



TU Clausthal



Lehrpreis 2014

Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsmanagement in der Lehre

- **InVent** -

Innovations in Mine *Ventilation* Education

Dr.-Ing. Elisabeth Clausen

(Tel.: +49(0)5323-722284; Mail: ec@tu-clausthal.de)

Lilli Mathe 1/13

Technische Universität Clausthal
Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften
Institut für Bergbau
Abteilung für Maschinelle Betriebsmittel und Verfahren im Bergbau
unter Tage

Zusammenfassung

Die Erwartungen an Hochschulabsolventen werden aufgrund geänderter Rahmenbedingungen und Anforderungsprofile zunehmend komplexer und bestehen neben dem zu meist als selbstverständlich vorausgesetzten Fachwissen verstärkt in einem Vorhandensein von sogenannten Schlüsselkompetenzen, die als Fähigkeiten definiert sind „in einem gegebenen Kontext verantwortlich und angemessen zu handeln und dabei komplexes Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen zu integrieren“¹. Für die Lehre entsteht daraus der Anspruch, den Erwerb fachlicher und überfachlicher Kompetenzen, wie u.a. selbstständiges Arbeiten (Persönliche Kompetenzen), Analyse- und Entscheidungsfähigkeit (Methodenkompetenzen) oder Kommunikations-, Team-, Kritikfähigkeit (Soziale Kompetenzen), während des Studiums zu verzahnen. Die traditionellen Lehr- und Lernansätze erfüllen diesen Anspruch jedoch nicht umfassend genug, sodass es sinnvoll ist, aktive und kooperative Lehr- und Lernformen in die Lehre zu integrieren, bei denen konsequent die Ziele der Förderung des selbstorganisierten und aktivierenden Lernens, der Ausrichtung des Lernens auf intendierte Lernziele und der Erwerb von Kompetenzen sowie der Entwicklung von Lernstrategien neben dem eigentlichen Wissenserwerb verfolgt werden. Die Rolle des Lehrenden besteht vor diesem Hintergrund vor allem in einer Aktivierung der Lernenden und der Ermöglichung einer selbstständigen Auseinandersetzung mit den Inhalten, um neben der Lernmotivation auch die fachliche Qualifizierung zu verbessern und en passant den Erwerb überfachlicher Qualifikationen zu ermöglichen².

Um dem Anspruch gerecht zu werden, soll mithilfe der Lehrinnovation „InVent“ (Innovations in Mine Ventilation Education) eine praxisorientierte Lernumgebung im Bereich der Bewetterung untertägiger Bergwerke geschaffen werden, in denen eine aktive Auseinandersetzung mit den spezifischen Frage- und Problemstellungen in einem situierten kontextbezogenen Umfeld möglich und vor allem nötig ist. Bei der Zielgruppe handelt es sich um Studierende der Fachrichtung Energie und Rohstoffe sowohl im Bachelor-Studiengang als auch im konsekutiv angelegten geplanten englischsprachigen Master-Studiengang „Mining Engineering“, die in die Lage versetzt werden, sich durch projektorientiertes Arbeiten sowie problembasiertes oder forschendes (engl.: (to) invent) Lernen das Wissen selbstständig anzueignen. Innerhalb der Lehrinnovation soll in Kooperation mit dem Weltkulturerbe Erzbergwerk Rammelsberg Goslar GmbH eine Bewetterungsteststrecke mit Lernbereichen zu den für die Bewetterung und Klimatisierung untertägiger Grubenräume relevanten Themenkomplexen innerhalb des seit letzten Jahres existierenden Lehr- und Forschungsbergwerk Rammelsberg als authentischem Lernort entwickelt, eingerichtet und zielgerichtet in die Lehrveranstaltung erstmals im Wintersemester 2014/2015 integriert werden.

¹ Vgl. Blij, M. van der; Boon, J.; Lieshout, H. van; Schafer, H.; Schrijen, H. (2002): Competentieprofielen: overschillen en knoppen. [e-Competence profiles], Digitale Universiteit, Utrecht.

² Vgl. Winteler, A. (2000): Zur Bedeutung der Qualität der Lehre für die Lernmotivation Studierender. In: Schiefele, Ulrich; Wild, Klaus-Peter (Hg.): Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung;]. Münster: Waxmann. S. 133 – 144.