



ePrüfung On-Demand

Individuell Lernen, individuell Prüfen

ePrüfung On-Demand | Individuell Lernen, individuell Prüfen
Fellowship für Innovationen in der digitalen Hochschullehre
Bernd Markert & Mazdak Karami | Talk Lehre 21.06.2017



Motivation und Problemstellung

- Große Anzahl an Studierenden im BSc Maschinenbau
 - Herausforderung: Individuelles Lehren und Lernen trotz Massenveranstaltung
 - Problem: Basiswissen, Lernstand und -geschwindigkeit sind sehr heterogen
 - Studierende lernen erst kurz vor den Prüfungen („Bulimie-Lernen“)
- Ausbau des elektronischen Lehr-, Lern- und Prüfungsangebots

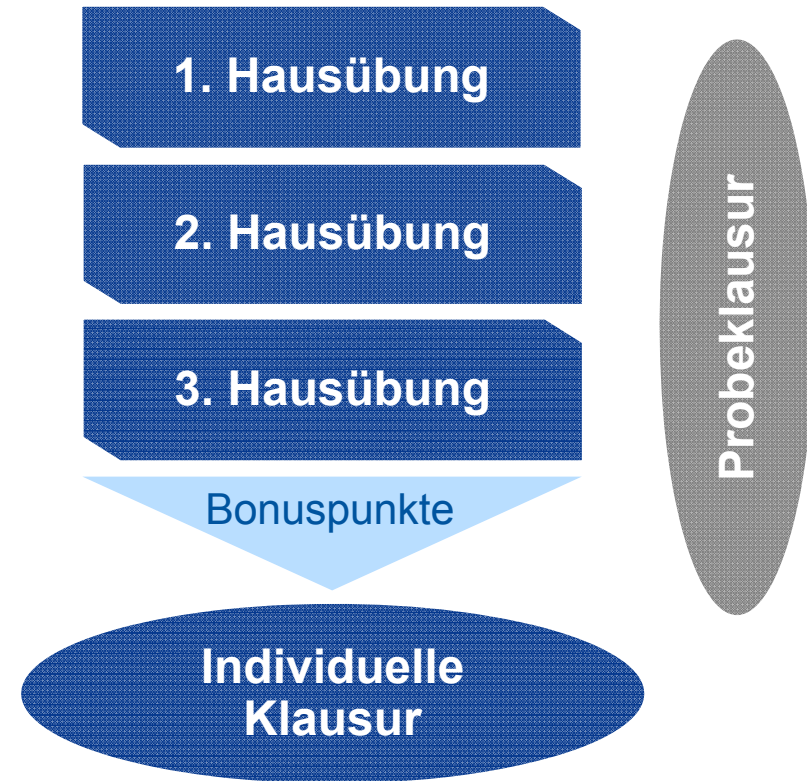


eHausübungen □ eProbeklausuren □ ePrüfungen

- Studierendenorientiertes Lernen und Prüfen in individ. Geschwindigkeiten
- Semesterbegleitende Lernmotivation und individuelle Lernstandskontrolle

