



Nachlese zum 5. DPG-AGPP Workshop

„Innovative Lehrmittel für das Erlernen physikalischer Konzepte“ im Magnus-Haus der DPG in Berlin, 13. Mai 2014

(Brandenburg, Fortbildungsnetz, Ergänzungsangebote f. Lehrer: Anerkennungsnummer: 140513-35.5-46512-140414.6 / SBJW Berlin, Fortbildung für Lehrer, Anerkennungsnummer Nr: 14.1-2004; Deutscher Bildungsserver Kurs-Nr. 24328)

Der von der Lehrmittelkommission der AG Physikalische Praktika (AGPP) der DPG organisierte und äußerst gut besuchte 5. Lehrmittelworkshop fand am 13. Mai 2014 im Berliner Magnus-Haus der DPG mit insgesamt 65 Teilnehmern statt. Darunter waren Vertreter von Hochschulen und Universitäten, Schülerlaboren, Fachbuchverlagen und über 30 Lehrerinnen und Lehrer von Berliner und Brandenburger Gymnasien, Fachleiter und Vertreter von Bildungsbehörden. Der Workshop wurde von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin (SBJW) und des Landesinstituts für Schule und Medien in Brandenburg (LISUM) als Lehrerweiterbildung anerkannt und empfohlen.

Nach einer etwa 2-stündigen Einführung mit Kurzvorträgen konnten die Teilnehmer die in allen fünf Räumen ausgestellten Experimente begutachten, sich vorführen lassen oder selbstständig unter fachkundiger Anleitung erstmalig damit experimentieren.



Ziel des Workshops war es, zeitgemäße und neu entwickelte Experimente zur Ausgestaltung des Unterrichts an Schulen, für die Berufsausbildung, für Schülerlabore oder für die physikalisch-experimentelle Ausbildung an Hochschulen einem breiten Publikum vorzustellen. Alle auf dem Workshop vorgestellten Experimente wurden an Universitäten entwickelt und mit Studierenden und Schülern erprobt und optimiert und sind bereits zum Teil von der Industrie in die Praxis umgesetzt worden. Vor allem mit Experimenten, in denen Lernende moderne Technologien wiedererkennen, kann Interesse für Naturwissenschaft und Technik geweckt

und ein Bild der modernen Physik und ihre Rolle bei der Realisierung neuer Technologien vermittelt werden.

Zum Nachschlagen folgt eine kurze, nicht ganz vollständige Auflistung einiger vorgestellter Experimente und der Ansprechpartner:

Prof. Dr. **Bornholdt** (Uni Bremen in Kooperation mit LECTRON - Reha Werkstatt Oberrad), Modellierung von booleschen Genregulierungsmechanismen mittels elektronischer Bausteine
http://www.lectron.de/images/stories/pdfs/lectron_tb01_09genbaustein.pdf

Prof. Dr. **Matzdorf** (Universität Kassel in Kooperation mit Teach Spin Inc.), Akustische Quantenanalogue und akustisches Rohr zur Modellierung von Halbleiter-Bandstrukturen
<http://www.teachspin.com/instruments/quantum/index.shtml>

Prof. Dr. **Rückmann** (Universität Bremen), Innovative Lehrmittel aus Bremen, wie z.B. Lorentzkraftgetriebene stehende Wellen, Taupunkttemperatur, erzwungene Schwingungen mit Federschwinger, Faraday-Rotation bei verschiedenen Wellenlängen, LED-Optikleuchte Ampelmann
http://www.praktikum.physik.uni-bremen.de/images/pdf/berlin_2014_vortrag_opt.pdf

Herr **Tabukasch** (Projektwerkstatt der AusbildungsKooperative AUCOOP Bremen e.V., z.T. in Kooperation mit Uni Bremen), Stirlingmotore, digital einstellbarer Frequenzverstärker mit Aktuator
<http://www.aucoop.de/Betrieb/Projektwerkstatt/Stirlingmotoren/index.html>

Dr. **Gallus** (PI miCos GmbH Eschbach, z.T. in Kooperation mit Uni Bremen), Adiabatenexponent, magnetisches Moment (Fallrohr), He-Ne Laser-Kit und Axialmodenbeobachtung mit FP-Etalon, Faraday Effekt
<http://www.pimicos.com/web2/en/2,0,000,laser.html>

Dr. **Schaller** (Universität Marburg in Kooperation mit PI miCos), Laser-Optik Kit „Snellius“ – ein moderner Optikbaukasten zur Realisierung von 19 Experimenten von Strahlenoptik bis Wellenoptik und den entsprechenden Versuchs- und Protokollvorlagen

- Handout finden Sie als Anlage zu dieser Nachlese -

Wir danken den Firmen PI miCos und AUCOOP Bremen, die die Kosten für das leibliche Wohl während des Workshops übernommen haben.

Wir freuen uns auf den nächsten Workshop und werden rechtzeitig alle bisherigen sowie den bereits vorgemerkten neuen Teilnehmern und alle Interessenten über den Termin des 6. Workshops informieren.

Ilja Rückmann und Peter Schaller

ir@physik.uni-bremen.de

peter.schaller@physik.uni-marburg.de