

Wissensgraph-basierte Videoplattform eLectures@THB

Wenxin Hu, Lukas Teutenberg Projektleitung: Prof. Dr. Vera G. Meister



1. Motivation

Videovorlesungen werden wegen der zeitlichen und räumlichen Flexibilität als ein unverzichtbares Lerninstrument angesehen werden, insbesondere bei der aktuellen Situation mit Corona. Im Fachbereich Wirtschaft der THB wurde im Jahr 2015 ein Videoaufnahmestudio eingerichtet. Viele Videovorlesungen werden schon als zusätzliche Lernmaterialien für Vorlesungen durch Verlinkung in Moodle zur Verfügung gestellt. eLectures@THB soll diese Vorlesungen in einer strukturierten Weise übergreifend auffindbar und zugänglich machen. Nach letzter Veröffentlichung des Projektes bei LSWT 2020, wurde eine Restrukturierung des Wissensschemas durchgeführt und die Anwendung technisch weiter entwickelt.

2. Wissensgraph

eLectures@THB ist als Wissensgrapheine Anwendung konzipiert. Die prototypische Entwicklung basiert auf dem in Abb. 1 Wissensschema. dargestellten Daten der Videovorlesungen werden nach dem Wissensschema strukturiert und in einer RDF-Datenbank Apache Jena Fuseki [1] hinterlegt. Die Entwicklung der Benutzeroberfläche orientiert sich an Prinzipien der Usability.

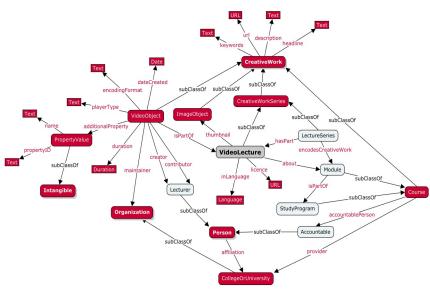


Abb. 1: Schema der eLectures@THB

3. Umsetzung

Abb. 2 zeigt die Struktur der Anwendung. Die technische Entwicklung der eLectures@THB erfolgt in einer Docker-Umgebung, um alle Komponenten besser zu koordinieren. Bei der Entwicklung von Benutzeroberfläche bzw. dem Frontend kommen die Frameworks Vue.js [2] und Vuetify [3] zum Einsatz. Für das Backend verwenden wir Fuseki als RDF-Datenbank. Dabei dient Node.is [4] zusammen mit Express.js [5] als REST API zwischen der Datenbank und dem Frontend.

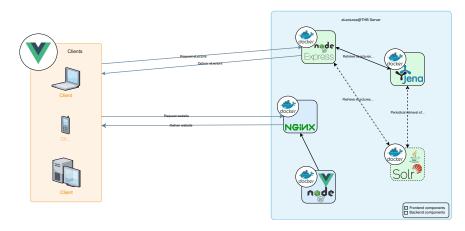


Abb. 2: Architektur der eLectures@THB

4. Ausschnitt des Prototyps

Alle Ressourcen für eLectures@THB liegen auf GitHub [6]. Hier zu sehen sind zwei Screenshots der eLectures@THB Website.

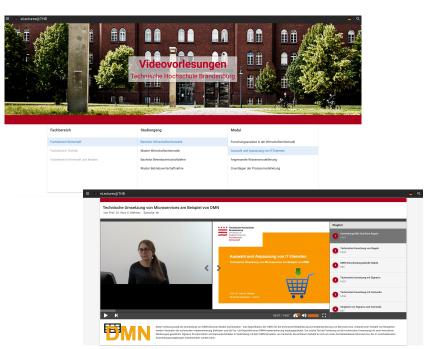


Abb. 3: Einstiegsseite der eLectures@THB (oben), Detailseite (unten)

Dieses Poster ist im Rahmen des Leipziger Semantic Web Tags 2021 entstanden.

Ihr Kontakt:

Wenxin Hu Technische Hochschule Brandenburg E-Mail: hu@th-brandenburg.de

Lukas Teutenberg Technische Hochschule Brandenburg E-Mail: teutenbe@th-brandenburg.de Literatur und Quellen

[1] jena.apache.org

[2] vuejs.org

[5] expressjs.com

[3] vuetifyjs.com [4] nodejs.org