

DD 21: Poster – Außerschulische Lernorte

Time: Tuesday 14:00–16:00

Location: P5

DD 21.1 Tue 14:00 P5

Experimente zur Photonik im Schülerlabor — •LAUREEN DÄNZER, KIM KAPPL, SIMON KOPPENHÖFER, PHILIPP SCHEIGER und RONNY NAWRODT — Universität Stuttgart, Physik und ihre Didaktik, Pfaffenwaldring 57, 70569 Stuttgart, Deutschland

Photonische Technologien stellen wichtige Schlüsseltechnologien in Forschung und Industrie dar und prägen vielfach unseren Alltag. Aus didaktischer Sicht sind photonische Experimente attraktiv, da vielfach ein einfacherer und visueller Zugang im Vergleich zu beispielsweise supraleitenden Komponenten in Quantentechnologien besteht. Leider bleibt in der schulischen Ausbildung zu wenig Zeit, um Grundlagen auf diesem Gebiet zu legen trotz seiner auch hohen wirtschaftlichen Bedeutung. Hierzu zählt auch die Polarisation, welche in unterschiedlichsten modernen Technologien Anwendung findet und zudem Alltagsnähe der Schülerinnen und Schülern mit sich bringt. Daher wurde ein Konzept erarbeitet, bei dem ausgewählte Themen der Photonik Schülerinnen und Schülern der Oberstufe vermittelt werden. Lehrerinnen und Lehrern, die im Rahmen eines Schülerlaborbesuchs ihr Klasse an die Universität bringen, werden mehrere Experimente angeboten. Das Konzept und ein erster Einblick in Experimente zur Polarisation werden vorgestellt, ebenso wie zukünftige Ideen.

DD 21.2 Tue 14:00 P5

Geschlechteraspekte im Blick: Interesse und Partizipation im Schülerlabor — •SIMON BECHER und HOLGER CARTARIUS — AG Fachdidaktik der Physik und Astronomie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, 07743 Jena

Die physikdidaktische Forschung hat das Ungleichgewicht der Geschlechter bei der Beliebtheit des Schulfaches Physik mehrfach untersucht. Gut bekannt ist ebenfalls, dass erfolgversprechende Interventionen, dem Ungleichgewicht entgegenzuwirken, im gelegentlichen Durchführen monoedukativer Unterrichtsphasen, im Bezug zu Alltagsphänomenen und in der Wahl eines Kontextes für die Vermittlung der physikalischen Kernkompetenzen liegen. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wird in vielen Schülerlaboren bei der Zusammenstellung von Experimentiergruppen darauf geachtet, dass einzelne Versuche oder ganze Versuchsreihen monoedukativ durchgeführt werden – so auch im Schülerlabor Physik der Universität Jena.

Wir untersuchen, ob sich ein positiver Effekt auf das Interesse – wenn auch nur kurzfristig – bei einem Besuch des Schülerlabors einstellt. Erste Resultate einer Befragung werden vorgestellt.