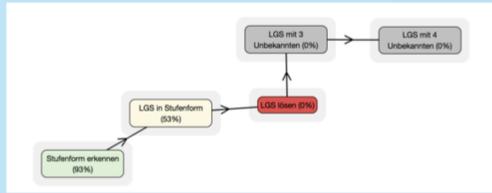


Lightning Talk mit DigiFellows NRW | elearn.nrw 2018

Online-Coach | Prof. Dr. Klaus Giebermann

Ziele

- Weiterentwicklung der Online-Plattform MathWeb
- Anwendung des Konzeptes "Üben statt Prüfen!"
- Nutzung interaktiver Lernkarten
- Entlang von Lernpfaden werden „Fertigkeiten“ eingeübt
- Einfache Aufgaben zu Beginn, schwierigere Aufgaben kommen später
- Erst wenn ein Block erfolgreich bearbeitet worden ist, wird der nächste Block freigeschaltet



- Bündelung der Anforderungen in einem Portfolio
- Wöchentlich kommen neue „Fertigkeiten“ hinzu
- Ampelsystem zeigt jedem Studierenden, ob das Ziel erreicht wurde oder nicht
- Blöcke können auch später noch bearbeitet werden
- Anbindung der Lernplattform über die LTI-Schnittstelle an Moodle (oder ILIAS)



Rahmenbedingungen

Das Projekt wurde an der Hochschule Ruhr West, Fachbereich 4 in der Zeit vom 1.1.2017 bis zum 30.4.2018 durchgeführt. Der Online-Coach ist inzwischen fester Bestandteil der curricularen Lehre.



Zielgruppe

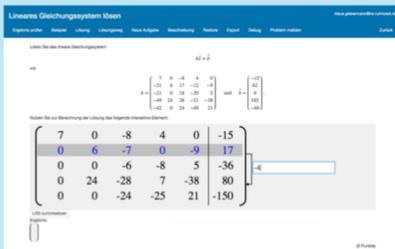
- Ca. 200 Studierende der Fachrichtungen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau
- 1. und 2. Semester
- Heterogene Gruppe (Alter, Hochschulzugang)
- Motiviert!



Ausgangslage

Studierende

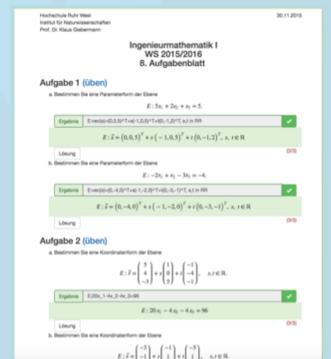
- Sind motiviert
- Haben teilweise größere Lücken in den Grundlagen
- Wollen üben



MathWeb

- Prüfungsvorleistung (50% aller Punkte)
- Sammlung interaktiver Mathematikaufgaben (MathWeb)
- Automatische Korrektur + Musterlösung
- Viele interaktive Eingabelemente

- Bis SS 2015 klassischer Übungsblattbetrieb
- Ab WS 2015/16 interaktive Aufgabenblätter
- Digitale Form eines bestehenden Konzeptes
- Studierende müssen „nur“ wenige Aufgaben pro Woche lösen
- Übungsblätter sind wie kleine Prüfungen: nach der Abgabe/Korrektur können Studierende nichts mehr an dem Ergebnis ändern.

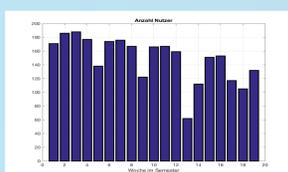
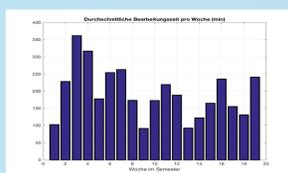


Ergebnisse und Erfahrungen

Feedback der Studierenden

- „gute Vorbereitung durch MathWeb“
- „Es motiviert mich bei MathWeb alles auf Grün zu bekommen“
- „Gute Lernkontrolle durch MathWeb“
- „MathWeb zwingt einen dran zu bleiben und den Stoff zu wiederholen“
- „MathWeb ist gut, um gelernte Sachen zu wiederholen und noch nicht verstandene Dinge sich nochmal verständlich zu machen“
- „MathWeb manchmal zu zeitaufwendig“
- „manchmal zu viele Aufgaben bei MathWeb“
- „Lösungswege oft zu kurz“
- „Eingabe in MathWeb“

Nutzungsverhalten

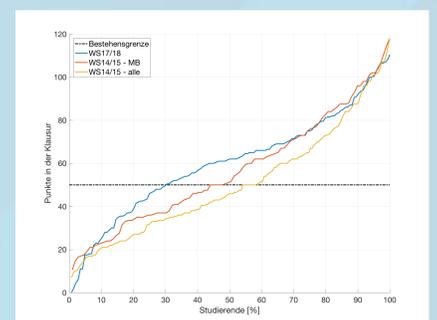


- Hohe wöchentliche Nutzungszeit
- 4-6 h pro Woche
- Geringe Abbruchquote
- Lücken Herbstferien/ Projektwoche/ Weihnachtsferien/ Semesterende

Ein Experiment

Identische Klausur 120 Minuten, 120 mögliche Punkte

- WS 14/15:
 - MB: 109 Studierende, 47 nicht bestanden -> DQ 43%
 - WING-MB: 85 Studierende, 57 nicht bestanden -> DQ 67%
 - Gesamt: 194 Studierende, DQ 53%
- WS 17/18:
 - 144 Teilnehmer (MB, WING-MB)
 - 42 nicht bestanden -> DQ 29%



Ausblick

Nutzung an Hochschulen

- Innerhalb der HRW
- HS-Bochum
- TH-Köln
- ...

Erweiterungen

- Video-Elemente
- Tests
- Interaktive Arbeitsblätter
- Dynamische Lernkarten

Auswertung (Learning Analytics)

- Pro Semester fallen zwischen 200.000 - 300.000 Datensätze an
- Analyse des Nutzungsverhaltens
- Prädiktoren bauen