

nischer Kristalle waren die Vorträge von K. Busch (Karlsruhe) und O. Hess (Stuttgart) gewidmet. K. Busch erläuterte, wie sich aus der Festkörpertheorie bekannte Methoden auf die Berechnung des Modenspektrums photonischer Kristalle übertragen lassen. O. Hess stellte die Methode der Finite Difference Time Domain in ihrer Anwendung zum Design photonischer Strukturen vor.

S. Goedecker (Grenoble) diskutierte in seinem Vortrag die physikalische Grundlagen von Algorithmen, deren numerischer Aufwand proportional zur Teilchenzahl wächst. W. Hergert (Halle) erläuterte, wie man Symmetrieeigenschaften der Schrödinger-Gleichung oder der Maxwell-Gleichungen mit Hilfe der Gruppentheorie zur Lösung physikalischer Probleme nutzen kann. Frau M. Grillo (Cambridge) erläuterte den Einsatz der Programmsuite „Materials Studio“ (Accelrys Ltd) zur Lösung von Problemen der Nanotechnologie und der heterogenen Katalyse.

Neben mikroskopischen Eigenschaften wurden auch Methoden zur makroskopischen Simulation von Materialeigenschaften erläutert. H. Maschke (Halle) sprach über numerische Methoden der Werkstoffmechanik. H. Altenbach (Halle) steuerte in seinem Vortrag über klassische Näherungen und neue Trends die Sicht des Ingenieurs auf Fragen des Materialverhaltens bei.

Ausgehend von der Architektur von Parallelrechnern untersuchte Th. Rauber (Halle) Probleme beim Entwurf paralleler Algorithmen, sowie die Frage der Bewertung paralleler Algorithmen. Nach einer Einführung in die Grundlagen, besprach G. Wittum (Heidelberg) in seinem Vortrag grundsätzliche Probleme und deren Lösung für die Konstruktion von Multi-Grid-Methoden zur Lösung partieller Differentialgleichungen.

Einen Schwerpunkt des Kursprogramms bildeten Computerübungen zu Dichtefunktionaltheorie, photonische Bandstrukturen, MD- und MC-Simulationen, Gruppentheorie und paralleler Algorithmen. Dieses Angebot wurde von den Teilnehmern sehr begrüßt.

Mehrere Abendveranstaltungen rundeten das Programm des Kurses ab. So sprach in einem Abendvortrag W. Zimmermann (Halle) über die Konstruktion sicherer Software. Die Kursteilnehmer besuchten auch die Ausstellung „Emporium“, die der 500-jährigen Geschichte der Universität Halle-Wittenberg gewidmet war. Die Exkursion am Wochenende führte uns in den Harz und das nördliche Thüringen.

WOLFRAM HERGERT

Nanobionics II – from Molecules to Applications 293. WE-Heraeus Seminar

Bionik ist eine junge Wissenschaftssparte, die aber längst den Kinderschuhen entwachsen ist. Faszinierende Erkenntnisse und konkrete darauf basierende Produkte haben dieser Disziplin Aufmerksamkeit verschafft. Immer detailliertere Einblicke in die molekulare Funktion biologischer Makromoleküle ließen einen neuen Zweig der Bionik entstehen, die Nanobionik. Die erarbeiteten Prinzipien der Bionik kommen auf der Nanoskala erneut zur Anwendung, auf einer Skala, bei der die klassischen Grenzen zwischen Biologie, Chemie und Festkörperphysik verfließen.

Mehr als 80 Wissenschaftler aus 14 Nationen trafen sich vom 22. bis 26. September 2002 in Marburg an der Lahn, um neuere Entwicklungen auf diesem Gebiet zu diskutieren. DNA als Element für die Konstruktion von zwei- und dreidimensionalen Strukturen hat sich inzwischen in mehreren Bereichen etabliert. DNA-modifizierte Nanocluster sind in vielen Gruppen etabliert, um die schwierige räumliche Positionierung der Cluster zu bewerkstelligen. Molekulare Erkennungs- und Selbstorganisationsmechanismen stehen auch bei den Proteinen im Vordergrund des Interesses. Ein bemerkenswertes Beispiel sind selbst-assemblierende Nanoporen, die sich als überaus nützliche und vielseitige Funktionsmodule für diverse analytische Aufgaben erweisen. Von der Ultrapurenanalytik bis hin zur Sequenzierung einzelner DNA-Stränge, immer wieder kommen die synthetischen, natürlichen Vorbildern nachgeahmten Poren zum Einsatz. Für kristalline Proteine, allen voran die S-Layer-Proteine und Bakteriorhodopsine, finden sich immer neue Anwendungen. Durch ihre intrinsischen Selbstorganisationseigenschaften bilden diese Materialien die Bausteine für molekulare Baukästen und zeigen Wege zur therapeutischen Stabilisierung von Proteinen durch Einbindung in kristalline Strukturen auf. In

