



## ANSPRECHPARTNERIN

**Dr.-Ing. Cornelia Breitschuh**

Fachbereich Ingenieurwissenschaften  
und Industriedesign  
Hochschule Magdeburg-Stendal  
[cornelia.breitschuh@hs-magdeburg.de](mailto:cornelia.breitschuh@hs-magdeburg.de)

## ANSPRECHPARTNERIN

**Sabine Spohr**

Mitarbeiterin im Zentrum  
für Hochschuldidaktik und  
angewandte Hochschulforschung  
Hochschule Magdeburg-Stendal  
[sabine.spohr@hs-magdeburg.de](mailto:sabine.spohr@hs-magdeburg.de)

## ZENTRALE BEGRIFFE MIT ERLÄUTERUNGEN



### MOK = Mathematik-Online-Kurs

Moodle-basierter Kurs der Hochschule Magdeburg-Stendal zur gezielten Unterstützung von StudienanfängerInnen: Lernmodule, Selbsteinschätzungstest, Beispiele sowie Übungen mit Lösungen und Lösungshinweisen. E-TutorInnen und Lehrende helfen im Forum.



### Begleitforschung

Untersucht wird die Nutzung des MOK und der mögliche Einfluss auf Studienleistungen, Lernstrategien und Motivation in Abhängigkeit von unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen. Erste Ergebnisse in: Merkt, M.; Krauskopf, K.; Breitschuh, C. (2014). Providing Every Jack with his Jill-Aiming for Specific Support of Engineering Students in Developing Basic Mathematical Skills.

[www.iced2014.se/proceedings/1235\\_Merkt.pdf](http://www.iced2014.se/proceedings/1235_Merkt.pdf)

Individuell lernen mit schnellem Feedback

# Der Mathematik-Online-Kurs für die Studieneingangsphase

## Projekt

---

Fehlende mathematische Grundkenntnisse sind bei StudienanfängerInnen in den Ingenieurwissenschaften immer wieder ein Hemmnis beim Aufbau der Studierfähigkeit. Zur Schaffung optimaler Startbedingungen wird an der Hochschule Magdeburg-Stendal ein Mathematik-Online-Kurs (MOK) aufgebaut, mit dem Studierende der Ingenieurstudiengänge ihre Kenntnisse individuell auffrischen können.

## Vorgehen

---

Der MOK wird seit dem Sommersemester 2015 ergänzend zu den allgemeinen Vorkursangeboten der Hochschule angeboten. Noch befindet er sich in der Probephase und sein Themen- und Aufgabenspektrum wird sukzessive erweitert. Feedback bekommen die Studierenden zum einen direkt aus der Lernplattform. Zum anderen können im Forum E-Tutor/innen und Lehrende gefragt werden. Sie antworten innerhalb von 24 Stunden.

# Ergebnisse

---

Durch die Teilnahme an der Late Summer School vor Studienbeginn sowie einen Eingangstest zur Elementarmathematik werden der eigene Kenntnisstand und eventuelle Wissenslücken deutlich und die Studierenden motiviert, zusätzliche Angebote wie die Lernmaterialien des MOK und/oder ein Tutorium zu nutzen. Das kann auch ein Präsenz-Tutorium sein.

Die Möglichkeit, mit dem MOK auch in den Abendstunden und am Wochenende zu lernen und Hilfe beim Lösen der Metaaufgaben zu bekommen, wird von den StudienanfängerInnen zunehmend genutzt. Durch das automatische Feedback aus Moodle zu den eigenen Rechenwegen können sie ihre Fehler gezielt korrigieren. Für weitergehende Fragen nutzen viele Studierende jedoch oft noch nicht das Forum, sondern schreiben lieber eine E-Mail direkt an die TutorInnen oder die Lehrende. Hier ist noch Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit nötig, damit alle Teilnehmenden im MOK von den Fragen und Antworten im Forum profitieren können.

Aufbauend auf den guten Erfahrungen mit dem MOK werden weitere semesterbegleitende Mathematik-Unterstützungsangebote entwickelt, zu denen auch Tests und Selbsttests zur Reflexion des Lernfortschritts im Stoff des ersten Semesters gehören.

Die Begleitforschung zeigt zudem: Die Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen beeinflusst den Erfolg im Online-Kurs maßgeblich. Dies spricht dafür, die tutorielle Begleitung zur Mathematik zukünftig durch ein Tutorium zu Lernmethoden, Zeitmanagement und wissenschaftlichem Arbeiten zu ergänzen, um die Voraussetzungen für die erfolgreiche Nutzung zusätzlicher Lernangebote aufzubauen.

## Praktische Tipps und Hinweise zur Umsetzung:

---

- Beauftragung einer/s verantwortlichen Lehrenden im Fachgebiet Mathematik
- Aufbau eines Online-Kurses passend für die Studierenden und Studiengänge der eigenen Hochschule
- Nutzung einer Lernplattform (wie Moodle), um zeitlich flexible Zugriffe zu gewährleisten
- Betreuung des Diskussionsforums durch mindestens zwei TutorInnen und die/den Lehrende/n, um große Zeitfenster abzudecken
- Bereitstellung von Tests und Selbsttest-Möglichkeiten
- Individuelle Beratung und Unterstützung der StudienanfängerInnen durch E-TutorInnen und Lehrende
- Wissenschaftliche Begleitung zur Untersuchung der Entwicklung von Studierfähigkeit



## FAZIT

VORBEREITUNGS-AUFWAND



KOSTEN



ÜBERTRAGBARKEIT

