

LT 5: Physik und Mathematik

Time: Friday 14:15–17:15

Location: HSZ 301

Workshop

LT 5.1 Fri 14:15 HSZ 301

Mathe im Physikunterricht - Was stelle ich dar? — •MARIE-ANNETTE GEYER und WIEBKE KUSKE-JANSSEN — Professur Didaktik der Physik, TU Dresden

Die Mathematik ist mit der Physik eng verwoben. Zum Beispiel nutzen wir Formeln, um Vorhersagen zu machen, stellen experimentelle Ergebnisse in einem Graphen dar oder berechnen mit Hilfe physikalischer Gesetze Größen, die wir nicht direkt messen können. Häufig sind die mathematischen Darstellungsformen, Methoden und Bedeutungen

aber für Schüler_innen mit großen Lernschwierigkeiten oder gar Angst verknüpft.

Wir möchten in unserem Workshop auf Grundlage aktueller fachdidaktischer Forschung über unterschiedliche mathematische Darstellungsformen im Physikunterricht sprechen und Methoden erproben, diese Darstellungsformen stärker mit physikalischen Inhalten zu verknüpfen. Außerdem möchten wir gemeinsam mit Ihnen reflektieren, wie wir die Rolle der Mathematik im Physikunterricht darstellen. Nutzen wir sie für Berechnungen oder versuchen wir beispielsweise, mit ihrer Hilfe, physikalisches Wissen zu gewinnen?