

Manipulation of Few Body Quantum Dynamics 329. WE-Heraeus Seminar

Die Quantendynamik von Mehrkörper-systemen im Kontinuum ist ein sich rasant entwickelndes Teilgebiet der modernen Atom- und Molekülphysik, das sowohl experimentell als auch theoretisch intensiv bearbeitet wird. Untersucht werden Streuprozesse zwischen Elektronen, Ionen, Atomen, Molekülen und Clustern sowie deren Wechselwirkungen mit kontrollierten Laserfeldern. Das grundlegende Motiv hinter diesen Studien ist die Frage, wie sich quantenmechanische Teilchen (Elektronen oder Atomkerne) unter dem Einfluss ihrer gegenseitigen Wechselwirkungen und äußerer Felder in Raum und Zeit entwickeln. Die Zeitskala, auf der solche Prozesse ablaufen, liegt in der Regel im Bereich von Femtosekunden bis hin zu Attosekunden. Eine wichtige aktuelle Frage lautet, ob und inwieweit es möglich ist, diese (ultra-)kurzen Quantenprozesse unter kontrollierten Bedingungen zu untersuchen und gezielt zu manipulieren. Diese Frage wurde in jüngster Zeit in verschiedenen Teilgebieten der Atom- und Molekülphysik sowie der Physikalischen Chemie aufgegriffen und stand im Mittelpunkt des 329. WE-Heraeus-Seminars, zu dem vom 23. bis 26. Juni 2004 etwa 60 Wissenschaftler aus den USA, Russland, Israel sowie aus acht EU-Staaten im Physikzentrum in Bad Honnef zusammenkamen.

Das Tagungsprogramm spiegelte den interdisziplinären Ansatz des Seminars wider: In 31 eingeladenen Vorträgen und auf 21 Postern wurden kontrollierte chemische Reaktionen und kontrollierte Fragmentation, Ladungstransfer in ultrakalten Gasen, Laser-assistierte und reaktive Streuprozesse, Lasermanipulation, kohärente Kontrolle und Dekohärenz sowie die Dynamik von Atomen, Molekülen und Clustern in starken Laserfeldern behandelt. Dieses breite Themenspektrum initiierte lebhaft Diskussionen während der ganzen Tagung, die allenfalls durch das gemeinsame Schauen von Spielen der Fußball-Europameisterschaft an den Abenden unterbrochen wurden. Dazu und vor allem für die Vorträge lieferte der schöne neue Hörsaal des Physikzentrums den perfekten Rahmen. Auch in allen anderen Belangen war die Versorgung durch das Physikzentrum exzellent. Unser herzlicher Dank geht stellvertretend für alle Mitarbeiter an Herrn Dr. Gomer. Vor allem aber möchten wir uns bei der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung für die großzügige Unterstützung bedanken, die dieses Seminar erst möglich gemacht hat.

BERNOLD FEUERSTEIN, TOM KIRCHNER
UND ROLAND WESTER

Gemeinsam Schülerinnen zum Physikstudium ermutigen

Vom 23. bis 25. April 2004 fand im Physikzentrum in Bad Honnef der zweite Workshop „Schülerinnenprojekte in der Physik! – Wer, wie, was?“ statt. Er wurde organisiert von Agnes Sandner, Dr. Stefanie Walz und Dr. Barbara Sandow vom Arbeitskreis Chancengleichheit (AKC) der DPG.

An vielen Hochschulen werden Informationstage und Aktionswochen angeboten, die das gemeinsame Ziel haben, Mädchen und Jungen für Naturwissenschaften und Technik, insbesondere die Physik, zu begeistern. Das Interesse an diesen Veranstaltungen ist bei Schulen, Eltern, Schülerinnen und Schülern enorm gestiegen. Einige dieser Projekte sprechen gezielt Mädchen an, da wir wissen, dass viele naturwissenschaftlich begabte und interessierte Mädchen nicht zu einem Physikstudium ermutigt werden. Mit der Konsequenz, dass junge Frauen nur einen kleinen Anteil der Erstsemester in der Physik ausmachen.^{*)} Sinnvoll sind daher Projekte zur Koppelung von Aktionen an der Schule und Hochschule. Hierbei ist es wichtig, dass die Physik ganz bewusst von ihrem männlich dominierten Image gelöst wird, um die Mädchen erreichen zu können.^{*)}

Mit dem Workshop bot der AKC Organisatorinnen und Organisatoren ein Forum, um ihre Projekte vorzustellen, ihre Erfahrungen weiterzugeben und die weitere Entwicklung mit den Teilnehmenden zu diskutieren.

Auf eindrucksvolle Weise zeigte sich durch die vielen Berichte der Vortragenden und der Teilnehmerinnen, wie viele interessante Schülerinnenprogramme bereits existieren und welche hervorragenden Ideen bei der Umsetzung entwickelt wurden. Aufgrund finanzieller Engpässe müssen engagierte Organisatorinnen leider „das Rad immer wieder neu erfinden“. Wünschenswert wäre eine bessere Nachhaltigkeit durch eine sinnvolle Einbindung und Dokumentation der Aktivitäten. Hier setzte der Workshop an, indem er einen umfassenden Austausch zwischen Organisatorinnen dieser Schülerinnenprojekte ermöglichte. Die Organisierenden sind Lehrerinnen und Lehrer, Natur- und Geisteswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die teilweise auch auf dem Gebiet der Gender-Theorie arbeiten. Insbesondere bekamen Neueinsteigende eine solide Basis für ihre Arbeit und konnten von den Erfahrungen der anderen profitieren.

