

„Lernen“ im Tutorium - Validierung der Lehrform Lernen durch Lehren im Tutoriumsbetrieb

1. Antragsteller/in

Arbeitsgruppe Strömungsmechanik
Dr.-Ing. Konrad Boettcher

2. Kurzbeschreibung des Projektes

Im Tutorium sollen die Veranstaltung selbst besuchende Studierende lehrende Tutoren werden. Es soll für verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten überprüft werden, welche Effekte dies für den lehrenden und belehrten Studierenden hat und Empfehlungen für den Einsatz dieser Methode abgeleitet werden.

3. Details zum Projekt

3.1 Istzustand vor Beantragung:

Im Tutorium wird die Lehre durch Tutoren/innen höherer Semester durchgeführt. Dabei wird jedes Tutorium von zwei Studierenden geleitet. Im Tutorium werden Aufgaben (mit individueller Erweiterung) selbst gerechnet und selbst experimentiert.

Im SoSe 18 führte ein Student des laufenden Semesters das Tutorium für SM2 aus. Die erstaunlich positiven Rückmeldungen von ihm, den Studierenden, dem Mittutor und die positiven Eindrücke bei Tutoriumsbesuchen durch Mitarbeiter der Strömungsmechanik ermutigen zur vertieften Untersuchung und Validierung dieses Ansatzes.

3.2 Projektziel/Projektbeschreibung

Verschiedene „Lehrformen“, bei welchen auch Studierende des laufenden Semesters Lehrfunktionen übernehmen, sollen eingesetzt und überprüft werden:

1. Ein/e Student/in des laufenden Semesters ersetzt eine Tutorenlehrkraft eines höheren Semesters für das gesamte Semester.
2. Ein/e Student/in des laufenden Semesters wird zusätzlich zu zwei Tutorenlehrkräften eines höheren Semesters zugeteilt und bilden somit zusammen eine Dreiergruppe.
3. Es werden aus der jeweiligen Tutoriumsgruppe Studierende ausgewählt, welche am jeweils nächsten Termin die Rolle der Tutoren übernehmen, die bezahlten Tutoren sind dabei die Oberaufseher und nehmen in ihrer Aufgabenvorbereitung die Einweisung der „Lernenden“ wahr.
4. Ein/e zuvor bereits in der Klausur gescheiterte/r Student/in aus höherem Semester ersetzt eine Tutorenlehrkraft für das gesamte Semester.

Die Lehre durch Studierende im laufenden Semester hat prinzipiell folgende Vorteile:

- Nivellierung des Abstandes Lehrender und Lernender,
- Mehrlernen durch Lehren,

- Lehrende und Lernende sind auf gleichem Grundwissensstand: verständlichere Erklärungen,
- Die „Lehnenden“ werden intrinsisch motiviert,
- Abbau von Hemmungen und Motivationserhöhung bei den rein Lernenden: Wenn der das kann, ...
- Im rotierenden System (3.) werden die „Lehnenden“ zu Experten in der Studierendenschaft auf einem speziellen Gebiet, was die Neigung zur kooperativen Arbeit erhöht.

Nachteilig könnte ein geringerer Lernerfolg der rein Lernenden sein. Dieser ist durch Vergleichsgruppen zu prüfen und durch Einweisung der „Lehnenden“ zu minimieren. Der notwendige Betreuungsaufwand ist bei jedem der angestrebten Möglichkeiten unterschiedlich und daher zu ermitteln und zu bewerten.

3.3 Einzelmaßnahmen, Schritte etc.

- Organisatorisches
 - o Auswahl der Studierenden des dann 3. Semesters für Tutoren
 - o Einteilung der Gruppen
 - o Erstellung Validierungswerkzeuge
- Inhaltliches
 - o o Unterweisung der Tutoren mit „Lehnenden“
 - o o Tutoriumsbesuche
 - o o Einweisung der „Lehnenden“ Tutoren für jedes Tutorium
- Auswertung
 - o Auswertung der tutorienbezogenen Bewertungen
 - o Auswertung der tutorienbezogenen Klausurergebnisse
 - o Vergleich der unterschiedlichen Ansätze hinsichtlich Lehrerfolg und Aufwand
 - o Anfertigung der schriftlichen Auswertung

3.4. Geplante Laufzeit

Wintersemester Oktober 2019 – Februar 2020

3.5 Indikatoren zur Evaluation des Projektes

Direkte Indikatoren:

Klausurergebnisse und direkte Umfrage in Tutorien

Indirekte Indikatoren:

A6: Klarheit und Verständlichkeit bei der Erklärung von Sachverhalten

A7: Verbesserung der Verständlichkeit durch geeignete Beispiele und Visualisierungen

E1: Erwerb fachlichen Wissens

E3: Förderung des Interesses

E5: Nutzung alternativer Methoden der Wissensvermittlung

3.6 Nachhaltigkeit/Verstetigung

Nach erfolgreichem Projektabschluss steht ein Vergleich hinsichtlich des Mehraufwands, des Eindrucks der Studierenden und der Evaluationsergebnisse der verschiedenen Optionen zur Verfügung und wird allen Lehrstühlen zugänglich gemacht. Bei vertretbarem Verhältnis von Nutzen zu Aufwand wird dies ein fester Bestandteil des Tutoriumsbetriebes der Strömungsmechanik.