

# Nutzung digitaler Zusatzaufgaben durch Studierende

Astrid Ludwig<sup>1</sup>, Stefan Roth<sup>2</sup>, Aleksandra Bukvic-Schäfer<sup>3</sup>, Johanna May<sup>4</sup>, Darius Mottaghy<sup>5</sup>, Inga Saatz<sup>6</sup>, Heiko Krabbe<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ruhr-Universität Bochum, <sup>2</sup>Rheinisch-Westfälische Hochschule Aachen, <sup>3</sup>Hochschule Hamm-Lippstadt, <sup>4</sup>Technische Hochschule Köln, <sup>5</sup>Fachhochschule Aachen, <sup>6</sup>Fachhochschule Dortmund

## Motivation

- Die Physik zählt für Nebenfachstudierende zu den herausforderndsten Disziplinen. Studierende fühlen sich durch die Komplexität und Fülle des Lernstoffs häufig überfordert[1].
- Im Projekt Alepa wurden interaktive Lernsequenzen und Übungsaufgaben entwickelt, mit denen Studierende Lerninhalte vorlesungsunabhängig und bedarfsorientiert wiederholen können.
- Ziele: Nachhaltige und effiziente Lernumgebung schaffen und Abbrecherquote senken.

## Forschungsdesign

- Veranstaltung: Physik für Studierende der Medizin
- In der Mitte der Vorlesungszeit wurden 77 Zusatzaufgaben im multiple choice-Format online zur Verfügung gestellt.
- Die Aufgaben durften beliebig oft wiederholt werden.
- Es gab keinen Leistungsanreiz (Bonuspunkte oder ähnliches). Die Teilnahme erfolgte freiwillig.
- Es wurde untersucht, wie viele Studierende die Aufgaben bearbeiteten und zu welchen Zeitpunkten.

## Testkohorte

- 323 Studierende, davon haben 66 Studierende die Zusatzaufgaben bearbeitet.

## Fazit

- Nur wenige Studierende nutzen die Aufgaben.
- Die Aufgaben werden vermehrt zur Klausurvorbereitung und nicht zum begleitenden Lernen genutzt.

## Weitere Fragestellungen

- Werden bessere Ergebnisse erzielt durch eine verpflichtende Bearbeitung oder extrinsische Motivation?
- Nutzen die Studierenden vermehrt andere lernunterstützende Angebote?

## Forschungsfragen

- In welchem Umfang nutzen Nebenfachstudierende das Angebot?
- Wie wirkt sich die Nutzung der Zusatzaufgaben auf den Erfolg in der Klausur aus?

## Nutzung

- 21 Studierende haben alle 77 Aufgaben bearbeitet. 14 dieser Studierenden haben die Aufgaben teilweise mehrfach bearbeitet.
- nur 28 Studierende haben mehr als die Hälfte der Aufgaben bearbeitet.
- Die Aufgaben werden hauptsächlich direkt vor den Klausuren bearbeitet (Abb.2).

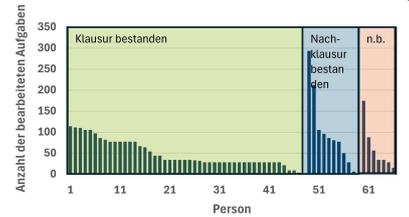


Abbildung 1: Anzahl der durch die einzelnen Studierenden insgesamt bearbeiteten Aufgaben

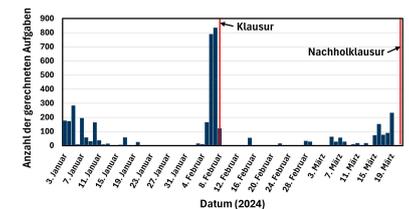


Abbildung 2: Anzahl der insgesamt an den einzelnen Tagen bearbeiteten Aufgaben

## Klausurergebnisse

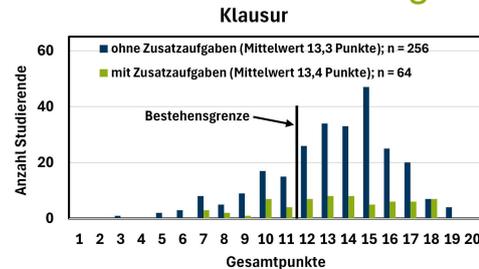


Abbildung 3: In der Klausur erreichte Gesamtpunktzahl

	nicht bestanden	bestanden
Keine Zusatzaufgaben bearbeitet	60 (23%)	196 (77%)
Zusatzaufgaben bearbeitet	17 (27%)	47 (73%)

Tabelle 1: Bestehensquote in der Klausur

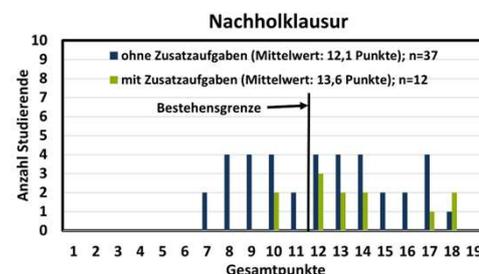


Abbildung 4: In der Nachholklausur erreichte Gesamtpunktzahl

	nicht bestanden	bestanden
Keine Zusatzaufgaben bearbeitet	16 (43%)	21 (57%)
Zusatzaufgaben bearbeitet	2 (17%)	10 (83%)

Tabelle 2: Bestehensquote in der Nachholklausur

- In der Klausur kann kein Vorteil für Bestehen der Klausur durch Bearbeitung der Zusatzaufgaben festgestellt werden.
- In der Nachholklausur haben prozentual deutlich mehr Studierende, die die Zusatzaufgaben bearbeitet haben, bestanden.