

Agile Aspekte im Projektstudium

„Erzähle es mir, und ich vergesse es; zeige es mir, und ich erinnere mich; lass es mich tun, und ich behalte es“
(Konfuzius)

Projektstudium an der Fakultät Architektur

(FA 1186: A: Diplom 66%: 854 , LA: BA 76% +MA 81%: 231)

- Lehrinhalte werden anhand von (realen) Projekten vermittelt
- es werden konkrete Frage-, Problem- und Aufgabenstellungen aus der Praxis teilw. mit Praxispartnern bearbeitet
- Skills werden durch die Arbeit am Projekt erworben
- der Studienablauf (Modulinhalte, -reihenfolge, -typen) ist auf die Projektbearbeitung ausgerichtet
- Projektverankerung in den [Modulordnungen](#)
 - (projektbezogene) Exkursionen erkennbar durch PE
 - Großes Semesterprojekt als komplettes Modul 10LP erkennbar durch P
 - Kleines Projekt innerhalb eines Moduls 5LP erkennbar durch K
 - Übungsprojekte erkennbar durch Ü
- Wissen wird durch dessen Anwendung im Projekt nachgewiesen
- Projektleistung: Konvolut (Projektdokumentation inkl. Beschreibung, Pläne, Modelle), Zwischenvorstellung, Verteidigung

Projekte sind durch ihre Einmaligkeit gekennzeichnet ...

- **Projektgegenstand - Genius Loci – Besonderheit des Ortes und des Umfeldes** (Natur-, Kultur-, Landschaftsraum)
 - Nutzungsstruktur sozio-ökologisch-ökonomische Zusammenhänge
 - Genese, Ausstattung u. Wirkungsgefüge Flora, Fauna, Grund- u. Oberflächenwasser, Geologie/Boden, Klima
 - Funktionalität -> Daseinsvorsorge / Lebensgrundlage Beeinträchtigung, Konflikte, Entwicklungs-Potenzial
- **Ziele und gesellschaftliche Rahmenbedingungen:**
 - politische Zielstellungen / Entscheidungserfordernis
 - gesetzliche / fachliche Vorgaben
 - Stand der Technik und Wissenschaft
 - Auftrag u. Aufgabenstellungen / Beteiligte Akteure, Betroffene, Ämter, Fachplaner ... = f (Ort, Aufgabe ...)
- **Verfügbare Ressourcen**
 - Zeit/-planungsvorgaben, Kosten, Skills, Personal
 - Daten, Lizenzen und Nutzungsrechte
 - Räume u. IKT-Ressourcen Infrastruktur sowie Soft- und Hardware einschl. techn. Equipment
- **Spezielle Projektkonstellation und Projektorganisation**
 - Projekte sind heute i.d.R. nur digital bearbeitbar
 - Daten = f (Methoden, Daten)
 - Methoden/Nachweispflichten große Datenmenge, Heterogenität, Genauigkeit, Quellenvarianz
 - Kooperations- und Kollaborationsstruktur n Menge, m Indikatoren/Spektrum, Auswertungsschritte
 - = f (Projekt-Beteiligte)
 - zeitgleicher gemeinsamer Informationsstand Single Point of Truth SPOT / Single Source of Truth SSOT
 - CDE Common Data Environment

... mit vielen nicht planbaren und nicht beeinflussbare Unwägbarkeiten -> Agilitätserfordernis

Projektablaufplan: inhaltlich (HOAI/BIM) und organisatorisch

Inhaltlicher Projektablauf = f (1. anpassbarer dedizierter Ablaufplan (Aufgaben, wer, was, wie, womit, Links, Korrekturtasks ...)

