

Student Generated Content mit Audience Response Systemen

1 Antragsteller/in

Arbeitsgruppe Apparatedesign
M.Sc. Jens Bobers, Prof. Dr.-Ing. Norbert Kockmann

2 Kurzbeschreibung des Projektes

Das Projekt beinhaltet die Implementierung eines Audience Response System (ARS) in die Veranstaltung Apparatechnik, um aktiv gegen mentale Ablenkung während der Vorlesung vorzugehen und die Studierenden zu aktivieren. Die zu stellenden Fragen sollen von den Studierenden im Rahmen der Übung oder über das Moodle-System selbst erstellt werden. Aus diesen Fragen soll eine Selbstlernplattform in Moodle entstehen, welche die Lernerfahrung vorangegangener Studierender nutzt und so besser auf die Klausur vorbereitet.

3 Details zum Projekt

3.1 Istzustand vor Beantragung

Traditionelle Präsenzlerneinheiten bestehen größtenteils aus der klassischen Frontalvorlesung und -übung. Hierbei zeigen wissenschaftliche Erkenntnisse wie auch persönliche Erfahrung, dass die Aufmerksamkeit vor allem bei Großgruppen im Laufe der Veranstaltung stark abnimmt. Smartphones und Laptops sorgen zusätzlich für stetige Ablenkung. Aus studentischem Feedback lässt sich schließen, dass es den Studierenden schwerfällt, besonders theorielastigen Fächern zu folgen und Wissen aus der Vorlesung mitzunehmen. Weite Teile der Vorlesung Apparatechnik bestehen aus theoretischen Inhalten, die erst später in Beispielen und Übungen konkretisiert werden. Weiterhin wird die Vorlesung Apparatechnik in das dritte Fachsemester verschoben.

3.2 Projektziel/Projektbeschreibung

Ziel dieses Projektes ist es, die Studierenden während der Vorlesung zu aktivieren und auch nach der Präsenzveranstaltung zur Mitarbeit zu motivieren. Dafür wird zuerst ein geeignetes ARS (ARSnova, Kahoot, o.ä.) ausgewählt. Im ersten Teil des Projektes sollen pro Vorlesung 3 - 5 Fragen passend zum in der Vorlesung behandelten Themenbereich gestellt werden. Diese Fragen zielen insbesondere auf die theoretischen Hintergründe und Methoden wie z. B. die Bedingungen für die Plattentheorie oder Elemente des methodischen Konstruierens. Das Feedback aus der Befragung gibt es direkt nachdem die Studierenden die Fragen beantwortet haben. Aus dem Feedback kann auf bestehende Schwächen im theoretischen Wissen geschlossen und vom Dozenten/Übungsleiter direkt darauf eingegangen werden. Weiterhin werden online Fragen während der Übung gesammelt, auf die teilweise während der Veranstaltung oder mit entsprechender Vorbereitung in einer Nachfolgeveranstaltung eingegangen wird.

Der zweite Teil des Projektes besteht aus von den Studierenden selbst erstellten Fragen, die dann als Selbstlernfragen und für die folgenden Semester auch als Vorlesungsfragen dienen sollen. Die Studierenden bekommen einerseits die Möglichkeit, während der Übungen in Partner- oder Gruppenarbeit Fragen zum vorangegangenen Vorlesungsinhalt zu generieren. Weiterhin können auch Fragen in der vorlesungsbegleitenden Moodle-Umgebung erstellt werden. Die Fragen werden gesammelt, editiert und den Studierenden passend zu den Themenblöcken im Moodle zur Verfügung gestellt. Teile des Fragenkataloges fließen dann auch in den Fragenteil der Klausur ein. Besonders mit dem Hintergrund des hohen Arbeitsaufwandes im dritten Semester (Strömungsmechanik 1, Höhere

Mathematik 3, Thermodynamik 1 und Apparatechnik) soll das Lehrkonzept nachhaltig verbessert werden, weil individueller auf die Studierenden eingegangen wird.

3.3 Einzelmaßnahmen, Schritte etc.

1. Erstellung eines ersten Fragenpools für alle Themenblöcke
 - a. Erarbeitung eines didaktischen Konzeptes für den Fragenpool
 - b. Umfang 4 - 5 Fragen pro Vorlesung (12x5 Fragen / 12x5x4 Antwortmöglichkeiten)
 - c. Einarbeitung in das geeignete ARS
 - d. Überführung der Fragen in das ARS
2. Entwurf eines geeigneten Review-Prozesses für die Studierenden-Fragen
3. Erstellung einer Selbstlernplattform aus den Fragen der Studierenden in Moodle
4. Einarbeitung der Studierenden-Fragen in das ARS

3.4 Geplante Laufzeit

Febr. 2020 – Okt. 2020

3.5 Indikatoren zur Evaluation des Projektes

- Evaluationsfragebögen der Gesamtveranstaltung
- Vergleich der Evaluationen vor und nach der Durchführung des Projektes
- Anzahl der Teilnehmer/innen an den Vorlesungsfragen
- Eigener Evaluationsfragebogen in Moodle spezifisch zum Projekt

3.6 Nachhaltigkeit/Verstetigung

Durch die Verwendung der von den Studierenden erstellten Fragen als Vorlesungsfragen für die nachfolgenden Semester ergibt sich eine nachhaltige Verstetigung des Projektes. Studierende geben ihr Wissen weiter, so dass zukünftige Teilnehmer/innen der Veranstaltung davon profitieren können. Weiterhin soll nach erfolgreicher Durchführung das erarbeitete Konzept auch auf die Veranstaltung „Einführung in das BCI“ ausgeweitet werden. Auch für Wahlveranstaltung wie „Mikroverfahrenstechnik“ oder „Technik- und Innovationsgeschichte“ kann eine solche Selbstlernplattform in Verbindung mit einem ARS eingeführt werden.