

## DPG-Schule der AG Physikalische Praktika

Über 90 Verantwortliche für Hochschulpraktika aus Deutschland und dem europäischen Ausland sind der Einladung der fachübergreifenden Arbeitsgruppe „Physikalische Praktika“ (AGPP) vom 24. bis 27. Februar ins Physikzentrum Bad Honnef gefolgt. Auf der jährlich stattfindenden DPG-Schule stehen aktuelle Themen rund um die Physikalischen Praktika auf dem Programm.

Einen immer wichtigeren Aspekt nehmen „Sensoren im Praktikum“ ein. Denn als Untersuchungsgegenstand steckt spannende Physik in diesen integrierten Bausteinen, als kostengünstiges Messinstrument stellen sie zusammen mit Mikrocontrollern zentrale Komponenten für die moderne, elektronische Messdatenerfassung dar. Die vorgestellten Versuche reichten von der Messung grundlegender Messgrößen wie Drehwinkel oder Kraft bis zur Verarbeitung und Verknüpfung mehrerer Sensorsignale für die Messung von Blutdruck und Sauerstoffsättigung. Ein Beitrag beleuchtete die Aufbereitung und Visualisierung solcher Live-Daten mittels Augmented Reality-Datenbrillen.

„Musik und Physik“ war ein weiterer Schwerpunkt. Die Beiträge verdeutlichten,

wie sich musikalische Aspekte in die praktische Arbeit mit Studierenden einbinden lassen. Die Anwendungen reichten vom Vergleich von mp3-Kompressionsalgorithmen unter psycho-physikalischen Aspekten über die Beurteilung von Musikinstrumenten anhand von Schwingungs- und Fourier-Analyse bis zu physikalischen Grundlagen der Musikwahrnehmung im Innenohr und den damit verbundenen Herausforderungen für die Entwicklung von Hörimplantaten.

Die neuen SI-Einheiten und der Umgang mit Messunsicherheiten nach dem „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurements“ waren Gegenstand eines Workshops, in dem Best Practice-Beispiele für die Vermittlung dieser Kernkompetenzen gesammelt wurden. Diese Beispiele sind Grundlage für eine interne Arbeitsgruppe, die Methoden und Materialien für die Vermittlung dieser Kompetenzen entwerfen wird. Neue Versuchsideen zur Quantenkryptographie, dem Detektionsprinzip von Gravitationswellen-Interferometern, zur Positronen-Emissions-Tomographie, zur Nebelkammer, zum Torsions-Oszillator, dem Bloch-Theorem am Oszilloskop oder zur Optik aus dem 3D-Drucker rundeten das Programm ebenso ab wie Beiträge zu adressatenspezifischen Praktika, zur objektiven Bewertung studentischer Leistun-

gen und zum mathematischen und physikalischen Kenntnisstand zu Beginn des Physik-Studiums. Die DPG-Schule schloss mit der Einladung zur Praktikumsleitertagung, die in diesem Jahr vom 25. bis 27. September an der Universität Rostock stattfinden wird.

Wir bedanken uns bei der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung für die Förderung dieser DPG-Schule, die damit einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der praktischen Physikausbildung an den Hochschulen leistet. Ein ebenso herzlicher Dank für die wunderbare Betreuung gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Physikzentrum Bad Honnef.<sup>2)</sup>

**Dr. Ralf Bausinger**, Uni Konstanz

2) Unter [physikalische-praktika.de](http://physikalische-praktika.de) finden sich Informationen zur 20. DPG-Schule Physikalische Praktika vom 1. bis 4. März 2020 im Physikzentrum Bad Honnef.