

und Else Heraeus-Stiftung, die es möglich machte, ein solches Seminar kurzfristig online durchzuführen.

Prof. Dr. Jan-Dierk Grunwaldt, KIT Karlsruhe;
Prof. Dr. Karsten Reuter, FHI Berlin;
Prof. Dr. Roger Gläser, U Leipzig

Elektrische Stromkreise in Schule und Alltag

WE-Heraeus-Arbeitstreffen für Lehramtsstudierende, Studienreferendare und Lehrkräfte

Kaum eine Entdeckung hat unser heutiges Leben so nachhaltig geprägt wie diejenige der Elektrizität. Deutlich wird dies nicht zuletzt an aktuellen Entwicklungen wie der Energiewende. Gleichzeitig stellt das Verständnis von Stromkreisen eine der größten Herausforderungen des Physikunterrichts der Sekundarstufe I dar. Vor diesem Hintergrund hat das WE-Heraeus-Arbeitstreffen, das vom 22. bis 25. November im Physikzentrum Bad Honnef stattfand, didaktische und fachliche Anregungen zu einer zeitgemäßen Unterrichtsgestaltung der Elektrizitätslehre gegeben, wobei neben didaktischem Know-how auch Hintergrundwissen zur Energiewende und den damit verbundenen

technischen Herausforderungen auf dem Programm standen.

Zunächst wurde aufgezeigt, dass es den „traditionellen Elektrizitätslehreunterricht“ nicht gibt, sondern das Thema sehr unterschiedlich unterrichtet wird. Dies zeigt sich auch an der Vielzahl der für den Physikunterricht vorgeschlagenen Analogien bzw. Modellen des elektrischen Stromkreises. Zu nennen sind neben Wassermodellen vor allem das Elektronengasmodell und die Fahrradkettenanalogie. Im Rahmen der Fortbildung wurden zwei didaktisch ausgearbeitete Unterrichtskonzeptionen vorgestellt, die konsequent entweder das Elektronengasmodell oder die Fahrradkettenanalogie verwenden, um den Schülerinnen und Schülern ein konzeptionelles Verständnis elektrischer Stromkreise zu ermöglichen. Ferner ging es um die Frage, wie sich die Unterrichtsinhalte an spannenden Kontexten aus dem Erfahrungs- und Interessensbereich der Schülerinnen und Schüler erarbeiten lassen, um dem oftmals geringen Interesse an einfachen Stromkreisen zu begegnen. Schließlich wurden die didaktischen Vorteile aufgezeigt, die der Flipped-Classroom-Ansatz in der Elektrizitätslehre bietet, und ein Unterrichtsvorschlag für Cross-age Tutoring zum Thema Energie und elektrische Stromkreise vorgestellt. Weitere

Vorträge zeigten die gesellschaftlichen und technischen Herausforderungen der Energiewende insbesondere im Hinblick auf die europäischen Energienetze auf und berichteten über die technischen Chancen und praktischen Herausforderungen der Supraleitung in der Energietechnik.

Das Treffen stieß bei den Teilnehmenden auf große Resonanz. Neben der für den eigenen Unterricht hilfreich erachteten Inhalte wurde vor allem die Möglichkeit zum persönlichen Austausch in einer so guten Atmosphäre gelobt.

Jun.-Prof. Dr. Jan-Philipp Burde,
U Tübingen; **Prof. Dr. Thomas Wilhelm**,
U Frankfurt

Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung

Deadline für Anträge zur nächsten Sitzung der Stiftungsgremien:

18. März 2022
(zur Sitzung Mitte April 2022)

Bitte nehmen Sie vor der Deadline Kontakt mit der Stiftung auf.



MenloSystems

It's a Quantum World

FC1500-Quantum - one laser system to rule them all

- Complete solution for your Quantum 2.0 applications
- Quantum optical clocks, atom interferometry, quantum computer based on ions or neutral atoms
- We deliver the full, robust engine to operate your physics package

Precision in photonics. Together we shape light.



www.menlosystems.com

Neuer Standort
Düsseldorf

Basycon

Wir sind eine mathematisch-naturwissenschaftlich orientierte Unternehmensberatung, die Großunternehmen aller Branchen berät und in der Projektumsetzung unterstützt.

Exzellente Mitarbeiter und höchstes professionelles Niveau sind die Basis unseres Erfolgs. Für unsere Büros in München und Düsseldorf suchen wir als neue Kollegen / Kolleginnen

Promovierte Physiker

Voraussetzungen:

- Klares analytisches Denkvermögen, exzellente Zeugnisse
- Gute IT-Kenntnisse, eine Programmiersprache
- Spaß an stets neuen Aufgaben und Herausforderungen

Mit diesem Hintergrund sind Sie bestens gerüstet, in hochkarätigen Teams anspruchsvolle analytische Probleme zu lösen. Sie bauen auf Ihren Stärken auf und erweitern in umfangreichen Schulungen (Consulting-Methodik, BWL, Kommunikation) Ihr Wissen und Können.

Neben einer abwechslungsreichen Tätigkeit, die Business, analytisches Denken und IT miteinander verbindet, erwartet Sie ein inspirierendes Umfeld mit großen Entwicklungschancen. Ein attraktives Gehalt ist selbstverständlich.

Überzeugen Sie sich von den spannenden Aufgaben, die auf Sie warten. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

Basycon Unternehmensberatung GmbH
Welserstraße 1, 81373 München
www.basycon.com, jobs@basycon.com