitärtechnik** **ca. 20 m²**
- 2.4.8 **Kältetechnik** im UG Höhe ca. 3,5 m, Rückkühlwerk auf der Dachfläche, Größe ca. L x B x H = 4m x 2m x 3m freistehend **ca. 30m²**
- 2.4.9 **3 Traforäume á 10m²** **ca. 30m²**
- 2.4.10 **Niederspannungsverteilung** **ca. 30m²**
- 2.4.11 **Mittelspannungsverteilung** **ca. 30m²**
- 2.4.12 **Brandmeldezentrale im EG** **ca. 10m²**
- 2.4.13 **Sprinklertank** **ca. 50m²**
-
- 3.0 **Abgabeleistung KOE 1 WS 2016 / 2017**
zu entwerfen und darzustellen sind in
- 3.1 **alle Grundrisse, Schnitte, Schnittansichten und Ansichten** die zum Verständnis des Entwurfs erforderlich sind; ausgearbeitet mit prinzipiellen Angaben zu den inneren und äußeren Schichten, inkl. qualifizierten Darstellung der Außenanlagen.
Ziel = alles auf einen Plan DIN A 0 **M.: 1:200**
- 3.2 **Abgabemodell** **M.: 1:200**
inkl. Außenanlagen, das Entwurfskonzept muss thematisch am Modell erkennbar herausgearbeitet werden, verlangt wird ein feines, ausgearbeitetes Modell.
- 3.3 **Abgabeexposé KOE 1 + BKO 3** (vorzugsweise DIN A 4 quer) geheftet und als „Bewerbungsmappe“ aufbereitet.
-
- 4.0 **Termine**
- 4.1 **Ausgabe ab Mittwoch, den 05.10.2016**
ab 12:00Uhr stehen alle Planungsdaten als Download auf meiner Homepage - **www.kergassner.com** - unter dem Button „Lehre“ zur Verfügung.
- 4.2 **1. Zwischentestat – 08.11.2016** **M.: 1:500**
- vollständiger Entwurf, alles von Hand in **qualitätvoller Darstellungstechnik** gezeichnet inkl. aussagefähigem Arbeitsmodell.
Darstellung des Entwurfs auf EINEM Blatt DIN A 1 quer!
- **Bürolayout mit Einzelbüro, Zweierbüro, Viererbüro, open space Bereiche** **M.: 1:50**
- 4.3 **2. Zwischentestat – 13.12.2016 (Leistungsfeststellung)** **M.: 1:200**
- vollständiger überarbeiteter Entwurf, alles von Hand und/oder CAD überlagert mit Handzeichnungen in **super toller qualitätvoller Darstellungstechnik** gezeichnet inkl. aussagefähigem Arbeitsmodell **M.: 1:200**
Darstellung des Entwurfs auf EINEM Blatt DIN A 0 quer!
Ich erwarte von jedem Team ein wunderbares Plakat - danach ist Weihnachten!

4.4 Schlußtestat – entfällt aus Zeitgründen

4.5 Abgabe 17.02.2017

Abgabeexposé KOE 1 + BKO 3 (vorzugsweise DIN A 4 quer)
geheftet und als „Bewerbungsmappe“ aufbereitet, schicken die
Bearbeiterinnen / Bearbeiter bis zum **17.02.2017** per Post an

Architekturbüro Prof. Wolfgang Kergaßner Freier Architekt
Herzog-Carl-Straße 2, 73760 Ostfildern – Scharnhauser Park

4.6 Hinweis / Klarstellung

Späteste Annahme wg. Postweg ist Dienstag, der 21.02.2017.

**Postsendungen die nach dem 21.02.2017 eingehen werden mit
„nicht bestanden – 5,0“ gewertet !**

Ich freue mich auf eine erfolgreiche und konstruktive Zusammenarbeit!

gez. Prof. W. Kergaßner