

DD 12: Sonstiges 2

Zeit: Dienstag 11:00–12:20

Raum: S03

DD 12.1 Di 11:00 S03

Leonardo da Vinci und die Physik des Alltags anlässlich seines 500. Todesjahres — ●H. JOACHIM SCHLICHTING — Didaktik der Physik WWU Münster Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster

Der in mehrfacher Hinsicht bereits neuzeitliche Naturwissenschaftler und Techniker Leonardo da Vinci tritt meist hinter dem Künstler in den Hintergrund. Im Vortrag soll exemplarisch auf einige seiner bis heute gültigen alltagsphysikalischen Erkenntnisse eingegangen werden. Bereits etwa hundert Jahre vor Galilei hat er Phänomene beschrieben und visualisiert oder entsprechende Fragen aufgeworfen, die auch heute noch interessant sind. Dies ist vor allem aus fachdidaktischer Perspektiven relevant, weil seine Beschreibungen weitgehend frei von stillschweigenden Voraussetzungen physikalische Zugänge zu alltäglichen Erscheinungen erleichtern.

DD 12.2 Di 11:20 S03

Physik-Projekt-Tage – Gleichstellung in der Physik an Hand eines Workshop nur für Schülerinnen — ●ANNA BENECKE¹, JOCHEN WILMS², FRANKO GREINER², DIETMAR BLOCK², MELANIE EICH¹, ANDREAS HINZMANN¹, GREGOR KASIECZKA¹ und ROMAN KOGLER¹ — ¹Universität Hamburg — ²Christian-Albrecht Universität zu Kiel

Gleichstellungsarbeit stellt insbesondere in der Physik wegen des stark verzerrten Geschlechterverhältnisses von den Einschreibezahlen bis hin zu den Professuren eine große Herausforderung dar. Aufgrund der Komplexität der Ursachen und der Vielschichtigkeit der Herausforderungen ist in diesem Umfeld Gleichstellung jedoch mit "klassischen" Maßnahmen kaum zu erreichen. Um dieser Problematik zu begegnen, entwickelten Mitarbeitende des Mittelbaus der Kieler Physik in den vergangenen sieben Jahren in Eigeninitiative ein auf drei Säulen basierendes Aktionskonzept. Dieses fußt auf der landesweiten Förderung junger Frauen an der Schnittstelle zwischen Schule und Physikstudium, der Förderung von Studentinnen und Mitarbeiterinnen sowie der Aufklärung und Sensibilisierung aller Mitarbeitenden in der Kieler Physik. In diesem Beitrag sollen das zu Grunde liegende Konzept sowie ausgewählte Ergebnisse der Evaluation vorgestellt werden. Darüber hinaus soll der Vortrag denjenigen Ideen und Anregungen liefern, die mit dem Gedanken spielen, selbst in der Gleichstellungsarbeit in der Physik aktiv zu werden. Seit 2015 ist dieses Projekt im Instrumentenkasten der DFG.

DD 12.3 Di 11:40 S03

Die Natur der Naturwissenschaften im Schüler*innen-Labor Physik vermitteln — ●MATTHIAS UNGERMANN und VERENA SPATZ — TU Darmstadt

Die Natur der Naturwissenschaften (NOS) und adäquate Vorstellungen über wissenschaftliche Arbeitsweisen sind komplexe Metakompetenzen. Trotz der teilweise kontroversen Diskussion über Teilaspekte von NOS besteht jedoch weitgehend Einigkeit darüber, dass NOS als Bildungsziel in einer durch MINT-Wissenschaften geprägten Gesellschaft wesentlich ist.

An der TU Darmstadt wird daher ein Konzept für das Schüler*innen-Labor Physik entwickelt und evaluiert, das Aspekte von NOS gezielt adressiert. Dieses Ziel soll methodisch durch einen forschend-entdeckenden Ansatz und die konkrete, inhaltliche Passung der Themen zur aktuellen Forschung am Fachbereich erreicht werden.

In einer Begleitstudie dazu soll nicht nur erhoben werden, welche Vorstellungen über wissenschaftliche Arbeitsweisen und über NOS Schüler*innen im Anfangsunterricht Physik haben, sondern auch wie sich diese im Laufe eines Lernjahres in Kontroll- und Treatmentgruppe verändern. Im Vortrag werden ausgewählte Ergebnisse des ersten Erhebungszeitpunkts zu Beginn des aktuellen Schuljahres vorgestellt

DD 12.4 Di 12:00 S03

Außerschulische Lernorte in den USA — ●LISA STINKENRÖSNER — Leuphana Universität Lüneburg

Außerschulische Lernorte erfreuen sich nicht nur unter deutschen Schüler_innen einer großen Beliebtheit. Auch in den USA steigt die Anzahl an außerschulischen Lernangeboten stetig. Insbesondere im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung sind sogenannte Science Summer Camps (Feriencamps) und Science Challenges sowie Science Fairs (beides verschiedene Arten von Wissenschaftswettbewerben) in den USA populär. Diese Formen von außerschulischen Lernangeboten sind in Deutschland bisher eher selten.

Um einen Einblick in diese in den USA populären Formen der außerschulischen Lernorte zu gewähren, soll in diesem Beitrag von den persönlichen Erfahrungen über die Arbeit in dem Hands-On Summer Camp des California Science Centers in Los Angeles, bei der non-profit Organisation Iridescent und über die Teilnahme an der ISEF (International Science and Engineering Fair) berichtet werden.