Hochschule Kaiserslautern
University of Applied Sciences

Konstruktives Projekt M3

PO 2017

Studiengang Architektur

Fachgebiet Baukonstruktion
Technischer Ausbau Entwerfen

KOE 1 LA Manhattan Beach Club

asymm. Übung - Einzelarbeit

Prof. Dipl. Ing. Wolfgang Kergaßner

Telefon 0631 37 24 600
Telefax 0631 37 24 444

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

SS 2024

67659 Kaiserslautern Hochschule Kaiserslautern Fachbereich Bauen + Gestalten Schoenstraße 6

KOE 1 M3 prüfungsberechtigt: Prof. W. Kergaßner

Ausgabe: 20.03.2024, KW 12 Abgabe: 30.07.2024, KW 31

CP 6 - 1 CP entspricht 30 Std., KOE 1 generiert 180 Std. Bearbeitungszeit, bei einer Bearbeitungsdauer von 18 Wochen werden ≥10 Std. Projektarbeit / Woche erwartet. Rücksprachen nach individueller Vereinbarung

Architekt Peter Pran

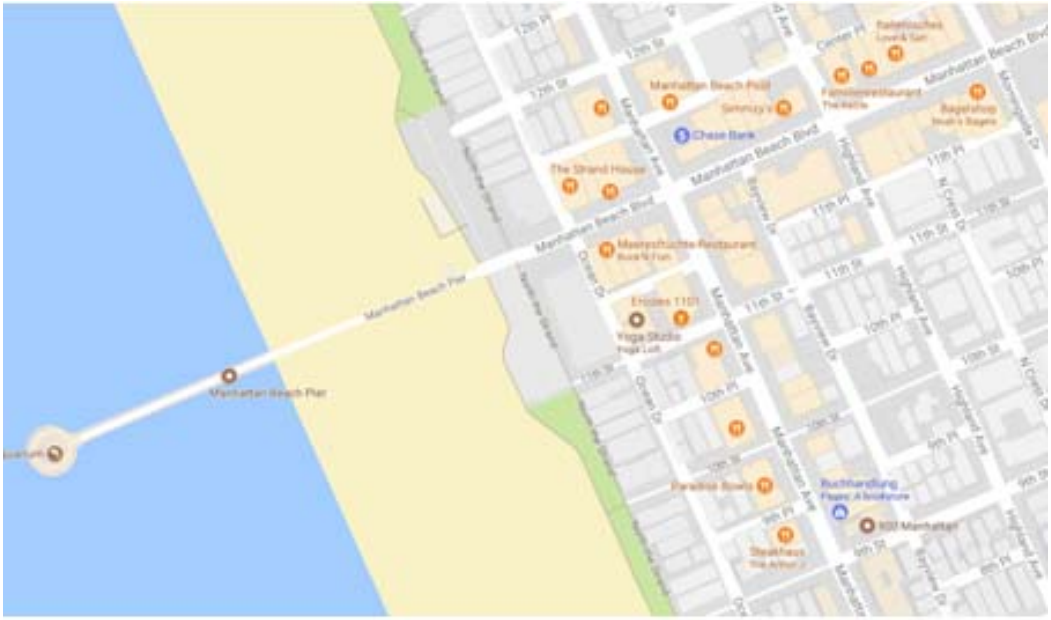
Das Konstruktive Projekt als die zentrale Studienleistung im 2. Studienjahr dient auch der eigenen Klarstellung / Einstellung zum Beruf – will ich Architekt werden oder nicht ?! Leidenschaft, Talent und Fleiß sind erforderlich, um Architekt zu werden.

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

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

… zur Qualität der geforderten Zeichnungen … zur Qualität der Modelle

Die entwickelten Gedankengänge erfordern eine präzise Überprüfung anhand von Arbeitsmodelle. 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.



Lageplan / Stadtgefüge / Baufeld

Blick vom Strand auf den Bauplatz ...leider bei regnerischem Wetter

1.0 Aufgabe / Vorgabe

Wir nutzen für unser Projekt einen Parkplatz direkt am Manhattan Beach in Los Angeles. Dieser Ort ist hervorragend geeignet, um dort einen Clubentwurf mit unterschiedlichen Nutzungen zu realisieren. Die vorhandenen großen Palmen sind zu erhalten und im Freianlagenkonzept zu integrieren.

