

"VICULUM"

Ein virtueller Rundgang durch die Veranstaltungen eines Hochschul-Curriculums

Altenberg, Dürr, Milazzo, Röhrle

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Fabian Altenberg (WIN), altenbfa@hs-albsig.de

Maik Dürr (TI), duerrmai@hs-albsig.de

Domenico Milazzo (TI), milazzdo@hs-albsig.de

Prof. Dr. Jörg Röhrle, roehrle@hs-albsig.de

22. Februar 2019

- 1 Die Idee: Konzept und Realisierung eines virtuellen Rundgangs durch die Veranstaltungen eines Modulhandbuchs
- 2 Das Konzept: Ein Datenmodell zur vollständigen Erfassung eines Curriculums
- 3 Die Realisierung - Datenbankzugriff, Virtualisierung, Implementierung der Kommunikationsschicht
- 4 Zusammenfassung/Kritik
- 5 Ausblick

Grundgedanke

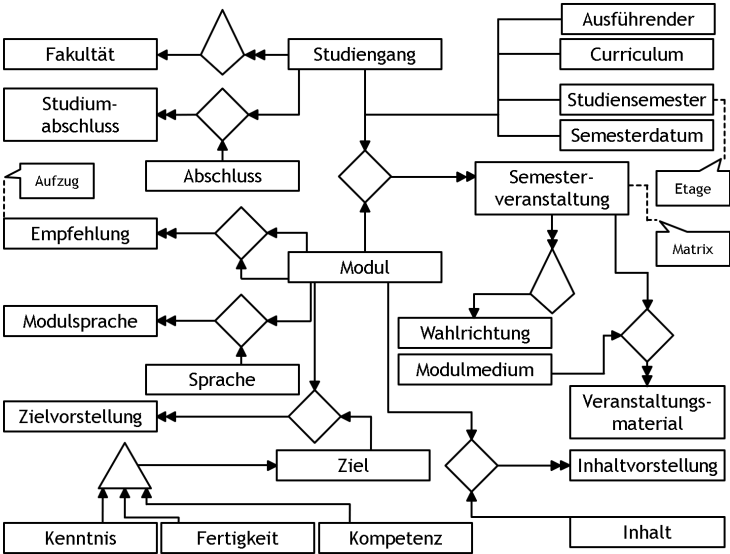
- Implementierung eines natürlichen ("spielerischen") Zugangs zu Studieninhalten, quasi gleichsam als Ersatz der zwar korrekten, jedoch "trockenen" Lektüre des Modulhandbuchs ("Curriculums")
- Projektion eines Studienverlaufs auf ein mehrstöckiges Gebäude, dessen Etagen die einzelnen Studiensemester und deren Räume wiederum die darin angebotenen Veranstaltungen repräsentieren
- Recherchen ergaben: Bis dato keine vergleichbaren Realisierungen unserer Mitbewerber!

Pflichtenheft

- Datenbankgestützte Erfassung des vollständigen Modulhandbuchs zur Bewirtschaftung aller beteiligten Ressourcen
- Dynamische Erzeugung von "Szenen", i.e. Veranstaltungen, Studiensemestern ("Etagen"), sowie deren Inhalte und Zusammenhänge als virtuelle Räumlichkeiten
- Zusätzlich Möglichkeit zur Darstellung "repräsentativer" inhaltlicher Auszüge einzelner Veranstaltungen durch Bilder, Tafelaufschriebe oder Videos

- Serverdatenbanksystem **ORACLE** als Speichermedium
- **"Unity"** zur virtuellen Darstellung von Räumen, Inhalten und Querverweisen
- **C#** zur Implementierung der Controllerschicht zwischen Datenbank und Virtualisierungssoftware

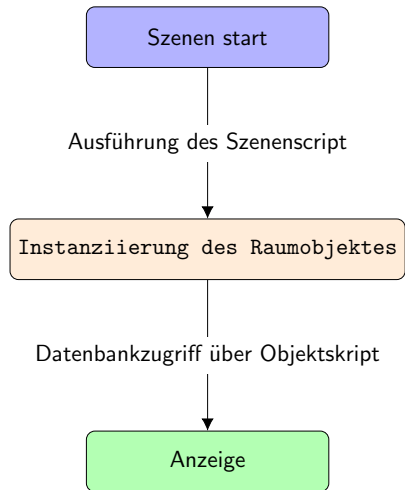
Das Konzept - Datenbankmodell zur Bewirtschaftung eines Hochschul-Curriculums



Das Konzept - Schema der dynamischen Erzeugung von virtualisierten Inhalten

Ablauf

- 1 Start einer "Szene" - Erzeugung eines generischen Unity - Raumobjektes
- 2 Instanziierung des Raumobjektes und dadurch Schaffung einer konkreten Veranstaltungsszene durch dynamischen Datenbankzugriff via C#
- 3 Anzeige der konkreten Raumszene mit den Inhalten einer Veranstaltung, ihren Abhängigkeiten innerhalb des Curriculums sowie repräsentativen Darstellungen durch Bilder, Texte und/oder Videos



Demo

Zusammenfassung

Motivation

Wir haben etwas "Neues" erschaffen! In Form eines komplett funktionsfähigen Prototyps (Nachweis der Realisierbarkeit/Rückkopplungsmedium gegenüber Anwender), welcher dynamisch alle Inhalte "aus der Datenbank" generiert (Pflege/Bewirtschaftung der Inhalte). Die Simulationssoftware "Unity" fungiert "nur" als Darstellungselement (Austauschbarkeit)

Kritik

- Aufwändige Recherche im Bereich der Simulationssoftware
- Zusätzlicher Zeitaufwand für die Einarbeitung in "Unity" & C# (durch Unity vorgegebene Programmierschnittstelle)

- Auswertung der Schüler Umfragen anhand des Prototyps
- Implementierung weiterer Animationen & Raumobjekte
- Einbettung in den Internetauftritt der Hochschule (Webanwendung)
- Konzept auch in vergleichbare Bereichen übertragbar