



## Vorträge zur Fach- und Hochschuldidaktik der Mathematik

**Alle Studierenden, besonders auch die des Lehramts, sind willkommen!**

am

Donnerstag, den 21.01.2021 um 11:00 Uhr

Diese Veranstaltung findet **online** statt –  
wenn Sie den Zugang haben möchten, wenden Sie sich bitte an Angelika Spörer-Schmidle

### **Fachdidaktische Entwicklungsforschung am Beispiel der Elektrizitätslehre**

*Jun.-Prof. Dr. Jan-Philipp Burde, Universität Tübingen*

Die Elektrizitätslehre stellt viele Lernende in der Sekundarstufe I vor große Herausforderungen, u.a. weil sie die elektrische Spannung nicht als eigenständige physikalische Größe, sondern lediglich als Eigenschaft des elektrischen Stroms wahrnehmen (Stichwort „Stromspannung“). Mit dem Ziel, Schülerinnen und Schülern ein qualitatives, konzeptionelles Verständnis einfacher elektrischer Stromkreise zu ermöglichen, wurde im Rahmen fachdidaktischer Entwicklungsforschung ein neues Unterrichtskonzept auf Basis von Schülervorstellungen entwickelt und evaluiert. Anknüpfend an die Alltagserfahrungen der Lernenden mit Luftdruckphänomenen wird die Spannung noch vor dem Strombegriff als „elektrischer Druckunterschied“ eingeführt und mit Hilfe einer Farbkodierung in Schaltskizzen visualisiert. Im Vortrag sollen die Grundideen des Unterrichtskonzepts sowie dessen empirische Evaluation vorgestellt und ein Ausblick auf das Nachfolgeprojekt „EPo-EKo“ gegeben werden, in dessen Rahmen der Einfluss einer Kontextorientierung auf das Interesse und das Konzeptverständnis der Lernenden untersucht wird.

Sie sind herzlich eingeladen.