Zwei Tanzbars mit unterschiedlicher Musikausrichtung, ein Restaurant mit Aussichtsterrasse und die dazugehörigen Nebenflächen prägen das Grundnutzungsmuster der Entwurfsaufgabe. Die großflächigen Club- und Restaurantbereiche sind weitgehend stützenfrei zu überspannen. Die beiden Clubbereiche sind im Verhältnis von ca. 1/3 zu 2/3 zu teilen. Der kleinere ist durch die Atmosphäre der „Harry's New York Bar" geprägt.

Das Gebäude muss innen- und außenräumlich spannend entwickelt werden, daher sollen ca. 50% der sichtbaren, konstruktiven, raumbegrenzenden Wände geneigt ausgeführt werden, um die Raumspannung zu erhöhen.

Zur Sicherstellung der Fluchtwege arrondiert ein großzügiges Foyer die integrierten Clubs. Die Clubs sollen sich zum Strand hin öffnen und über Freiterrassen miteinander verbunden werden.

In den Clubbereichen ist, entwurfsabhängig, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Stehplätzen, Sitzplätzen und Szeneflächen herzustellen. Für die audiovisuelle Technik sind entsprechende Einbauten nachzuweisen und konzeptionell im Gesamtkontext zu integrieren.

Um die Raumakustik zu steuern ist ein „inneres Kleid" (raumbildender Ausbau) erforderlich. Der Entwurf der inneren und äußeren Schichten wird gestaltprägend. Im Bereich zwischen der „inneren Schicht" und der Rohbaukonstruktion werden die TGA-Installationen geführt.

Toilettenanlagen sind großzügig und übersichtlich zu gestalten. Die Anzahl der Toiletten, Urinale und Waschtische müssen in den einschlägigen Regelwerken recherchiert werden.

In Amerika sind „Gender Restrooms" in öffentlichen Gebäuden (Kaufhäuser, Universitäten, ...) üblich. Einen Teil der ermittelten WC- Einheiten und die behindertengerechten Toiletten (min. zwei) werden in diesem Toilettenraum untergebracht.
Es ist darauf zu achten, dass der „innere Flur" bei gegenüberliegenden WC- Räumen deutlich breiter ausgelegt wird, als dies in Deutschland vorgesehen ist. Der Abstand zwischen Wc- Raum und Urinal kann mit ≥ 2.0m angenommen werden.

Im Eingangsbereich und dem Foyer vorgelagert sind halbhohe Vereinzelungsanlagen angelegt. Über diese Anlagen kann im Bedarfsfall und bei Sonderveranstaltungen die Zugangsberechtigung gesteuert werden.

Die Bedingungen der Versammlungsstättenverordnung (Entrauchung und Entfluchtung) sind zu recherchieren und einzuhalten.

Alle Nutzflächen sind einschließlich der erforderlichen Sozialflächen im Rahmen eines Gesamtkonzeptes zu planen.

Vor dem Hintergrund, dass ein Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig zukunftsträchtige 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, Feuerwehrum- anfahrt, etc.) ist Gegenstand des Konzeptes und muss im Freianlagenplan eingearbeitet sein.

Es sind zwei Tiefgaragen- Unterflurgaragenebenen zu konzipieren. Für die Organisation der Tiefgarage sind folgende Mindestmaße anzunehmen: Stellplatzbreite 2,75m, Stellplatztiefe 5,50m, Fahrbahnbreite 7m, lichte Höhe ≥ 2,70m.

Das Baugebiet ist stark erdbebengefährdet, daher wird eine Pfahlgründung / Pfahlrost mit Bohrpfählen Ø 90cm und einer Länge von ca. 20m vorgesehen.