Zellen schließlich ist eine Vielzahl von geordneten Transportvorgängen notwendig. Einzeller haben oft die Fähigkeit der gerichteten Fortbewegung. Faszinierende Einblicke in die Funktionsprinzipien molekularer Motoren und ihre erstaunliche Leistungsfähigkeit wurden von mehreren Sprechern vorgestellt.

Die thematische Vielfalt der Vorträge gab einen Eindruck davon, wie sehr der Gedanke, kontrollierte nanoskalige Strukturen und Funktionen durch Nutzung biologischer Organisationsprinzipien und biologischer Funktionsmodule herzustellen, Eingang in die verschiedenen Forschungsgebiete gefunden hat. In den Grundlagen steht Europa sicher gut da, man muss aber auch eingestehen, dass man insbesondere in den USA zielstrebig dieses Forschungsgebiet bearbeitet.

Die Vorträge zeigten deutlich, dass die Nanobionik und die Nanobiotechnologie in den kommenden Jahren überproportional expandieren werden und eine Vielzahl von Innovationen noch zu erwarten sind. Die Abstracts der Vorträge und Poster können noch bis Mitte 2003 unter www.nanobionics2.de eingesehen werden. Der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung sei für die finanzielle Unterstützung des Seminars gedankt.

NORBERT HAMPP, FRANK NOLL

Prof. Dr. Wolfram Hergert, Fachbereich Physik, Martin-Luther-Universität, Halle

Prof. Dr. Norbert Hampp und Dr. Frank Noll, Fachbereich Chemie, Universität Marburg

DPG-NACHRICHTEN

Kurzprotokoll der Sitzungen von Vorstand und Vorstandsrat am Tag der DPG 2002 in Bad Honnef

Am 15. und 16. November 2002 fanden im Physikzentrum in Bad Honnef die Sitzungen von Vorstand und Vorstandsrat statt. Es wurden die folgenden wesentlichen Punkte behandelt:

- Der Präsident Sauerbrey eröffnet die Sitzung des Vorstandsrates. Herr Sauerbrey dankt Herrn Debrus als langjährigem Leiter des Physikzentrums Bad Honnef und stellt Herrn Gomer als Nachfolger vor.
- Der Vorstandsrat wählt Herrn Knut Urban zum designierten Präsidenten der DPG. Herr Axel Haase wird für den Vorstandsbereich Bildung und Ausbildung gewählt.
- Zu Kuratoriumsmitgliedern für das Magnus-Haus wurden gewählt die Herren Gabriel, Hertel, Röpke, Simon und Wagner.
- Als Mitglieder der Preiskomites wurden gewählt: R.W. Pohl-Preis: Herr Euler; W. Schottky-Preis: Frau Scheer, Herr Metzner, Herr Haug; Stern-Gerlach-Medaille: Herr Dosch, Herr Maret; Max-Born-Preis: Herr Gaub, Herr Wölfle.
- Herr Botz dankt Herrn Egelhaaf für mehrjährige erfolgreiche Arbeit als Herausgeber von Physikalischen Blättern und Physik Journal. Herr Siegel wird als Nachfolger gewählt. Vom Vorstand werden neu in das Kuratorium des Physik Journal berufen: Frau Schütz, Herr Ertmer, Herr Haake und Herr Richter. Herr Hahn wird ein weiteres Mal zum Archivar der DPG gewählt.
- Der Vorstandsrat beschließt auf Vorschlag von Herrn Basting die Einrichtung einer Kommission zur Vorbereitung von Ehrenmitgliedschaften. Über die Zusammensetzung der Kommission soll anlässlich der Physiker-tagung in Hannover 2003 vom Vorstandsrat

abgestimmt werden.

