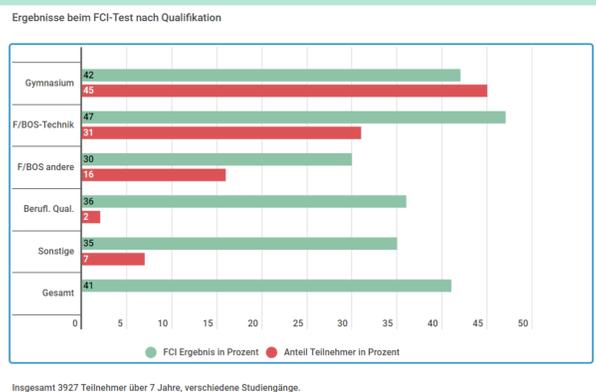


Zielsetzungen

Ausgangssituation

- Große Heterogenität bei Studienanfängern
- Stark unterschiedliche Vorkenntnisse und Fehlvorstellungen im Bereich Physik



Nächste Schritte

Das erfolgreiche Vorgängerprojekt PRO-Aktiv wird erweitert und vertieft:

- Ausweitung der kompetenten Nutzung der Lehrmethoden auf Mathematik und weitere Fächer in der Studieneingangsphase
- Erfolgreiche Weiterentwicklung hinsichtlich des Feedbacks zum Lernfortschritt und eines unterstützenden Raumkonzeptes
- Nationale und internationale Vernetzung und Verbreitung der Methoden durch Workshops und Austausch von Lehrmaterial

PRO-Aktiv:

Physik und Mathematik in
Rosenheim aktiv und kontinuierlich
just-in-time verstehen



Maßnahmen

Aktivierende Lehrmethoden

- bereits erfolgreich eingesetzt
- werden fortgeführt und vertieft
- Blended Learning didaktisch sinnvoll einsetzen
- in andere Fächer verbreiten
- erweitern des Vorkurses mit digitalem Vorbereitungsmaterial

Neue Konzepte

- Vertiefte digitale Analyse des Lernfortschritts (Learning Analytics)
- Raum- und Unterrichtskonzept für die Physik (SCALE-UP*)
- Erforschung von Fehlkonzerten im Bereich Wärmelehre
- Evaluation und Wirksamkeitsuntersuchung der neuen Konzepte



Umsetzung der aktivierenden Lehrmethode SCALE-UP* mit passendem Raumkonzept an der University of New Hampshire.

Verbreitung der Lehrmethoden

- Schulungen
- Fachdidaktikarbeitskreise
- Hochschulinterne und hochschulübergreifende Workshops
- Unterstützung der Lehrenden bei der Umstellung auf aktivierende Lehrformen
- Nationaler und internationaler Austausch
- Publikation der Ergebnisse

*SCALE-UP: R.J. Beichner, et al. "The Student-Centered Activities for Large Enrollment Undergraduate Programs (SCALE-UP) Project", Reviews in PER, Vol. 1: Research-Based Reform of University Physics, (2007), http://www.percentral.com/PER/per_reviews/media/volume1/SCALE-UP-2007.pdf

Vorteile

Durch dieses Projekt werden außerdem erreicht:

- Reduktion der Anfangsschwierigkeiten im Bereich der MINT-Fächer
- Gezieltes Aufdecken und Beheben von Fehlvorstellungen
- Forschungsbasierte Verbesserung der Lehrqualität



- Erhöhung sozialer und persönlicher Kompetenzen durch aktivierende Lehre
- Erhöhung des Studienerfolgs insgesamt
- Integration digitaler Methoden in die Lehre

Kontakt

Technische Hochschule Rosenheim

Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften
Hochschulstraße 1
83024 Rosenheim
Telefon +49 (0)8031 805 – 2400

pro-aktiv@th-rosenheim.de

www.th-rosenheim.de/pro-aktiv.html

- Prof. Dr. Elmar Junker (Projekt – Sprecher)
- Prof. Dr. Silke Stanzel
- Prof. Dr. Claudia Schäfle
- Prof. Dr. Birgit Naumer
- Prof. Dr. Robert Kellner