

ERSTE SCHRITTE IM STUDIUM UND STOLPERSTEINE – HETEROGENITÄT VON MINT-STUDIERENDEN SOWIE ABGELEITETE HANDLUNGSANSÄTZE FÜR DIE MODULAUSBILDUNG PHYSIK

ANDY ENGEL

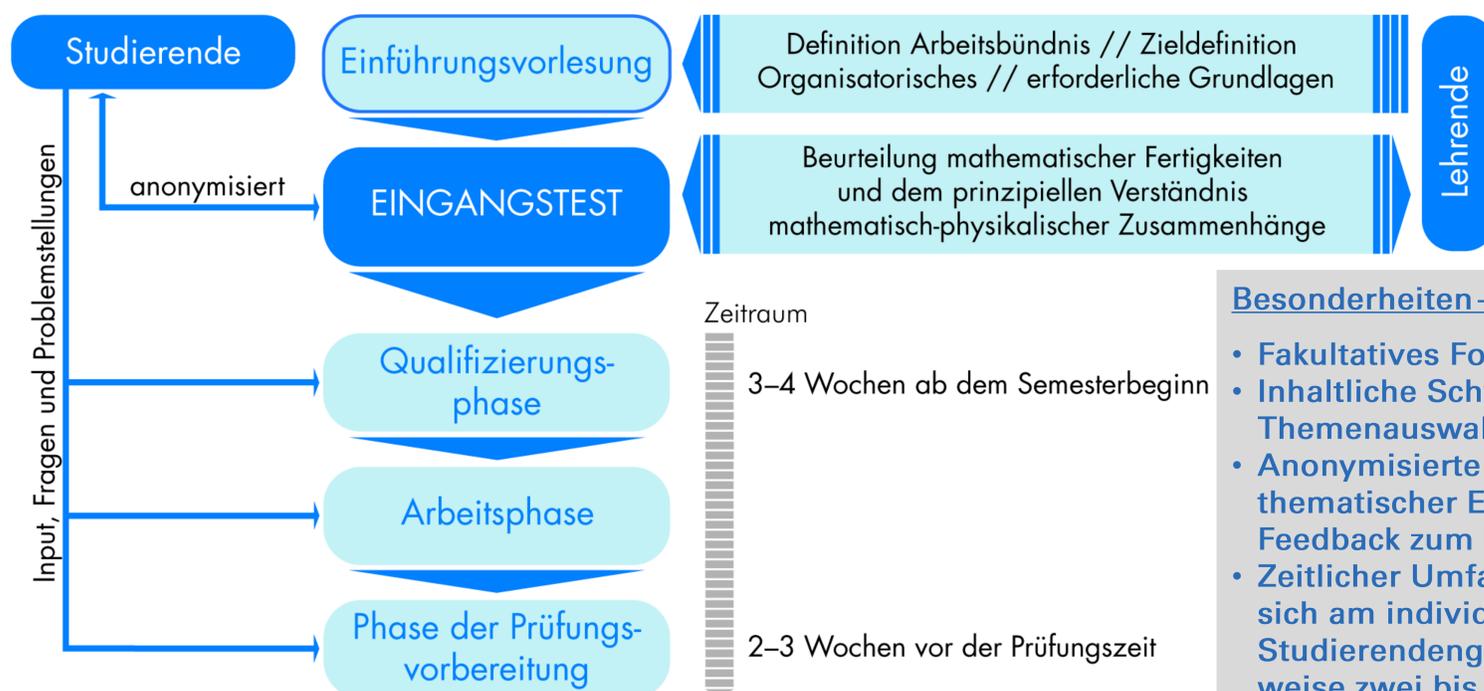
Ausgangssituation

- Zunahme der Heterogenität der Studierendengruppen (alternative Zugangsberechtigungen; diskontinuierliche Bildungshistorien; wachsender Anteil internationaler Studierender)
- Ergebnisse der zum Semesterbeginn durchgeführten Eingangstests zeigen für den Untersuchungszeitraum WS 2012/2013 bis SS 2017 eine rückläufige Entwicklung im Bereich basaler, mathematischer und physikalischer Vorkenntnisse und Kompetenzen
- Schulnoten stellen in Auswertung der Datenbasis keinen ausreichend validen Prädiktor für den etwaigen Studienerfolg dar

Herausforderungen

- Motivation für die Nutzung des fakultativen Angebotes
- Selbstverortung der Studierenden hinsichtlich des individuellen Kompetenzniveaus sowie anwendungsbereiter Vorkenntnisse für den Bereich der Modulausbildung Physik
- Verdeutlichung des Anforderungsniveaus und Angleichung heterogener Vorkenntnisse
- Kontinuierlicher, strukturierter Wissensaufbau und Kompetenzerwerb
- Heranführen an eine wissenschaftlich, analytische Arbeitsweise
- Abkehr von einem überwiegend reproduktionsorientierten Lernstil hin zu vernetztem, anwendungsbereitem Wissen

Das Konzept – Seminaristische Kolloquienreihe



Besonderheiten - feel free to learn your own

- Fakultatives Format
- Inhaltliche Schwerpunktsetzung und Themenauswahl durch die Studierenden
- Anonymisierte Selbsttests zum Abschluss thematischer Einheiten → kontinuierliches Feedback zum Lernfortschritt
- Zeitlicher Umfang der Kolloquienreihe orientiert sich am individuellen Bedarf der Studierendengruppen → im Mittel typischerweise zwei bis vier Semesterwochenstunden

Analysebasis

- Untersuchungszeitraum WS 2012/2013 bis SS 2017 mit insgesamt 22 Seminargruppen aus 4 verschiedenen Studienrichtungen (Gruppenstärke: 15 ... 32 Studierende)
- im Semesterverlauf wiederholte Durchführung prozessbegleitender Evaluationen
- Für die vergleichende Beurteilung der Wirkung der Kolloquienreihe wurden nur Studierende als Teilnehmer gewertet, welche mindestens 30 % der angebotenen Veranstaltungstermine wahrgenommen haben → Gesamtteilnehmerzahl von 224 Studierenden

Ergebnisse

- Besuchten die Studierenden die angebotenen Veranstaltungstermine zu mindestens 67 %, erzielten sie in der abschließenden schriftlichen Prüfung im Mittel ein um 0,57 Notenpunkte besseres Ergebnis als die Kontrollgruppe (als Kontrollgruppen dienten Studierendengruppen des gleichen Studiengangs, bei welchen die Kolloquienreihe nicht angeboten wurde)
- Für die Gruppe der Studierenden mit einer Teilnahmehäufigkeit im Bereich von 30 % bis 50 % lag die Verbesserung gegenüber der Kontrollgruppe im Mittel bei 0,24 Notenpunkten

BMBF-Projekt – Qualitätspakt Lehre

SEM – Realisierung neuer Lehr- und Lernformen durch Stärkung und Erweiterung des akademischen Mittelbaus

Hochschule Mittweida | Technikumplatz 17 | D – 09648 Mittweida | Germany

Dipl.-Ing. (FH) Andy Engel

Telefon: +49 (0)3727 / 58-1395 | Fax: +49 (0)3727 / 58-1398 | E-Mail: engel@hs-mittweida.de

Das Projekt „SEM“ wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL17062 gefördert. Projektlaufzeit von 01/2017 bis 12/2020

GEFÖRDERT VOM