- Grundlagenermittlung
- Klärung der Aufgabenstellung (2. Kickoff-Treffen ggf. mit Praxispartnern -> Organisation / Ressourcenbedarf
- Datenverfügbarkeit / Ortsbesichtigung 3. Exkursion oder Projektwoche vor Ort teilw. mit Partnern
- Leistungs-/Untersuchungsbedarf -> zi 4. Vorort-Dokumentation
- Vorplanung: Projekt- und Planungsvorbereitung
- Datenrecherche, -beschaffung, -s 5. Datenintro: teilw. vorbereitete Datenkollektion + individuelle student. Ergänzung
- Erfassen, Dokumentieren, 6. Methodenintro + Konsultation: Abbildung, Analysieren, Bewerten, Simulieren, Darstellung
- Planungskonzept inkl. Vari 7. Konsultation: Planungskonzept u. Varianten / Begründung Vorzugsvariante
- Vorentwurf mit Erläuterung, 8. Zwischenvorstellung des Vorentwurfs
- Entwurfsplanung: System- und Integrationsplanung
- Entwurfsdetaillierung = f 9. Thematische Konsultationen
(artenschutzrechtlichen Anforderungen) sowie Abstimmung mit zu beteiligenden Stellen und Behörden
- Entwurf mit Angaben zur Ausstattung u. Maßnahmenbeschreibung (z.B. Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)
- zielgruppenrelevante Entwurfsdarstellung (10. Entwurfsvorstellung ggf. mit Praxispartnern
- Mengenermittlung u. Kostenberechnung nach DIN276
- Genehmigungsplanung 11. Vorstellung und Rückmeldung Praxispartner Amt / Rollenspiel
- Erstellung von Genehmigungsvorlagen und nachweisen = (Amteranforderungen)
- Ausführungsplanung 12. Konsultationen teil. mit Praxispartnern
- Ausführungsplanung ggf. mit Umsetzungsvarianten
- Erstellen der zur Realisierung des Entwurfs 13. Vorstellung u. Rückmeldung Praxispartner Baubetrieb / Rollenspiel / Probebau
- Vorbereitung der Vergabe
- Leistungsbeschreibung und Leistungsv 14. Fördermittelakquise für die Realisierung
- ...

Projektrealisierung:

Problem - alle Studenten arbeiten im gleichen Zeitraum am Projekt

- **Moderation und Support**
- Lern-Lehr-Material Einführungen u. On-Demand-Lehrinhaltsvermittlung über interaktive Tutorials adäquat dem Flipped-Classroom-Prinzip
- synchroner Support feste Konsultationszeiten, Ad-hoc Meetings mit Bildschirmfreigabe oder mittels Fernwartungstool
- asynchroner Support Problembeschreibung/Filmchen -> Supportcheck -> Problemlösungsbeschreibung/Filmchen/Aktion am Projekt
- Betreuer und Support können direkt auf die Projektdaten bzw. das Koordinationsmodell zugreifen und direkt am Projekt/-modell helfen
- **Arbeitsplätze** verteilte AP's: Homeoffice, studentische AP (WLAN), Computerpools (BZW, TIL, WiWi, Informatik), Kooperationspartner
- **Computernutzung** gestaffelt nach Leistungsbedarf: stud. Systeme, Kooperationspartner, Computerpools, Virtuelle-/ Remote-Instanzen
- **Software** gleiche Version von Pool- und Studentenzulizenzen (Hilfe bei Beschaffung / Akquise von kostenloser Firmensoftware)
beschränkte Lizenzanzahl (dynam. Baudaten) auf virtuellen Systemen (von überall her nutzbar)
- **Equipment** Ausleihe bzw. Bereitstellung auch von anderen Institutionen (Flottenbildung, Erfassung, Spezialequipment)
- **Service** Reservierung von Zeiten (SLUB 3D-Druck, BgA's Schneidplotter/Plotter ...)
- **Daten** Datenanbieter / Datenservices (GeoSN, LfULG, Offene Geodaten, Fachportale, Kommunale Portale, BGR ...)
- **Infrastruktur** Leistungsklasse und Verfügbarkeit: Lizenzserver, Gruppenlaufwerke, Datennetz, VPN, virtuelle Systeme
- **Projektsteuerung** Projektablaufplanung, Vorgaben für die Organisation der Kollaboration und Kooperation
- **Dedizierter Projektablaufplan** (MSProject +): Gesamtbearbeitung, Gruppenbearbeitung (Raumlos, Thema), Individ. Themenbearbeitung
Ergänzende Spalten mit Verknüpfungen, Rückmeldungen, Sharing-Informationen ...
- **CDE: SPOT** zentrale strukturierte Datenablage (Gruppenlaufwerk) mit Konventionsvorgaben ggf. mit entsprechenden Berechtigungen
- **Vorhaltestruktur** Heterogene Computerarbeitsplätze – Homogene Datenstruktur sowie Offline-Online / Arbeitsplatzwechsel:
Relativierung von absoluten Verknüpfungspfaden -> Batch -> virtuelles Laufwerk projektordnerbezogen mappen
zur Erhaltung einer homogenen Ablagepfadstruktur bei Datenverknüpfungen unabhängig der physischen Datenablage bzw. des Bearbeitungsortes (Homeoffice, CAD-Pool, virtuelle Instanzen) bzw. offline-online-Arbeit
- **Koordinationsmodell** -> alle Projektteile verknüpft -> Gesamtschau aktueller Stand inkl. Anmerkungen
- **Softwareeinrichtung** homogene Applikationskonfiguration (ggf. Batch-Skripte für Konfiguration, Soft- oder Hardlink-Einrichtung ...)
verbreitete Branchenlösungen