

TAGUNGSBERICHTE

**Freie und deponierte Cluster
312. WE-Heraeus-Seminar**

Die neuesten Forschungsergebnisse zur Physik und Chemie der Cluster waren Thema eines Treffens von 120 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Anfang Oktober im Hochgebirgsort Brand in Österreich. Es ging um sehr kleine Teilchen im Größenbereich von wenigen Nanometern bis hinunter zu Aggregaten aus drei oder vier Atomen. Die intensiven Diskussionen nach jedem der über 40 Vorträge zeigten zum einen das noch weiter angestiegene Interesse an der Clusterforschung, und zum anderen die Vielzahl der offenen Fragen zum Verhalten der Natur auf der Nanometerskala. Die aktuellen Themen dieses 312. Heraeus-Seminars offenbarten eine große Vielfalt und den interdisziplinären Charakter dieses Gebiets. Ein Schwerpunkt waren die Untersuchungen der elektronischen und magnetischen Eigenschaften von Clustern auf Oberflächen, die in einem neu eingerichteten Schwerpunktprogramm der DFG gebündelt sind. Einen weiteren Fokus der Aktivitäten bildeten die katalytischen Eigenschaften der kleinen Teilchen. Die Entdeckungen, dass die katalytische Aktivität mit jedem zusätzlichen Atom variiert und sogar kleine Goldcluster gute Katalysatoren sein können, haben die Forscher inspiriert. Weitere Vorträge beschäftigten sich mit dem

elektrischen Transport durch Cluster, mit dem Verhalten der Teilchen in intensiven Laserfeldern, mit der Beugung von Clustern am Gitter und mit der Dynamik von hochgeladenen Tröpfchen.

Als vielversprechende apparative Entwicklung wurde der neue Freie-Elektronen-Laser in Hamburg angesehen. Erste Messungen mit der intensiven kurzwelligen Strahlung bewiesen die Möglichkeiten, die eine solche Lichtquelle für die Clusterforschung hat.

Das Seminar zeichnete sich durch eine lebendige und diskussionsfreudige Atmosphäre aus, die durch zwei weitere Programmpunkte unterstrichen wurde: ein Vortrag über die Zukunft der Clusterphysik, der insbesondere die jungen Teilnehmer inspirierte, und die „Post-Conference“-Session. Im diesem Sketch wurde die Vortragskultur auf Tagungen aufs Korn genommen. Wesentlichen Anteil an der lebendigen Atmosphäre hatten die vielen jungen Teilnehmer. Vielen von ihnen ist die Teilnahme erst durch die großzügige Unterstützung der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung möglich gemacht worden. Die Stiftung hat wesentlich zum Gelingen des Seminars beigetragen und dafür soll ihr hier nochmals ausdrücklich der Dank ausgesprochen werden.

GERD GANTEFÖR

Prof. Dr. Gerd Gantefer, Fachbereich Physik, Universität Konstanz, 78465 Konstanz

**Science and Global Security
– Naturwissenschaftliche Fachzeitschrift für Abrüstungsfragen**

Zur Verantwortung in der Physik gehört es, sich über Anwendungen und Konsequenzen problematischer wissenschaftlicher Ergebnisse zu informieren. Spätestens seit der Entwicklung der Atombomben gehören dazu auch die Entwicklungen bei Militärtechnologien und damit zusammenhängende Fragen des Friedens und der internationalen Sicherheit. Einen laufenden Überblick gibt das „Bulletin of the Atomic Scientists“ mit seiner berühmten „Weltuntergangsuhr“, das 1945 in den USA gegründet wurde.¹⁾ Das Bulletin ist vielen Physikerinnen und Physikern bekannt, und viele Fachbibliotheken haben es abonniert. Es veröffentlicht allgemein verständliche Artikel ohne naturwissenschaftlich-technische Details. Naturwissenschaftliche Arbeiten zu Abrüstungsfragen erschienen für lange Zeit vor allem als graue Literatur, mit einigen Ausnahmen.²⁾ Seit 1989 gibt es jedoch eine wissenschaftliche Zeitschrift mit Gutachterverfahren, „Science and Global Security“, die von einem internationalen Herausbergremium (14 Personen aus 6 Ländern, darunter der Autor) herausgegeben wird.³⁾

Der erste Band enthielt die Ergebnisse des berühmten Schwarzmeer-Experiments, in dem Physiker aus USA und UdSSR 1989 die Strahlung eines Kernsprengkopfs auf einem Kreuzer der sowjetischen Flotte maßen und noch in einigen 10 m nachwies. Wichtige Artikel in den Folgejahren befassten sich mit ballistischen Raketen von Schwelkenländern, dem geringen Abwehrerfolg der Patriot-Abfangrakete im Golfkrieg von 1991 und der Immobilisierung von Waffenplutonium. In jüngster Zeit gab es u.a. eine Analyse möglicher Erdrindingsprengköpfe, eine Übersicht zum inzwischen ziemlich lückenhaften russischen Frühwarnsystem und eine Untersuchung zur Umrüstung von Forschungsreaktoren auf niedrig angereichertes Uran (unter Einschluss des neuen Garching Reaktors FRM 2). Bemerkenswert ist, dass eine Reihe von Artikeln gemeinsam von Autor(innen) aus USA und Russland bzw. China geschrieben wurden. Auch findet sich Koauthorschaft zwischen Mitgliedern akademischer Institutionen und staatlicher Kernwaffenlabors.