- Herr Sauerbrey berichtet über die erfolgreiche Suche eines Nachfolgers für die Hauptgeschäftsführung der DPG. Herr Bernhard Nunner wird vom Vorstandsrat auf Vorschlag des Vorstandes als zukünftiger Hauptgeschäftsführer bestätigt.
- Herr Wehrberger von der DFG erläutert das neu einzuführende System der Fachkollegien, zu denen die DPG vorschlagsberechtigt ist. Der Vorstandsrat stimmt dem von Herrn Sauerbrey vorgeschlagenen Vorgehen zur Nominierung der Fachkollegiaten zu.
- Herr Scheven dankt nochmals Herrn Debrus für dessen engagierten Einsatz für das Physikzentrum Bad Honnef. Er erläutert dann besonders den begonnenen Hörsaalbau, die Kostenentwicklung sowie interne Personalveränderungen. Danach wird eine angemessene Anpassung der Tagessätze erforderlich, welche aber weiterhin auf niedrigem Niveau bleiben werden. Herr Sauerbrey dankt Herrn Scheven für dessen mehrjährige Tätigkeit als Vorsitzender des Kuratoriums. Gleichzeitig spricht er auch den Dank der DPG gegenüber der Universität Bonn und der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen für deren Unterstützung des Physikzentrums aus. Herrn Häselbarth wird für die sorgfältige Kostenüberwachung und Bauaufsicht beim Hörsaalbau gedankt.
- Herr Sahm berichtet über die von ihm im Oktober in Berlin organisierte Haupttagung der IUPAP, mit 134 Teilnehmern aus 45 Ländern. Ein Dank geht an Herrn Bradshaw für die Mithilfe bei der Vorbereitung.
- Zum Thema „Großgeräte für die Forschung“ wird auf die bei gleicher Gelegenheit stattfindende Podiumsdiskussion mit Herrn Staatssekretär Uwe Thomas und dem Vorsitzenden des Wissenschaftsrates Karl M. Einhäupl hingewiesen.

► Herr Sauerbrey berichtet über die aufgedeckte Fälschung wissenschaftlicher Ergebnisse durch Herrn Jan Hendrik Schön. Herr Schön hat inzwischen seinen Austritt aus der DPG erklärt.

► Es wird beschlossen, dass zukünftig regelmäßig Max-von-Laue-Gedächtnis-Vorträge zu Fragen der Verantwortung in der Physik gehalten werden sollen.

► Die WE-Heraeus-Stiftung wird auch im Jahr 2003 die Aktivitäten der DPG erheblich unterstützen. Der Vorstandsrat drückt der WE-Heraeus-Stiftung großen Dank aus.

► Dank des hervorragenden Wirkens von Herrn Mayer-Kuckuck ist das Magnus-Haus in Berlin zu einem attraktiven Forum wissenschaftlicher Begegnungen geworden, mit ca. 30 Veranstaltungen pro Jahr. Zur Vertragslage des Magnus-Hauses und zur weiteren Handlungskonzeption des Vorstands berichtet Herr Häselbarth.

► Die Kommission „Atomwaffenteststopp“ wird auf Antrag der Herren Altmann und Neuneck reaktiviert.

► Herr Mosch dankt dem Hauptgeschäftsführer, Herrn Häselbarth, für dessen verantwortungsbewusstes Finanzmanagement der DPG. Herr Häselbarth erläutert dabei sein erfolgreiches und überzeugendes Konzept für die Mitgliederwerbung.

► Zu dem von Herrn Mosch vorgestellten Finanzplanungen 2002 und 2003 gibt es lebhaft Diskussionen. Zusätzliche Einkalkosten betreffen den Hörsaalbau, Mindereinnahmen sind wegen niedrigerer Landeszuschüsse zum Physikzentrum sowie vor allem aus dem Bereich Physik Journal entstanden. Beim gegenwärtigen Haushaltskonzept müsse auch in den nächsten Jahren noch mit Unterschüssen gerechnet werden. Eine proportionale Kürzung einzelner Posten sei schon auf Grund existierender Verträge im Bereich Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit kurzfristig nicht möglich. Dem Haushaltsplan 2003 wird zugestimmt. Der Vorstand soll versuchen, bei der Physikertagung in Hannover einen möglichst ausgeglichenen Haushalt für 2004 vorzulegen. Die Anregung von Herrn Kramer, zu freiwilligen Zuwendungen für die DPG aufzurufen, wird vom Präsidenten gerne aufgenommen.

► Die Aktivitäten von DPG und BMBF im Jahr der Physik 2000 haben in den Nachbarländern erhebliche Aufmerksamkeit erregt. Es ist nun geplant, eine Aktion „World Year of Physics 2005“ unter anderem mit Beteiligung der EPS durchzuführen. Herr Schwoerer hatte sich dankenswerterweise bereit gefunden, ein erstes Konzept zu einer inhaltlichen Gestaltung dieser Aktion zu entwerfen. Eine Arbeitsgruppe bestehend aus Herrn Schwoerer, dem zukünftigen Präsidenten und Leitern der Fachverbände und Arbeitskreise, wird sich zusammensetzen und zur nächsten Vorstandsratsitzung einen abgestimmten Beschlussentwurf zum Konzept „World Year of Physics 2005“ vorlegen. Hierzu wird gleichermaßen ein Finanzierungskonzept vom Vorstand erarbeitet.

► Nach einem begründeten Vorschlag von Herrn Häselbarth wird der Preis für „Alle Verhandlungen der DPG“ für die Jahre 2003 und 2004 auf kostendeckende 24 Euro angehoben.

► Frau Zippelius berichtet über das Vorhaben, die Biophysik besser in die DPG einzu-

binden. Hierüber soll im Frühjahr 2003 befunden werden.

► Bei DPG-Frühjahrstagungen soll der Anteil an Frauen, die zu Haupt- und Plenarvorträgen eingeladen werden, deutlich erhöht werden.

► Herr Kassing stellt die Zahlen der neu eingeschriebenen Physikstudierenden vor, mit 6351 für Diplomphysik und 948 für Lehramt. Dies bedeutet wiederum eine, wenn auch geringfügige Steigerung gegenüber dem Vorjahr.

► Herr Sauer berichtet über die Pressemitteilung des Vorstandes zur PISA-E Studie. Die Einführung von Zentralabitur in allen Bundesländern wird angeregt; ein Drittel der Unterrichtszeit an Gymnasien soll für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht vorgesehen werden, entsprechend einer alten Forderung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Verbände; Vorschläge zur Verbesserung der Lehrerausbildung werden gemacht und eine institutionalisierte Lehrerfortbildung wird angeregt. Die DPG bietet sich hierbei als Gesprächspartner an. Hier war auch die Zusammenarbeit der DPG mit dem Deutschen Verein zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU) erfolgreich. Herr Sauerbrey dankt Frau Heber für ihren mehrjährigen Einsatz.

► Auf Vorschlag von Herrn Sauer wird beschlossen, dass ein System von „DPG-Landesvertretern Schule“ eingerichtet wird, die vom Vorstand auf Zeit benannt werden. Möglicherweise anfallende Kosten bleiben dem Bereich des Vorstandsmitgliedes „Schule“ zugeordnet.

► Auf dem Arbeitsmarkt für Physiker ist bei zwar steigenden Arbeitslosenzahlen andererseits eine Unterdeckung der offenen Stellen für Industriephysiker zu beobachten. Insbesondere gibt es im Bereich der Kerntechnik eine starke Unterdeckung an Personal. Herr Egelhaaf verweist hier auch auf das November-Heft des Physik Journal.

► Die Öffentlichkeitsarbeit der DPG hat, wie sich an Hand von Maßzahlen nachweisen lässt, ihre erfolgreiche Arbeit fortgesetzt. Die beachtliche publizistische Reichweite wird an über 14 Millionen Lesern von Printmedien und nochmals über 2 Millionen Hörfunk- und Fernsehinteressenten deutlich.

► Die Highlights der Physik 2002 in Duisburg unter dem Titel „Die Welt hinter den Dingen“ waren ein außerordentlicher Erfolg. Die Duisburger Kollegen unter Führung von Herrn Wassermann haben im Sommer über 14 000 Besucher in die Mercator-Halle gelockt. Die Resonanz in den Printmedien waren mit einer verkauften Auflage von 10 Millionen Exemplaren in Nordrhein-Westfalen überwältigend. Peter Lustig mit seinem Bauwagen war eine Zugnummer besonders für die ganz jungen Besucherinnen und Besucher. Ein spezieller Erfolg der Duisburger war hier der Schülerwettbewerb „Freestyle Physics“ (www.freestyle-physics.de). Trotz kürzester Anmeldefrist erschienen 200 Arbeitsgruppen mit über 1000 Schülerinnen und Schülern aus allen Teilen von NRW. Dutzende selbstgebaute Heißluftballons schwebten in der Mercator-Halle und ebenso viele selbstgebaute Wasserraketen zischten in den Duisburger Himmel. Allen Interessenten sei die Aktion wärmstens zur Nachahmung empfohlen! Großer Dank gebührt wieder dem

BMBF, welches die Aktion Highlights der Physik auch in diesem Jahr erst wieder möglich gemacht hat.

► Die Internet-Präsenz der DPG soll verstärkt werden. Neben den eigenen Webseiten dpg-physik.de und dem von Wiley-VCH edierten Portal pro-physik.de (mit Unterstützung der DPG) soll ein weiteres Portal „Welt der Physik“ betrieben werden. Der Vorstandsrat stimmt den Plänen über die Weiterentwicklung des Portalsystems Physik zu.

► Eine neue Aktion „denk-mal“ soll dazu beitragen, die Geschichte der Physik in Deutschland und die damit verbundenen Personen stärker ins öffentliche Bewusstsein zu tragen. Herr Hoffmann wird eine entsprechende Arbeitsgruppe ins Leben rufen.

► Den ausscheidenden Mitgliedern des Kuratoriums des Physik Journals, Herrn Demtröder und Herrn Wagner, dankt Herr Botz für ihre langjährige Mitarbeit. Der Zeitschrift wird eine hohe Qualität attestiert. Das Physik Journal wird zur Zeit an ca. 45 000 Mitglieder verteilt. Die Ertragsseite des Physik Journals ist auf Grund des konjunkturell bedingten Rückgangs von Werbeaufkommen erheblich schwächer als im Vorjahr. Eine Verbesserung hier ist damit zunächst an die Hoffnung auf gesamtwirtschaftliche Erholung geknüpft.

► Beim New Journal of Physics (NJP) ist ein Aufschwung der Einreichungen und Publikationen festzustellen. Die Deutsche Bibliothek wird das NJP archivieren. Ab 2003 wird das NJP einen „Impact Factor“ bekommen.

► Die Kommission für Elektronische Fachinformation und Kommunikation (Elfikom) der DPG wird aufgelöst. Ihre Aktivitäten sind inzwischen in den AKI aufgegangen.

Herr Sauerbrey drückt im Namen aller Mitglieder noch einmal ausdrücklich den Dank der DPG an die WE-Heraeus-Stiftung sowie an das BMBF für deren nachdrückliche Unterstützung der Tätigkeit der DPG aus.

HEINER MÜLLER-KRUMBHAAR

Deutsche Vakuum-Gesellschaft e. V. (DVG) – Mitgliederversammlung 2003

Hiermit wird satzungsgemäß zur Mitgliederversammlung der Deutschen Vakuum-Gesellschaft e.V. (DVG) am Dienstag, den 25. März 2003, im Anschluss an die Sitzung des Fachverbandes Dünne Schichten, ca. 18.30 Uhr, in Dresden eingeladen.

Vorläufige Tagesordnung

- TOP 1: Begrüßung und Eröffnung, Wünsche zur Tagesordnung
- TOP 2: Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 12. 3. 2002^{*)}
- TOP 3: Bericht des Präsidenten
- TOP 4: Kassenprüfung 2002 und Entlastung des Vorstandes,
- TOP 5: Haushaltsvoranschlag 2003
- TOP 6: Ergebnisse der Beiratswahl 2002
- TOP 7: DVG-Jahrestagung 2002
- TOP 8: DVG-Jahrestagung 2003, Europäischer Vakuum Kongress EVC 8 und künftige
- TOP 9: IUUSTA- Angelegenheiten
- TOP 10: Gaede-Preis 2003 und 2004
- TOP 11: Berichte aus den Fachausschüssen
- TOP 12: Termin und Ort der nächsten ordentlichen MV
- TOP 13: Verschiedenes

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
Beitragszahlungen auf Postgirokonto Frankfurt a. Main 839 29-608, BLZ 500 100 60.

^{*)} Hinweis: Das Protokoll der Mitgliederversammlung vom 12.3.2002 wurde zusammen mit den DVG-Nachrichten 2/02 an die persönlichen Mitglieder versandt, sowie im Physik Journal (11/2002) und Vakuum in Forschung und Praxis (06/2002) veröffentlicht.