

DPG-Lehrergespräche

(gefördert von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft)

Wann: 5. Juni 2024, 14.30 Uhr bis 17.15 Uhr

Wo: Seminarraum 02.210, Institut für Didaktik der Physik, Max-von-Laue-Str. 1,
60438 Frankfurt am Main

Programm:

ab 14.30 Uhr **Eintreffen der Teilnehmer, Kaffee und Kuchen**

15.00 Uhr Begrüßung und Infos zum nächsten Termin

Prof. Dr. Thomas Wilhelm, Institut für Didaktik der Physik

15.02 Uhr **Vortrag „*Interferenz am Lineal*“**

Prof. Dr. Roger Erb, Institut für Didaktik der Physik

15.45 Uhr **Vortrag „*Educational Making – Erfahrungen und Perspektiven*“**

StR Dipl.-Phys. M.A. Fabian Bernstein, Institut für Didaktik der Physik

16.30 Uhr **Vortrag „*Neues zur Videoanalyse zum Mechaniklernen*“**

*Dr. Christian Hengel, Julie Kyas, Pawel Jakub Knebloch, Andreas Hansch,
Institut für Didaktik der Physik*

17.15 Uhr **Ende**

Abstracts:

Zu 1.:

Warum streut ein weißer Tisch das Licht, während eine polierte Tischplatte reflektiert? Das lässt sich im Wellenmodell des Lichtes erklären. Das Phänomen bietet damit einen guten Anlass, die Wirkmächtigkeit dieses Modell auch im Physikunterricht zu zeigen. Im Vortrag werden dazu passende Experimente, ausgehend von der Interferenz an einem Zeichenlineal, und eine Modellierung mit GeoGebra vorgestellt.

Zu 2.:

Educational Making erfährt seit geraumer Zeit neue Aufmerksamkeit – gerade im Hinblick auf die schulische Ausbildung in den MINT-Fächern –, was sich in Initiativen wie dem „School Fablab-Netzwerk“ oder „Make your school“ und einer zunehmenden Zahl von Makerspaces an Schulen widerspiegelt. Im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung werden Chancen insbesondere im Zusammenhang mit forschend-entdeckendem Lernen gesehen, verbunden mit der Hoffnung, mehr Schüler*innen für Naturwissenschaften zu begeistern. Im schulischen Kontext stellen sich allerdings große Herausforderungen bei der Implementierung von Educational Making, u.a. aufgrund der begrenzten Planbarkeit von Lernprozessen und unzureichender Infrastruktur. Der Vortrag stellt

Erfahrungen im Educational Making an der Internatsschule Schloss Hansenberg, dem CERN und der Goethe Universität vor und zur Diskussion.

Zu 3.:

Das hessische Kultusministerium fördert das Projekt „Evaluation von Zukunftstechnologien im MINT-Bereich (am Beispiel Physik) in ihrer Bedeutung für die Schule“. Hier werden Unterrichtsmaterialien zur Videoanalyse von Bewegungen mit dem iPad entwickelt, die über eine Webseite kostenfrei allen Lehrkräften zur Verfügung gestellt werden sollen. In dem Vortrag werden neue Ergebnisse vorgestellt und diskutiert. Beispielsweise wurde eine neue Video-Bearbeitungssoftware erstellt, die für den Unterricht hilfreich sein kann.