

LiT.Plus Shortcut: "Studieneinstieg Mathematik - Mit einem Online-Vorkurs erfolgreicher ins Studium starten"

Am 03.04.2019 wurde von der Arbeitsgruppe Mathematik im Projekt OE2 der LiT.Plus Shortcut: „Studieneinstieg Mathematik“ durchgeführt. Der Shortcut stellte den erfolgreichen online-„Studieneinstieg Mathematik“ vor und zeigte, wie dieser von Lehrenden eingesetzt werden kann, um Studierenden den mathematischen Einstieg ins Studium zu erleichtern.

Frau Lippmann, wissenschaftliche Mitarbeiterin LiT^{plus}/ Hochschuldidaktik der Hochschule Mittweida eröffnet die Veranstaltung und begrüßt die Teilnehmenden.



Mit der Vorstellung von Projektmitarbeitenden und dem Ziel der Veranstaltung leitete Frau Prof. Fischer zur Vorstellungsrunde der Teilnehmenden und ihren bisherigen Erfahrungen mit dem online-Lernen über. Es wurde deutlich, dass die Teilnehmenden bisher keine oder wenig Erfahrungen mit online-Lernen aufwiesen, aber sich für neue Formate für Studierende als Empfehlung zum Selbststudium interessierten und ein grundlegendes Interesse am Thema mitbrachten.

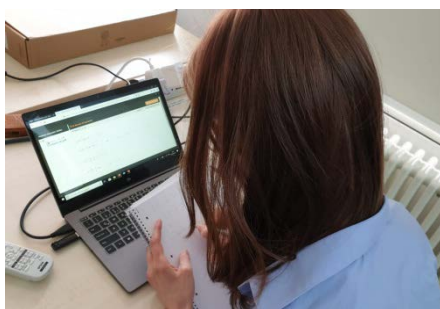


In ihrem Einführungsbeitrag stellte die Studentin Frau Melzer die Ausgangsüberlegungen zur Entwicklung des online-Studieneinstiegs dar. Sie zeigte auf der Basis der Ergebnisse der Testklausur im Vorbereitungslehrgang Mathematik 2018, welchen Stand die Studienanfänger an mathematischen Vorkenntnissen zu Beginn des Studiums aufweisen.

Nach der Erläuterung der daraus abgeleiteten Zielsetzung für die Entwicklung des online-Angebotes zur Wiederholung mathematischer Grundkenntnisse aus der Schulzeit für zukünftige Studierende der HSMW konnten die Teilnehmenden sich direkt im online-Kurs ausprobieren.



Die Vorstellung der Struktur, der Vorgehensweise und den Möglichkeiten zum eigenständigen Lernen mit dem online-Studieneinstieg Mathematik erfolgte direkt in der Lernplattform OPAL.



Erste Erfahrungen konnten von den Teilnehmenden gemacht werden mit der Auswahl eines der 6 Themengebiete im Test und dessen eignen Erprobens und Rechnens. Erste Eindrücke wurden gemeinsam ausgewertet.



Einen Einblick in die Implementierung der Aufgaben nach dem Prinzip der Erstellung von dynamischen Berechnungsaufgaben gab Frau Dolganova (ehemalige Mitarbeiterin im Projekt OE, heute an der TU Bergakademie Freiberg).

Sie stellte verschiedene Arten von dynamischen Aufgaben und deren Implementierung durch Nutzung von Variablen und MAXIMA-Computeralgebrasystem im ONYX-Editor vor, die es ermöglichen, eine große Vielfalt an Aufgaben zu erzeugen, um ein mathematisches Problem in seinen Zusammenhängen besser zu verstehen. Die zusätzlich mögliche zufällige Auswahl aus einem Aufgaben-Pool lässt bei jedem Start einen Test mit neuen Aufgaben entstehen.



Positive Erfahrungen zum Arbeiten und Lernen mit dem Studieneinstieg Mathematik konnten zum einen durch die Auswertung der Nutzung im Vorbereitungslehrgang Mathematik 2018 und zum anderen durch die erstmalige Nutzung des online- Angebotes im WS 2018/19 in der Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen vorgestellt werden.

Ein Ausblick auf weitere Projektarbeiten konnte dahingehend gegeben werden, dass das Projektteam derzeit an der Entwicklung und Nutzung eines Online-Vorkurses Studieneinstieg Mathematik - parallel zum Vorbereitungslehrgang Mathematik arbeitet, der zum Studienstart 2019/2020 durch Studienanfänger erstmals erprobt werden soll.



Das Projektteam der Arbeitsgruppe Mathematik in Open Engineering 2 um Frau Prof. Fischer bedankt sich bei allen Teilnehmenden und Organisatoren des Shortcut für die gute Zusammenarbeit!

Das Verbundprojekt „Open Engineering 2“ wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 16OH21011 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor/bei der Autorin. Laufzeit: 02.2018 - 07.2020