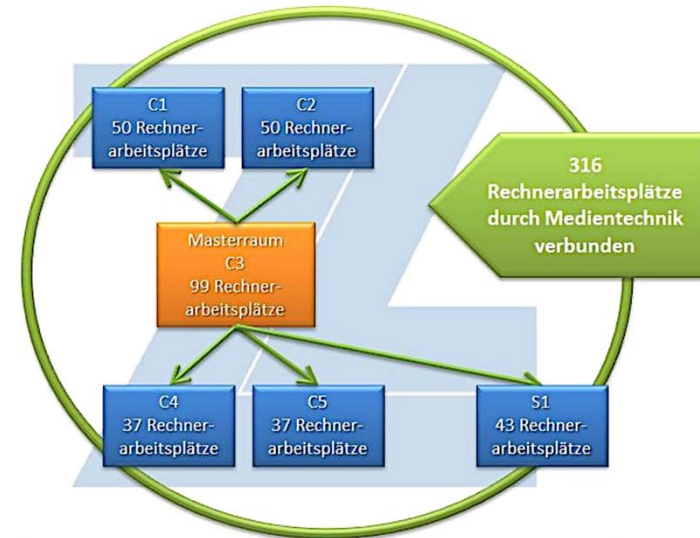
Herausforderung und Realisierung

- Erstellung von Aufgabenpools
 - Lernziel- und kompetenzorientierte Fragestellungen
 - Kontrolle und einheitliches Maß für Schwierigkeit der Aufgaben
 - Ausnutzen digitaler Möglichkeiten
- Veröffentlichung der Aufgabenpools
- Lehr-, Lern- und Prüfungskonzept
 - Lehr-/Lernvideos (edX), Quiz (RWTHApp)
 - eHausübungen mit Bonuspunkten: Semesterbegleitende Motivation
 - eProbeklausuren: Individuelle Lernstandskontrolle unter Prüfungsbedingungen
 - Individuell wählbare Prüfungstermine
 - Statistische Analyse und individ. Feedback

