

# **THERMO-SOL – EIN INTEGRIERTER WORKSHOP-ANSATZ ZUR UNTERSTÜTZUNG SELBSTORGANISierter LERN- PROZESSE IM MODUL TECHNISCHE THERMODYNAMIK**

Freudenreich, R.<sup>1</sup>; Kretzschmar, H.-J.<sup>2</sup>  
Hochschule Zittau/Görlitz, <sup>1</sup>ro.freudenreich@hszg.de; <sup>2</sup>hj.kretzschmar@hszg.de

## **Abstract 1**

*Heterogene Studierendenschaft mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Lernbedürfnissen sowie die Qualifikationsanforderungen der Arbeitswelt und die Partizipation an einer zunehmend digitalisierten Gesellschaft sind Schwerpunkte, die in der Lehre an Hochschulen stetig an Bedeutung gewinnen. Mediengestützte Ansätze bieten großes Potenzial für spezifische Lehr-Lern-Konzepte, um die Lernenden dabei zu unterstützen, ihren Lernprozess zielgerichtet zu voranzutreiben und ihre methodischen Fähigkeiten im Bereich des selbstorganisierten Lernens zu trainieren.*

*Die Hochschule Zittau/Görlitz (Fachgebiet Technische Thermodynamik) beschäftigt sich im Projekt „Neue Medien zur Unterstützung selbstorganisierter E-Learning-Prozesse im MINT-Bereich“ (gefördert durch den Europäischen Sozialfond) mit der Entwicklung, Erprobung und Implementierung innovativer Ansätze zur Unterstützung des Studienerfolgs [1]. Das Projekt dient zur Förderung selbstorganisierter Lern-Prozesse. Neben den spezifischen Fachinhalten stehen dabei Maßnahmen zur Förderung der Medienkompetenz, Lernkompetenz etc. im Fokus, die im Sinne des lebenslangen Lernens mehr und mehr an Bedeutung gewinnen. Das im Rahmen des Projektes entwickelte didaktische Konzept umfasst ein E-Learning gestütztes Workshopangebot. Es unterstützt die Studierenden in den Selbstlernphasen der einzelnen Fächer sowie bei ihren individuellen Herausforderungen im Lernen. Die Studierenden trainieren hier, in einem Modul ihres regulären Studiums, die gezielte Selektion und Anwendung von Lernmaterialien, die selbstständige Anwendung und die Überprüfung des erlernten Wissens mit elektronischen Übungsaufgaben [2] sowie das Ableiten von individuellen Handlungsbedarfen zur Lernzielerreichung in Kombination mit der Lernerkommunikation im virtuellen Raum.*

*Der Beitrag stellt das didaktische Konzept „thermoSOL“ vor, dass im Rahmen der Pilotphasen in das Modul Technische Thermodynamik an der Hochschule Zittau/Görlitz integriert wurde. Im zweiten Teil werden erste Evaluationsergebnisse aus der Erprobung präsentiert und ein Ausblick zur nachhaltigen Umsetzung der gewonnenen Erfahrungen gegeben.*

**Keywords:** Selbstlernformat, Studienerfolg, thermoSOL, E-Learning, MINT

## **Abstract 2**

*A heterogeneous student body with differing learning conditions and learning needs, as well as qualification requirements from the world of work and the participation in an increasingly digitalised society are the main points that are steadily gaining in importance within higher education teaching. Media-enhanced approaches offer great potential for specific teaching-learning concepts to help learners to drive forward their learning process and train their methodical capabilities in the the area of self-organized learning.*

*The University of Applied Sciences Zittau/Görlitz (Technical Thermodynamics) is involved in the project "New media as an aid to self-organized e-learning processes in the STEM area" (funded by the European Social Fund) with the development, trial and implementation of innovative approaches to promote study success [1]. The project serves to promote self-organized learning processes. Alongside specific technical content there is also a focus on steps to promote media competence, learning competence etc. that are more and more gaining importance with regard to lifelong learning. The didactic concept developed as part of this project includes an e-learning based workshop. This supports the student in the self-study periods of individual subjects as well as in their individual learning challenges. Here, in a module of their regular studies, the students can practise the targeted selection and use of learning materials, the independent application and review of previously acquired knowledge with the use of electronic exercises [2] as well as clarify what each individual needs to do in order to reach a study goal, all in combination with learner communication within a virtual space.*

*This article presents the didactic concept "thermoSOL" that was integrated into the Technical Thermodynamics module at the University of Applied Sciences Zittau/Görlitz as part of the pilot phase. In the second section, the preliminary evaluation results of the trial are presented and an outlook on sustainable implementation of the experiences gained are given.*

**Keywords:** *self-study format, study success, thermoSOL, e-learning, STEM*

## **Referenzen**

[1] Viertel, R.; Duscha, C. M.; Heidig, J.; Sommer, P.; Freudenreich, R.; Kretzschmar, H.-J.; Hänseroth, S.; Reiche, K.-H.; Winkler, D.; Heidger, C. M.; Schuster, E.: Impulse für die Lehrpraxis an der Hochschule Zittau/Görlitz. LINK: [https://issuu.com/hszg/docs/2017\\_hszg\\_lehre\\_bro\\_final\\_issuu](https://issuu.com/hszg/docs/2017_hszg_lehre_bro_final_issuu)

[2] Freudenreich, R.; Breitkopf, C.; Kretzschmar, H.-J. (2016): E-Assess-MINT – elektronische Übungen im MINT-Bereich in Anwendung mathematisch geprägter Assessments mit ONYX. In: Kawalek, J.; Hering, K.; Schuster, E. (Hrsg.) Tagungsband zum Workshop on eLearning 2016 - Hochschule Zittau/Görlitz, ISBN 978-3-941521-25-19, S. 49 – 58.

Themenfeld: *Best Practice*-Beispiele innovativer Konzepte in Lehre und Studium