2.0	**Raumprogramm**	Größe
2.1	**zwei Clubs** / **Tanzbars** / inkl. „Harry's New York Bar“ zzgl. Terrassenfläche	Σ ca. 600m²
2.2	**Restaurantbereich** inkl. Küche, WC-Personal, Umkleide Küchenpersonal, Lager (Vollgut-Leergut), ...	ca. 400m²
2.3	**Restaurantterrasse**, Chillout-Area	ca. 200m²
2.4	**Eingangsbereich, Foyer, Garderobe, WC-Anlagen**	entwurfsabhängig
2.5	**Flächen für Security und Verwaltung**	entwurfsabhängig
2.6	**Tiefgarage**	entwurfsabhängig

2.7 **Technikflächen**
die Konzeption der TGA-Systeme erfolgte im Vorgriff auf das SS 2018 in enger Kooperation mit Herrn Stoll, Fachgebiet von Herrn Prof. Dr.-Ing. Lechner.

Bitte gehen Sie von folgenden Planungsrundlagen aus:

2.7.1 **Club- und Foyerflächen** - Be-, und Entlüftungsanlage (Quelllüftung) bezogen auf einen 5 fachen Luftwechsel und 3 m Höhe des Luftvolumens daraus resultierend ca. 1.300m² x 3m x 5 = 19.500 m³/h

Die beiden Club's werden lufttechnisch getrennt, somit kommt **nicht** ein Zentralgerät, sondern zwei kleinere Geräte mit ca. 10.000 m³/h zur Ausführung.

Gerätegröße (große Version 19.500 m³) B*H*L 2,00m * 3,00m * 11,50m
Gewicht ca. 7 Tonnen. Die max. Luftgeschwindgkeit sollte 3 m/s nicht überschreiten.
Querschnittsfläche der Kanäle Zu- und Abluft je ca. 1,75m², alternativ kreisrund Ø 1,50m.

Gerätegröße (kleine Version 10.000 m³) B*H*L 1,80m * 2,40m * 9,00m
Gewicht ca. 5 Tonnen.
Querschnittsfläche der Kanäle Zu- und Abluft je ca. 0,91m², alternativ kreisrund Ø 1,10m.

Die Angaben sind jeweils für einen Kanal (Zuluft und Abluft oder Frischluft und Fortluft).

2.7.2 **Restaurant** - Be-, und Entlüftungsanlage (Quelllüftung) bezogen auf einen 6 fachen Luftwechsel und 3 m Höhe des Luftvolumens, daraus resultierend ca. 200m² x 3m x 6 = 3.600 m³/h

Gerätegröße B*H*L 1,40m * 2,40m * 7,00m, Gewicht ca. 4 Tonnen.
Die max. Luftgeschwindgkeit sollte 3 m/s nicht überschreiten.
Querschnittsfläche der Kanäle Zu- und Abluft je ca. 0,35m², alternativ kreisrund Ø 0,65m.

2.7.3 **Küche** - Be-, und Entlüftungsanlage bezogen auf einen 20 fachen Luftwechsel und 3 m Höhe des Luftvolumens - ca. 60m² x 3m x 20 = 3.600 m³/h

Gerätegröße B*H*L 1,40m * 2,40m * 7,00m, Gewicht ca. 4 Tonnen.
Die max. Luftgeschwindgkeit sollte 3 m/s nicht überschreiten.
Querschnittsfläche der Kanäle Zu- und Abluft je ca. 0,35m², alternativ kreisrund Ø 0,65m. Beachten alle Kanäle in fettdichter Ausführung

2.7.4 **Heizzentrale**, mit BHKW, Wärmepumpe und Solarthermie, Pufferspeicher mit ca. 10.000 Liter, Raumhöhe ca. 3,5 m, **ca. 80 m²**

2.7.5 **Sanitätechnik** - Warmwasserbereitung mit Durchflusswassererwärmung, Grauwassernutzung **ca. 35 m²**

2.7.6 **Kältetechnik** - evtl. mit Absorptionskältemaschine und Rückkühlwerk auf dem Dach, bzw. in die Architektur der Dachkonstruktion integriert. Abmessung Rückkühler ca. L x B x H = 4m x 4m x 2m; falls Kältetechnik im UG, Raumhöhe ca. 3,5 m, **ca. 30m²**

2.7.7 **3 Traforäume á 10m²,** die Trafos sind ca. 80cm aufgeständert **ca. 30m²**

2.7.8 **Niederspannungsverteilung,** inkl. Doppelboden - Aufständerungshöhe ca. 60cm **ca. 30m²**

2.7.9 **Mittelspannungsverteilung,** inkl. Doppelboden - Aufständerungshöhe ca. 60cm **ca. 30m²**

