

# Entwicklung eines benutzerfreundlichen Tools zur Aufbereitung von Foliensätzen als Quizes zur Unterstützung von Studierenden beim Selbststudium

Thema:

Entwicklung eines benutzerfreundlichen Tools zur Aufbereitung von vorhandenen Foliensätzen als Lern-Quizes zur Unterstützung von Studierenden beim Selbststudium von Vorlesungsinhalten

Art:

BA

Betreuer:

Alexander Bazo

Student:

Pia Heller

Professor:

N.N.

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

E-Learning, Software Engineering, Web-Anwendungen

angelegt:

2016-11-21

Beginn:

2016-12-01

## Hintergrund

Foliensätze gehören zum Studium. Sie geben den prüfungsrelevanten Stoff wieder und dienen dem Studenten als Anhaltspunkt beim Lernen. Da sie jedoch vor allem für den Dozenten zur Unterstützung seines Vortrags gedacht sind, eignen sie sich dementsprechend schlecht für das Lernen, da nicht alle Informationen im vollen Umfang beschrieben werden. So enthält die durchschnittliche Folie häufig Abkürzungen und Fremdwörter, ist stichpunktartig formuliert und bietet zu den Basisinformationen oft keine tiefgreifende Detailfülle. Die Folien benötigen meist die volle Aufmerksamkeit der Studierenden, um den Inhalt aufzunehmen und wichtige Zusatzinformationen wie genauere Erläuterungen zu notieren. Gerade im Rahmen von Programmier-Vorlesungen werden auch praktische Beispiele demonstriert, die jedoch nicht vollständig durch Folieninhalte abgedeckt sind. Da man mit dem Mitschreiben nicht immer hinterherkommt oder man gerade nicht aufgepasst hat, müssen die Inhalte zuhause noch einmal mit einem Lehrbuch oder dem Internet nachvollzogen werden. Viele nehmen dabei den Stoff nur auf, verstehen aber den Zusammenhang nicht. Sie können das Gelernte nicht in eigenen Worten wiedergeben geschweige denn anwenden, da zusätzliche Beispiele in den Foliensätzen und Übungen zum Selbststudium mit detaillierten Lösungen häufig fehlen.

Lernen kann anstrengend und schwierig sein - Mit der richtigen Methode wie beispielsweise einem

Lern-Quiz, das die Inhalte der Foliensätze abfragt und überprüft ob sie auch wirklich verstanden wurden, kann man das Lernen jedoch „schöner“ gestalten und oft Verbesserungen erzielen. Obwohl Folien per se kein ausreichendes Lernmaterial darstellen, dienen sie dennoch dem Studenten als Anhaltspunkt beim Lernen und geben den gesamten Inhalt der Vorlesung gekürzt wieder. Somit stellen sie die Grundlage der Arbeit dar. Ziel ist es, den Studenten beim Selbststudium durch überarbeitete Folien und Quiz-Fragen zu unterstützen. Dabei liegt der thematische Schwerpunkt auf Programmier-Vorlesungen, da hier die praktischen Übungen (auch eigenständig) und das ständige Üben und Wiederholen eine besondere Bedeutung haben.

## Fragestellung

**Anmerkung zur Überarbeitung:** Wie kann die Verwendbarkeit von Vorlesungsfolien zum studentischen Selbststudium durch den Einsatz interaktiver Quizes und zusätzlicher Informationen gesteigert werden?

**Anmerkung zur Überarbeitung:** Titel, Motivation und Zielsetzung sollten klar auf die Quiz-Komponente, nicht auf das Dozenten-Tool ausgerichtet sein.

## Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es ein benutzerfreundliches Tool zur Aufbereitung von vorhandenen Foliensätzen als Lern-Quiz zu entwickeln und damit Studierende beim Selbststudium zu unterstützen. Kursmaterialien (Vorlesungsskript) können dabei auf eine Webseite geladen und auf dieser schnell und einfach aufbereitet werden bevor sie dem Studenten zur Verfügung stehen. Weitere Informationen zu den einzelnen Folien wie beispielsweise ausführliche Erläuterungen, Begriffserklärungen und zusätzliche Beispiele (falls erforderlich) sollen den Inhalt für jeden verständlich machen. An geeigneten Stellen innerhalb eines Foliensatzes werden dem Studenten Frageblöcke eingeblendet. Indem er Fragen verschiedenen Typs wie „Multiple Choice“ - oder „Freitext“-Aufgaben beantworten muss, kann der Student überprüfen, ob er die gelernten Inhalte verstanden hat und anwenden kann. Dabei ist es für den Ersteller einfach eine Frage mit verschiedenen Antwortmöglichkeiten auf der Seite anzulegen und diese entsprechend mit richtig oder falsch zu markieren und dem Quiz hinzuzufügen. Nach jeder beantworteten Frage soll dem Benutzer ein Feedback gegeben werden. Die Fragen stehen dem Nutzer jederzeit zur Verfügung, weshalb er sie beliebig oft wiederholen kann.

Den Betreuern eines Kurses bietet dieses Tool eine zusätzliche Möglichkeit auf einfache Art und Weise Materialien bereitzustellen und so das Lernen ihrer Studenten zu unterstützen. Diese können anhand des Tools den Inhalt der Vorlesung zuerst wiederholen und verstehen bevor das erworbene Wissen auf spielerische Art und Weise abgefragt wird. Dabei wird versucht, den Lerneffekt des Studenten zu fördern und seinen Lernerfolg zu steigern. Der spielerische Aspekt soll den User zudem zum Lernen motivieren.

## Konkrete Aufgaben

Vorab: Umfrage zum Thema „Wie lernen Studenten?“ und „Welche Fragetypen haben den größten Lernerfolg?“

**Anmerkung zur Überarbeitung:** Geeignete Fragetypen sollten durch Literaturrecherche erhoben

werden und lassen sich nicht durch Befragungen von Studierenden feststellen. Neben der Studierenden Befragung von Studierenden zu deren Lernverhalten sollte auch eine Vorbefragung unter Dozenten durchgeführt werden.

Konzeption:

- Entwicklung einer responsiven benutzerfreundlichen Webplattform zur Aufbereitung von Foliensätzen als Lern-Quiz zur Unterstützung von Studierenden beim Selbststudium

Umsetzung:

- Responsives Design einer Webplattform
- Möglichkeit, Foliensätze einzubinden
- Möglichkeit, Foliensätze mit Zusatzinformationen (Erläuterungen, Begriffserklärungen, zusätzliche Beispiele, ...) zu versehen
- Recherche: Welche Fragetypen eignen sich für das Abfragen des Stoffes am besten?
- Konzeption und Umsetzung des Quizzes: zum entsprechenden Foliensatz passende Fragen erforderlich
- Möglichkeit, Fragen und Antwortmöglichkeiten zu erstellen und dem Quiz hinzuzufügen
- Speicherung der Daten
- Präsentation der Foliensätze + Zusatzinformationen + Beispiele + Quiz-Fragen

Evaluation:

- Tests mit OOP-Studenten

**Anmerkung zur Überarbeitung:** Kein Responsives Tool. Schwerpunkt der Implementierung liegt auf der Quiz-Ansicht und deren Inhalt. Die Dozenten-Perspektive wird prototypisch umgesetzt. Der Fokus liegt auf der vollständigen Abbildung der individuellen Lernsituation. Zusätzliche Features wie Benutzeraccounts, Fortschrittstracking, etc. bleiben vorerst unberücksichtigt.

## Erwartete Vorkenntnisse

tba

## Weiterführende Quellen

tba

**Anmerkung zur Überarbeitung:** Ausgangslage der Literaturrecher können unter anderem sein: Veröffentlichungen von Markus Fuchs sowie die Konferenzbände der Educon ([http://educon-conference.org/EDUCON\\_past-conferences.php](http://educon-conference.org/EDUCON_past-conferences.php)) der letzten Jahre.

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

<https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/folien-quiz?rev=1480594966>

Last update: **01.12.2016 12:22**