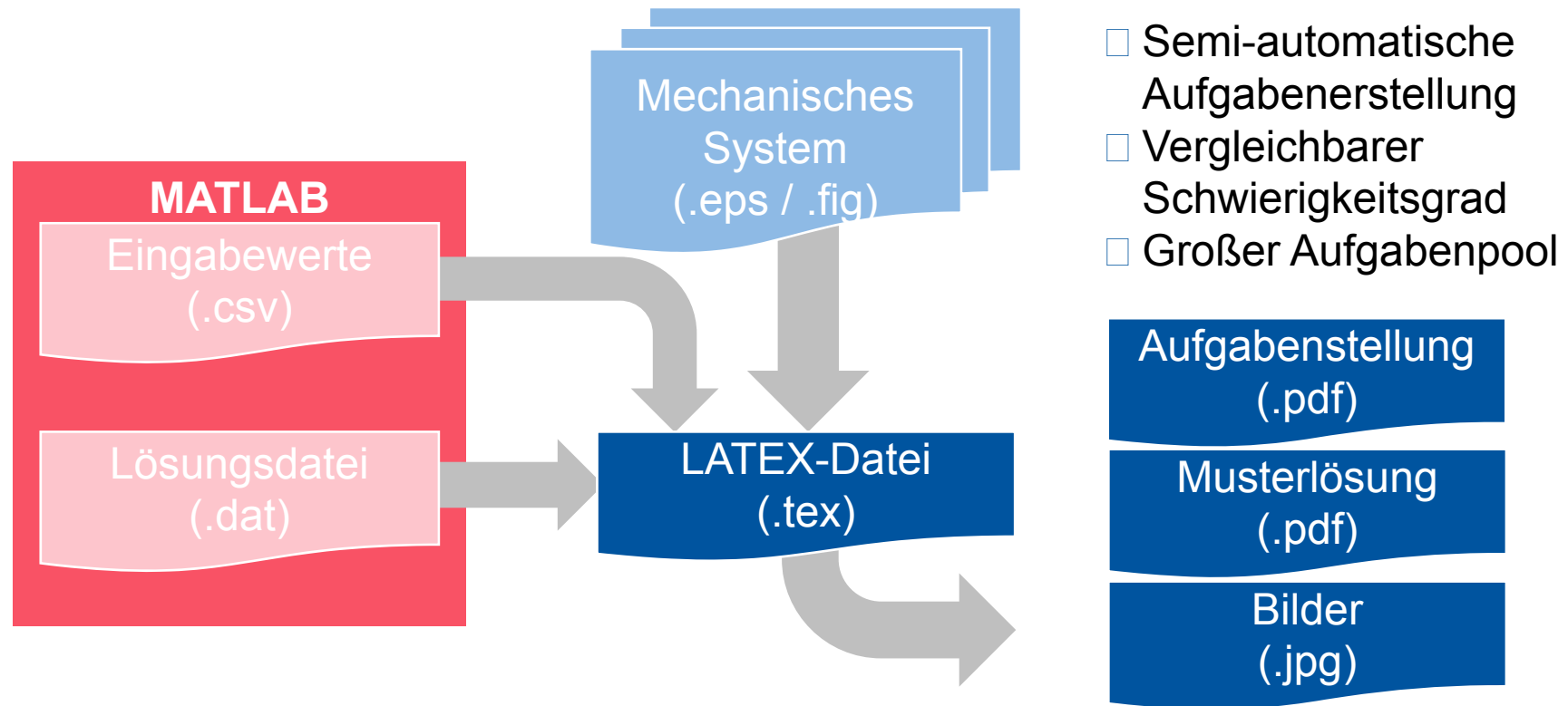


Schwierigkeiten bei der Umsetzung

- Gleichwertigkeit individueller ePrüfungen
 - Derzeitige Durchführung der ePrüfungen in Kohorten (ca. 4 pro Klausur in Mechanik)
 - Problem der studentischen Wahrnehmung hinsichtlich Vorteil späterer Kohorten
 - Sicherstellung „integraler“ Gleichwertigkeit
- Umsetzung digitaler Prüfungsformate
 - Derzeit sehr umständlich: Aufwand der Prüfungserstellung in OPS kompensiert Zeitersparnis bei Korrektur
 - An Systemoptimierung wird gearbeitet
- Einhaltung des Prüfungsrechts
 - Zuordnung Prüfling und Prüfungsdaten
 - Datensicherung und -sicherheit
 - Möglichkeit von „Bring your own device“



ePrüfung Mechanik – Aufgabengenerierung



- Semi-automatische Aufgabenerstellung
- Vergleichbarer Schwierigkeitsgrad
- Großer Aufgabenpool

Ausblick und Anwendungen

- Neue digitale Aufgabentypen mit Feedback für Studierende
 - Interaktive Darstellung der Aufgaben und der eingegebenen Lösungen
 - Anpassung des Aufgabenverlaufs unter Berücksichtigung von Folgefehlern
 - Schwierigkeitsadaptive Aufgaben

- Begleitende Auswertung und stetige Optimierung der Lehrveranstaltung

- Weitere Anwendungen
 - Auflagenfächer für Masterstudiengänge
 - Kiron-Projekt: Online-Kurs für Flüchtlinge