2.7.10 **Brandmeldezentrale im EG** **ca. 10m²**

2.7.11 **Sprinklertank** - Größe bei zwei Tiefgaragenebenen min. 150 m³, könnte ggf. auch als Dachpool angelegt sein. **ca. 50m²**

3.0 Abgabeleistung KOE 1 asymm. SS 2024

zu entwerfen und darzustellen sind in

3.1 **alle Grundrisse, Schnitte, Schnittansichten und Ansichten** die zum Verständnis des Entwurfs erforderlich sind. Die Pläne sind Gestaltungspläne mit einer hohen Anmutungsqualität; ausgearbeitet mit prinzipiellen Angaben zu den inneren und äußeren Schichten, inkl. qualifizierter Darstellung der Außenanlagen. **M.: 1:200**
Ziel = alles auf einen Plan DIN A 0

3.2 **Abgabemodell – zur Schlusspräsentation** **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**
Alle Pläne werden als digitale „Bewerbungsmappe“ aufbereitet und im pdf-Format im Abgabeordner abgelegt.

3.4 **Leistungsteil TAB 1 + TAB 2 asymm. Übung – falls noch nicht erbracht!** **M.: 1:10**
Nicht bestandenes Teilmodul TAB 1 + TAB 2 – Wiederholung als asymmetrische Übung im Rahmen des konstruktiven Projektes KOE

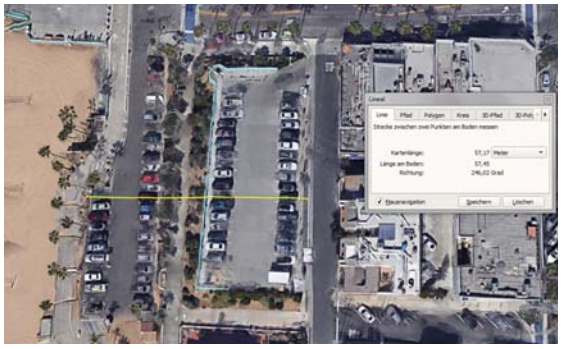
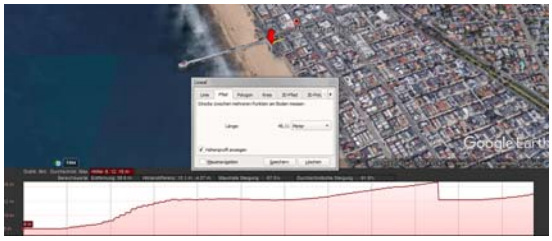
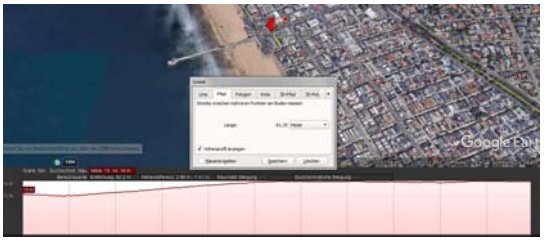
- Zeichnen Sie den Grundriss des Sanitärbereichs und drei repräsentative Schnitte (z.B.: WC- Integration der TGA- Systeme, Waschtischsituation (Schnitt, Grundriss WT, inkl. Armatur, Spiegel, Beleuchtung, ...) sowie eine Wandansicht.
- Arbeiten Sie alle Belange des technischen Ausbaus ein. Die nichttragenden Vorwandschalen werden im Trockenbau erstellt.
- Ermitteln Sie die erforderlichen Nennweiten für die Entwässerungsanlagen und dokumentieren Sie die Berechnung auf dem Plan !!!
- Die Entwässerungsanlagen inkl. Gefälle- und Dimensionsangaben; tragen Sie diese Planungsinhalte in die Grundriss- und Schnittzeich-

nungen ein.

Abgabetermin der asymmetrischen Übung erfolgt am
Dienstag, den 30.07.2024, bis 9:00Uhr digital als pdf-Datei im Abgabeordner

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

gez. Prof. Dipl. Ing. Wolfgang Kergaßner

Anmerkungen / Hinweis / Anhang

Bitte recherchieren Sie die Versammlungsstättenverordnung, Fluchtwegbreiten, etc.