Für die wissenschaftliche Behandlung von Abrüstungsfragen – auch in der Lehre – bietet „Science and Global Security“ eine einzigartige Grundlage. Die Zeitschrift erscheint im Verlag Taylor & Francis (3 Hefte pro Jahr) und wird betreut durch das „Program on Science and Global Security“ der Princeton University, USA. Für DPG-Mitglieder bietet der Verlag seit kurzem ein persönliches Abonnement zum reduzierten Preis an (49 statt 81 \$ pro Jahr).⁴⁾

JÜRGEN ALTMANN

Dr. Jürgen Altmann, Ruhr-Universität Bochum, ist stellvertretender Sprecher des Arbeitskreises Physik und Abrüstung

DPG-NACHRICHTEN

Ergebnisse der Wahlen zum DPG-Vorstandsrat 2003

Entsprechend der Wahlordnung waren die DPG-Mitglieder gebeten, zum 30. September 2003 in brieflicher Abstimmung 33 Mitglieder für die Amtszeit 2003–2006 neu zu bestimmen, und zwar in den folgenden vier Wahlkreisen:

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. Schule | (3 Sitze) |
| 2. Hochschule | (16 Sitze) |
| 3. Wirtschaft | (8 Sitze) |
| 4. Andere Bereiche | (6 Sitze) |
- (wie MPG, FhG, HGF, PTB u.a.)

Am 2. Oktober haben vier Mitglieder des Wahlausschusses und sechs Helfer die eingegangenen Stimmen ausgezählt. Von 47745 wahlberechtigten Mitgliedern hatten 8907 bis zum Stichtag ihre Stimmzettel eingesandt, das entspricht einer Wahlbeteiligung von 18,7 %. Ungültige Stimmen bzw. Enthaltungen: 35. Somit verteilen sich 8872 Stimmen auf insgesamt 53 Kandidaten.

Folgende Damen und Herrn wurden gewählt (in Klammern die jeweilige Stimmzahl):

► Wahlkreis 1: Schule

StR Angela Weiser-Schulz (272); StD Rudolf Lehn, (223); Dr. Michael Sinzinger (193)

► Wahlkreis 2: Hochschule

Prof. Dr. Cornelia Denz (440); Dipl.-Phys. Christine Meyer (424); Prof. Dr. Dr. Brigitte

Falkenburg (339); Prof. Dr. Peter Hänggi (326); Prof. Dr. Helmut Koch (271); Prof. Dr. Ulrich Eckern (267); Dipl.-Phys. Alexander Glaser (233); PD Dr. Domenico Guilini, (229); Prof. Dr. Eckart Rühl (190); Prof. Dr. Gero von Plessen (184); Prof. Dr. Hans Hofsaß (172); Prof. Dr. Klaus Sengstock (169); Dr. Jürgen Altmann (164); Dr. Klaus Wendt (161); Prof. Dr. Michael Vollmer (160); Prof. Dr. Günter Dimpich (142).

► Wahlkreis 3: Wirtschaft

Dr. Silke Bargstädt-Franke (380); Dr. Ute Bergner (234); Dr. Frank Holger Barth (188); Dr. Holger Becker (163); Dr. Thomas Peter Haneder (159); Dr. Horst Soboll (151); Dr. Manfred Rahe (83); Dr. Michael Schramm (77).

► Wahlkreis 4: Andere Bereiche

Prof. Dr. Jürgen Schreiber (212); Dr. Hans-Stephan Bosch (170); Dr. Norbert Kaiser (167); Dr. Andreas S. Schwarz (163); Prof. Dr. Ludwig Schultz (148); Prof. Dr. Jan-Michael Rost (129).

Der Wahlausschuss bittet die Deutsche Physikalische Gesellschaft, das Wahlverfahren zum Vorstandsrat durch Einführung einer internet-basierten Abstimmung entscheidend zu vereinfachen. Der Wahlausschuss erwartet durch diese Änderung auch eine Verbesserung der Transparenz für die Mitglieder.

VICTOR GOMER, HANS FAHLBUSCH,
DIETER MESCHDE, THOMAS WALCHER

Geschäftsstelle der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e.V. (DPG): Hauptstraße 5, D-53604 Bad Honnef, Tel.: (02224) 9232-0, Fax: -50, E-Mail: dpg@dpg-physik.de, www.dpg-physik.de

1) www.thebulletin.org

2) Z.B. der Bericht der American Physical Society zu Raketenabwehr mit Strahlenwaffen, Rev. Mod. Phys. 59, 589 (1987); auch der im Juli 2003 vorgestellte APS-Bericht zur Startphasen-raketenabwehr wird in Rev. Mod. Phys. erscheinen, s. www.aps.org/public_affairs/popa/reports/nmd03.html.

3) ISSN 0892-9882, s. www.princeton.edu/~globsec/publications/SciGloSec.shtml

4) Für den reduzierten Preis bitte als DPG-Mitglied melden bei customerservice@taylorandfrancis.com oder Fax 001-215-625 8914.