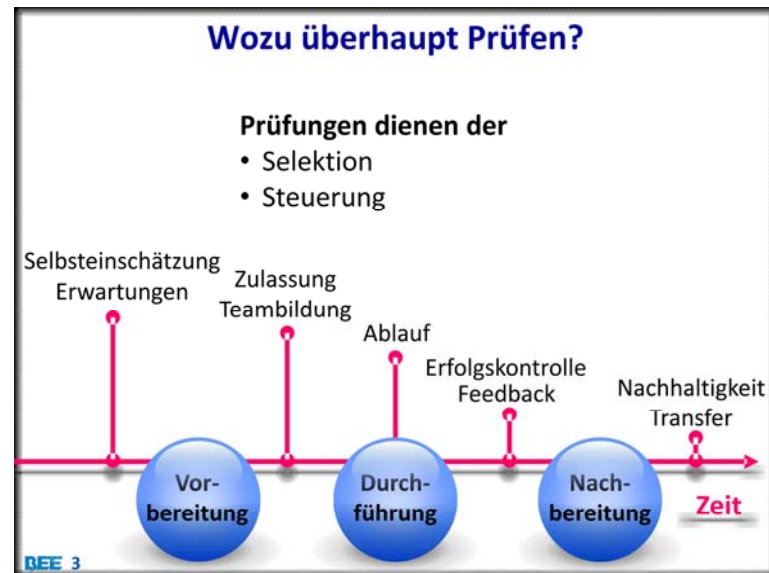


Talk Lehre 2012 vs. Talk Lehre 2017

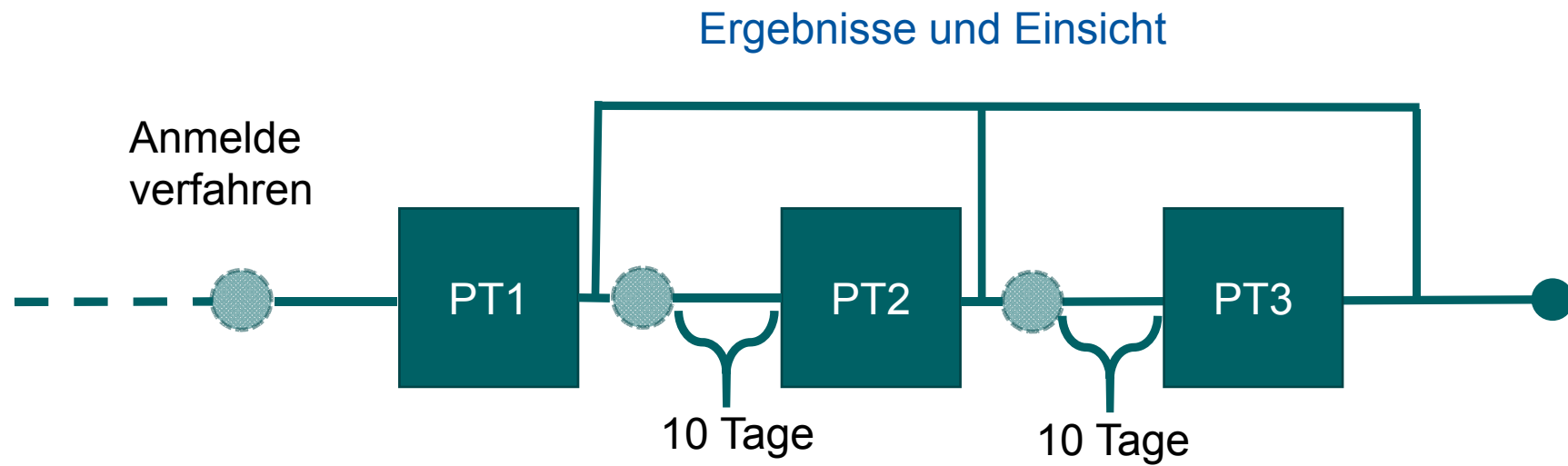
Was macht das Thema „ePrüfungen On-Demand“ so besonders?

Vortrag beim Talk Lehre 2012 von Prof. Martin Baumann zum Thema ePrüfungen:

„Muss das denn wirklich sein?“



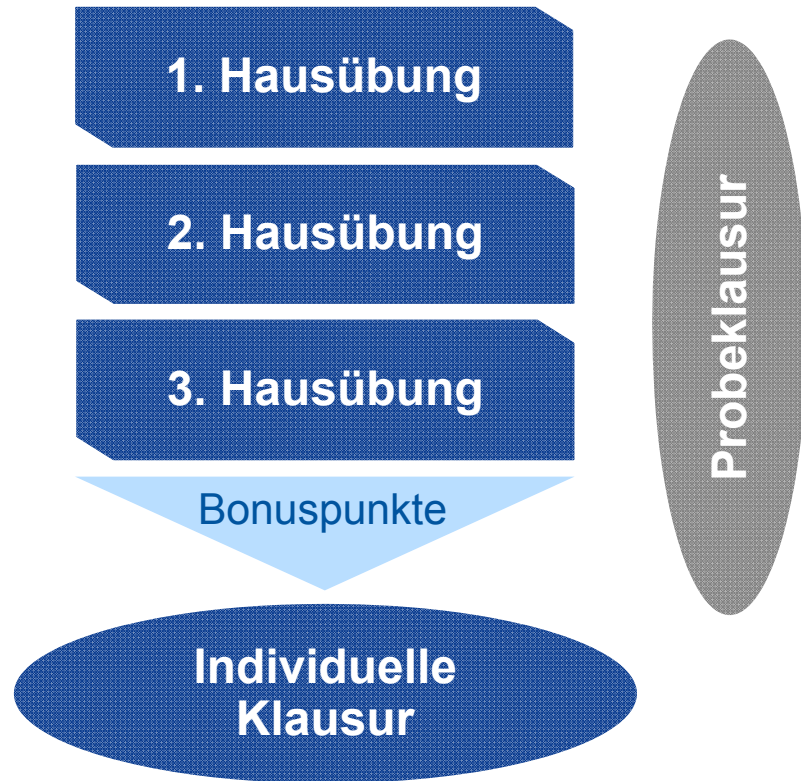
Realisierung ePrüfung On-Demand



Prüfungsrechtliche Aspekte

- Ermächtigungsgrundlage
 - Hier§ 7 Abs. 5 Satz 1 ÜPO: „Klausuren können auch in Form von E-Tests abgelegt werden.“
- Integrität und Authentizität
 - Handschriftliche Klausur = Privaturkunde
 - Generelle Eignung des Prüfungssystems
 - Ausweiskontrolle (Bluecard)
 - Anzeige der Matrikelnummer auf dem Bildschirm während der Prüfung
 - Aufzeichnung des Bildschirms
 - Speicherung der IP-Adresse des benutzten Rechners
- Chancengleichheit
 - Gleichwertigkeit der Infrastruktur
 - Keine Identität aber Vergleichbarkeit der Aufgaben





Gefördert durch



STIFTERVERBAND

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit