

„Ich bin begeistert“

51. Wochenendseminar „PhysikerInnen im Beruf“

Vom 6. bis 8. Mai 2011 fand im Physikzentrum Bad Honnef das 51. vom Regionalverband Hessen-Mittelrhein-Saar (HMS) der DPG organisierte traditionelle Wochenendseminar „PhysikerInnen im Beruf“ mit großem Erfolg statt.

Dreizehn eingeladene berufstätige Physiker referierten engagiert vor 70 Teilnehmern der ausgebuchten Veranstaltung über ihre Erfahrungen in kleinen Unternehmen, Großkonzernen, der Großforschung oder im eigenen Unternehmen. Es wurde ein weites Spektrum an Themen präsentiert, um den jüngeren Kollegen den Einstieg in das Berufsleben als Physiker zu erleichtern.

Die Palette der vorgestellten Tätigkeiten reichte von der Forschung und Entwicklung bis hin zur Beschäftigung als Patentanwalt oder an der Deutsche Börse. In entspannter Atmosphäre gab es viel Gelegenheit zur angeregten persönlichen Diskussion der Teilnehmer – zumeist Studierende in ihrer Diplom- und Promotionsphase – mit den Referenten. Mit den Worten „Ich bin begeistert“ äußerten sich Seminarteilnehmer über die Ausführungen der Referenten bereits während des Seminars und in der Abschlussdiskussion.

Die gegenwärtig für Physiker günstige Arbeitsmarktsituation zeigte sich z. B. darin, dass einige Referenten bereits konkrete Stellenangebote mitgebracht haben. Für die Leitung des Seminars waren Matthias Wollenhaupt (Universität Kassel) und Rudolf Beckmann (Manz Coating) verantwortlich. Trotz laufender Umbauarbeiten am Physikzentrum war der Ablauf der Veranstaltung dank Herrn Gomer und Herrn Gouty-Rahn vom Physikzentrum, die in ausgezeichneter Weise für die Unterbringung und das leibliche Wohl sorgten, bestens gewährleistet.

Zum Abschluss wurde allen Referentinnen und Referenten noch einmal großer Dank für ihre Beiträge ausgesprochen. Nur durch ihr Engagement war es möglich, den Seminarteilnehmern einen interessanten Einblick in die vielfältigen Berufsaussichten von Physikern zu bieten.

Fazit: ein Wochenende, das den Studenten aber auch den Referenten sehr viel Spaß gemacht und wertvolle Hinweise für den erfolgreichen Berufseinstieg gegeben hat. Wir sehen dem 52. Wochenendseminar, das vom 4. bis 6. Mai 2012 stattfindet, mit Begeisterung entgegen.

Matthias Wollenhaupt

Prof. Dr. Matthias Wollenhaupt, Institut für Physik, Universität Kassel

Dr. Stefan Scheel, Blackett Laboratory, Imperial College London; **Dr. Koenraad Audenaert**, University of London

Modern statistical methods in quantum information processing

International WE Heraeus Physics School

Die zunehmende Beherrschung von Technologien zur kohärenten Kontrolle von quantenmechanischen Systemen wie Ionenketten, Photonen oder nanomechanischen Oszillatoren bedingt ein tieferes Verständnis für Mess- und Rekonstruktionsmethoden von Quantenzuständen und -prozessen. In den letzten Jahren wurden zahlreiche neue Methoden entwickelt, die nicht nur in der Lage sind, Quantenzustände zu rekonstruieren, sondern auch statistische Informationen über die Zuverlässigkeit der Rekonstruktion zu liefern. Diesen Fragen widmete sich die WE-Heraeus-Physikschule „Modern statistical methods in quantum information processing“, die vom 22. bis 26. August im Physikzentrum Bad Honnef stattfand. Ziel der Schule mit insgesamt 40 Teilnehmern war es, einen Überblick über neueste theoretische Methoden zur Charakterisierung und Verifizierung quantenmechanischer Zustände und Prozesse zu geben, sowie Einblicke in experimentelle Implementationen zu gewähren.

Als Sprecher wurden sieben Wissenschaftler gewonnen, deren wissenschaftliches Spektrum von Mathematischer Statistik über Quanten- und Atomoptik bis hin zu Quanteninformationstheorie reicht. Die Vorlesungen gaben einen Überblick über Maximum-Likelihood-Rekonstruktion, effiziente Tomographie von Vielteilchen-Quantensystemen sowie Quantenmetrologie. Mathematische Grundlagen der Quantenstatistik und Phasenraumrekonstruktionsmethoden vervollständigten den theoretischen Teil des Programms, das von experimentellen Beiträgen zu Ionenketten und der Detektion von Quantenlicht abgerundet wurde.

Eines der Ziele der Schule bestand darin, Theoretiker und Experimentalphysiker aus verschiedenen Gebieten der Quanten- und Atomoptik zusammenzubringen, was mit der Zusammensetzung der Zuhörerschaft erreicht wurde. Als besonderes Highlight der Veranstaltung sei der Beitrag von M. Cramer (Ulm) erwähnt, der zeigte, wie sich mithilfe von Methoden aus der Quanteninformationstheorie eine effektive tomographische Rekonstruktion von Vielteilchenquantensystemen durchführen lässt, was mit herkömmlichen Methoden durch die exponentiell anwachsende Dimension der Hilbert-Räume undenkbar schien. Die vielen lebhaften Diskussionen, die während und nach den Vorlesungen und Übungen entstanden, sprechen für den Erfolg der Physikschule. Unser großer Dank gilt der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, die diese Schule möglich gemacht hat.

Stefan Scheel und Koenraad Audenaert