Zusammenfassungen der Vorträge und detaillierte Ergebnisse des Workshops werden demnächst in der Zeitschrift ADA veröffentlicht und sind unter www.physikerin.de zu finden.

AGNES SANDNER UND STEFANIE WALZ

Physikerinnen und Physiker im Beruf

Vom 7. bis 9. Mai 2004 wurde das seit über 30 Jahren bewährte Wochenendseminar für Berufsanfänger wieder mit großem Erfolg im Physikzentrum Bad Honnef durchgeführt. Der Regionalverband Hessen-Mittelrhein-Saar in der DPG konnte über 60 Studierende, die sich in der Endphase ihres Physikstudiums befinden, begrüßen. Angeboten wurden 16 Themen aus allen möglichen Bereichen der Physik. Die Referenten, Anfänger wie Etablierte, berichteten über ihre berufliche Situation und stellten ihren persönlichen Werdegang und die Tätigkeit in ihrer Branche vor. Ziel war es, die breitgefächerte Einsetzbarkeit von Physikern in der Industrie, in Forschungseinrichtungen und in allen möglichen anderen Bereichen deutlich zu

machen. Auf die Probleme von Berufsanfängern und die aktuelle Arbeitsmarktsituation wurde eingegangen. Für Diskussionen, auch im kleineren Kreis, gab es Zeit und Gelegenheit direkt nach den Vorträgen und an den gemütlichen Abenden.

Das vom Arbeitskreis Chancengleichheit sowie vom Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft unterstützte Seminar war nach einheitlicher Meinung ein voller Erfolg. Die nächste Veranstaltung ist für Mai 2005 konzipiert.

Sehr zu danken ist den Referentinnen und Referenten, die ihr Wochenende zur Verfügung stellten, um mit ihren Themen das bunte Spektrum des Seminars auszugestalten. Ebenfalls zu danken ist den Firmen und Institutionen, die den Einblick in ihren Bereich unterstützten und zuließen. Im Einzelnen sind zu nennen:

- ▶ Frau Dr. Silke Bargstädt-Franke; Infineon Technologies AG München: Be electrified without damage – Physikerin in der ESD und Latch-up Entwicklung.
- ▶ Dr. Holger Becker; JJP Technologies: Firmengründung, Venture Capital und Firmenmanagement.
- ▶ Dr. Thomas Denner; The Boston Consulting Group: Physiker in der Beratung – Ausschnitte aus dem Leben eines Plasmaphysikers in der Boston Consulting Group.
- ▶ Dr. Hans-Werner Eisermann; Bundesministerium für Gesundheit und Sicherheit: Physikerinnen und Physiker in obersten Bundesbehörden.
- ▶ Dr. Rudo Grimm; Boston Consulting Group: Allgemeine Orientierung für den Berufsweg, die Bewerbung und das Vorstellungsgespräch.
- ▶ Dr. Angelika Hofmann; Agfa-Gevaert AG: See more – do more: Vom Urlaubsfoto zur Röntgendiagnostik als Physikerin in der Optikentwicklung.
- ▶ Dr. Markus Landgraf; ESA ESOC Darmstadt: Physiker in der Weltraumforschung: Wissenschaft und Flugbetrieb.
- ▶ Dr. Eckhard Müller; Hünfelden: Der Physiker als Patentanwalt.
- ▶ Dr. Jürgen Ch. Müller; Vakuum-Dünnschicht-Technik: Vom Entwickler zum Kaufmann: Vertrieb als selbstständiger Physiker.
- ▶ Dr. Dirk Neumeister; Atlas Elektronik GmbH, Bremen: Von der akustischen Vermessung von U-Booten zur Koordination der virtuellen Forschungsabteilung – Erfahrungen und Einschätzungen über wissenschaftliches Arbeiten in der Industrie.
- ▶ Dr. Beate Raabe; Bundesagentur für Arbeit, Zentralstelle für Arbeitsvermittlung ZAV, Bonn: Der aktuelle Arbeitsmarkt für Physiker.
- ▶ Prof. Dr. Markus Roth; Gesellschaft für Schwerionenforschung GSI, Darmstadt: Physikerinnen und Physiker in der Großforschung.
- ▶ Dr. Eberhard Schultheiß; Sensitec Wetzlar: Physiker als Unternehmer.
- ▶ Dr. Peter Thomas; Studienkolleg Offenbach: Physikerinnen und Physiker in Schule und Ausbildung.
- ▶ Dr. Norbert Zoubek; Aventis: Physikerinnen und Physiker im Bereich Umwelt, Sicherheit, Gesundheit.

PETER DAAB

Dr. Bernold Feuerstein, MPI für Kernphysik, Heidelberg; Prof. Dr. Tom Kirchner, Institut für Theoretische Physik, TU Clausthal; Dr. Roland Wester, Physikalisches Institut, Universität Freiburg

Agnes Sandner, Dr. Stefanie Walz

Dipl.-Phys. Peter Daab, TU Darmstadt

^{*)} s. M. Bessenrodt-Weberpals, Phys. Journal, November 2003, S. 31

^{*)} s. U. Kessels et al., „Ist die Physik reif für eine Image-Kampagne?“, Physik Journal, November 2002, S. 65