

Gastvortrag im Rahmen des Forschungskolloquiums Engineering Education Research

Dr. Claudius Terkowsky & Tobias R. Ortelt (TU Dortmund, Zentrum für HochschulBildung)

Labore im Wandel – Digitale Labore in der Hochschullehre

Montag, 11.11.2024, 10:00 - 11:30 Uhr

Campus Griffenberg, W-Gebäude, Raum W.11.010

Lehrstuhl für die Didaktik der Technik, Fakultät für Maschinenbau & Sicherheitstechnik

Abstract:

Seit über 100 Jahren sind Lehr- und Lernlabore ein zentraler Bestandteil der Ingenieurwissenschaften sowie der naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen. In den letzten 30 Jahren erweitern zunehmend digitale Laborangebote diesen Raum und ermöglichen Studierenden über das bewährte Regelangebot hinaus orts- und zeitunabhängiges Experimentieren. Lehrende können dabei von neuen didaktischen, technischen und organisatorischen Möglichkeiten für die Gestaltung der Laborlehre profitieren. In ihrem Vortrag geben Dr. Claudius Terkowsky und Tobias Ortelt Einblicke in ihre langjährigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Labordidaktik und zu digitalen Laboren. Sie präsentieren Ergebnisse, zeigen Entwicklungslinien und -trends auf, beleuchten und diskutieren Vor- und Nachteile digitaler Laborlehre und geben einen Ausblick auf deren Zukunft in der Hochschullehre, auch im Hinblick auf neue technologische Entwicklungen wie KI. Dabei greifen sie auf Ergebnisse und Erfahrungen aus verschiedenen Projekten zurück (z. B. ELLI, IngLab, ELLI 2 und MINTReLab). Derzeit arbeiten sie im [Projekt CrossLab](#) an konkreten Ansätzen zur Integration digitaler Labore in die Lehre.

Bios:

Dr. Claudius Terkowsky, Dipl.-Päd. - Dr. Claudius Terkowsky ist seit 2013 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Organisationsforschung und Weiterbildungsmanagement am Zentrum für HochschulBildung der TU Dortmund. Dort forscht und publiziert er zu Themen der ingenieurdidaktischen Hochschulforschung, insbesondere zu Labordidaktik, Materialität und Medialität von Lehrlern-Laboren, zu Kreativität und Kreativitätsförderung in der Lehre, sowie zu innovativen Lehrlernszenarien an den Schnittstellen von Mensch, Technik und Medien. Methodisch orientiert er sich dabei immer wieder an partizipativen Gestaltungsansätzen wie Aktionsforschung und Design-Based-Research.



Tobias R. Ortelt - Tobias Ortelt hat Maschinenbau an der Ruhr-Universität Bochum studiert. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umformtechnik und Leichtbau der TU Dortmund arbeitete er im Projekt „ELLI – Exzellentes Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften“. Er war dort maßgeblich an der Entwicklung von Remote-Laboren im Bereich der Umformtechnik beteiligt. Von April 2019 bis Oktober 2021 arbeitete er als Digital Learning Expert an der IngenieurDidaktik der TU Dortmund. Tobias R. Ortelt koordiniert seit dem 1. November 2021 alle Aktivitäten im Bereich der Digitalisierung der Lehre an der TU Dortmund. Er fungiert als Schnittstelle zwischen Fakultäten, Lehrenden, Studierenden und den zentralen Einrichtungen. Er ist außerdem Sprecher der Community Working Group „Digitale Labore“ beim Hochschulforum Digitalisierung.



Aus organisatorischen Gründen wird um eine kurze formlose Anmeldung unter dmay@uni-wuppertal.de gebeten.