

Physik für Nicht-Physik-Studenten?!

Versuch eines holistischen Ansatzes der Physik-Lehre

Warum? Wie und was?

Bernd Jödicke, HTWG Konstanz

Donnerstag, 17.10.2019, 17:00

HS D (Technikerstrasse 25)

45 Minuten + 15 Minuten Diskussion

Am Institut für Naturwissenschaften und Mathematik INM der HTWG Konstanz haben sich ca. 10 Physik-Lehrende zusammengefunden, um Physik Lehre abzustimmen und weiterzuentwickeln. Dabei sind neue Lehrformen entstanden („wie“ wird Physik gelehrt). Aber auch das „was“, also die zu lehrenden physikalischen Inhalte, wird in diesem Kreis ständig hinterfragt.

Im ersten Teil des Vortrags wird ein Überblick über die Erfahrung mit Formen wie einem flipped classroom Ansatz für Physiklabore, Einsatz von clickern zum Fördern des Nachdenkens und offenen Fragestellungen/Fermi-Aufgaben in der Ingenieurausbildung gegeben.

Im zweiten Teil wird der Versuch eines ganzheitlichen Ansatzes erläutert und über Erfahrungen damit berichtet. So werden an der HTWG physikalische Methoden und Gemeinsamkeiten der unterschiedlichen Fachdisziplinen in den Fokus gerückt, statt zu sehr auf die chronologische Entwicklung Rücksicht zu nehmen. Ausgehend von der Gibbs'schen Fundamentalform führt der Ansatz über Erhaltungsgrößen zu Austauschformen, und damit u.a. auch direkt zu dem Konzept von Impulsströmen.

Ziel des Vortrags ist es, Anknüpfungspunkte für Gespräche und ggf. gemeinsame Entwicklungen zu finden.