

## Vortragsankündigung

Psychologischen Forschungskolloquium  
Graduate School der Pädagogischen Hochschule Weingarten

Claudia Schäfle

Technische Hochschule Rosenheim

# Dem gemeinsamen Lernen Raum geben – das SCALE-UP Raum- und Lehrkonzept

Mittwoch, 24. Juni 2026, 13:15 – 14:15 Uhr

Online:

<https://ph-weingarten-de.zoom-x.de/j/63746214358?pwd=OhkZOG7Alh1aUcXOlGmX18EltlvVA.1>

(Meeting-ID: 637 4621 4358, Kenncode: 123456)

### Abstract:

Studierendenzentrierte und aktivierende Lehre an Hochschulen kann durch eine spezielle Raumgestaltung besonders unterstützt werden. In den SCALE-UP-Lehrräumen der TH Rosenheim (SCALE-UP steht für student-centered active learning environment for upside-down pedagogies; Beichner et al., 2007) arbeiten Studierende an runden Gruppentischen in Zweier- oder Dreier-Teams an anspruchsvollen Aufgaben, die sich an der fachdidaktischen Forschung, insbesondere der Physics Education Research, orientieren. Im Mittelpunkt steht das kollaborative Lernen in der Präsenzzeit unterstützt durch digitale Abstimmungssysteme für Peer Instruction, analoge Mini-Whiteboards, konzeptverständnisorientierte Tutorial-Arbeitsblätter (McDermott & Shaffer, 2009) sowie kleinere Experimente. Die klassische Vortragszeit wird dabei auf ein Minimum reduziert. Die inhaltliche Vorbereitung erfolgt im Sinne des „Just-In-Time Teaching“ – Konzepts in der studentischen Selbstlernzeit. Während die Lehrperson in der Vorbereitung weiterhin die Rolle der Expertin und Informationsgeberin einnimmt, tritt sie in der Präsenzzeit eher als Lernbegleiterin („a guide on the side“) auf, die Lernprozesse gezielt unterstützt, steuert und moderiert.

Im Beitrag wird das an der TH Rosenheim umgesetzte SCALE-UP Raum- und Lehrkonzept in unterschiedlichen MINT-Fächern (Physik, Mathematik, Statistik, Thermodynamik, Strömungsmechanik) vorgestellt und Ergebnisse aus Lehrveranstaltungsbeobachtungen im Hinblick auf das kognitive Engagement der Studierenden im Rahmen des ICAP-Modells (Chi & Wylie, 2014) dargestellt. Beispielsweise zeigt sich, dass die Studierenden bei den Lernaufgaben mit den Mini-Whiteboards rund 75% der Zeit auf den hohen kognitiven Stufen „konstruktiv“ und „interaktiv“ arbeiten. Schließlich werden Daten zum Lernzuwachs der Studierenden anhand von Konzepttests sowie Ergebnisse einer Interviewstudie zu den Erfahrungen der Lehrenden präsentiert.

#### Literatur

- Beichner, R. J., Saul, J. M., Abbott, D. S., Morse, J. J., Deardorff, D., Allain, R. J., Bonham, S. W., Dancy, M. H. & Risley, J. S. (2007). 'The student-centered activities for large enrollment undergraduate programs (SCALE-UP) project'. *Research-based reform of university physics*, 1(1), 2-39.
- Chi, M.T.H. and Wylie, R. (2014). 'The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes', *Educational Psychologist*, 49(4), 219-243. doi: 10.1080/00461520.2014.965823
- McDermott, L. C., & Shaffer, P. S. (2009). 'Tutorien zur Physik'. Pearson Deutschland GmbH.
- Novak, G., Gavrin, A., Christian, W., & Patterson, E. (1999). 'Just-In-Time Teaching: Blending Active Learning with Web Technology'. Addison-Wesley Educational Publishers Inc.

**Herzlich eingeladen sind sämtliche Kolleginnen und Kollegen sowie Studierende der HS Ravensburg-Weingarten sowie der PH Weingarten und weitere Interessierte**