

Tagungsnachlese Leipzig

Akustik, Didaktik der Physik, Extraterrestrische Physik, Gravitation und Relativitätstheorie, Teilchenphysik, Theoretische und Mathematische Grundlagen der Physik, Umweltphysik, Arbeitskreise Physik und Abrüstung, Chancengleichheit

Akustik

Die 66. Physikertagung der DPG vom 18. bis 22. März in Leipzig fand zwei Wochen nach der von der Deutschen Gesellschaft für Akustik (DEGA) in Bochum durchgeführten 28. Deutschen Jahrestagung für Akustik DAGA 2002 statt. Deshalb war erwartungsgemäß die Beteiligung der Akustiker in Leipzig gering, da sich die Mehrheit für die Teilnahme an der für sie fachlich spezifischeren Tagung in Bochum entschieden hatte. Die für die Physikertagung eingereichten Vorträge zur Akustik waren ausschließlich Beiträge, die sich mit umweltphysikalischen Themen beschäftigten. Deshalb wurden diese in Absprache mit dem Vorsitzenden des FV Umweltphysik, Herrn Prof. W. Roether aus Bremen, in seine zweitägige Veranstaltung zur Umweltphysik als kurze Sitzung eingeordnet. Diese Lösung erwies sich als außerordentlich gelungen und fruchtbar. Es ist deshalb auch für die 67. Physikertagung im nächsten Jahr in Hannover eine Zusammenarbeit der beiden FV angedacht und geplant, um dann eine größere Akustiksitzung im Rahmen der Umweltphysik zu organisieren. Prinzipiell ist wohl diese Art der Zusammenarbeit mit anderen FV die einzige, aber gleichzeitig auch sehr gute Möglichkeit, die Akustik innerhalb der DPG wieder mehr präsent werden zu lassen. Denn zwei kurz aufeinanderfolgende große deutsche Akustiktagungen pro Jahr sind nicht sinnvoll, und eine Beteiligung des Fachverbandes Akustik der DPG an der Deutschen Jahrestagung für Akustik ist auch weiterhin wünschenswert.

Die Mitgliederversammlung des FV Akustik wurde gemeinsam mit der des Fachausschusses Physikalische Akustik der DEGA im Rahmen der DAGA 2002 in Bochum durchgeführt. Wichtigster Tagesordnungspunkt war die Planung des Workshops „Physikalische Akustik“, der jährlich im Physikzentrum in Bad Honnef stattfindet. Der diesjährige Workshop ist auf 30. 9. bis 2. 10. 2002 (2,5 Tage) terminiert. Ein Tag ist für das Thema „Akustische Ver-

fahren in der Biomedizintechnik“ vorgesehen und wird von R. M. Schmitt und R. Lemor vom Fraunhofer Institut für Biomedizintechnik (IBMT), St. Ingbert, organisiert. Das zweite Thema soll in den kommenden Wochen festgelegt werden. Weitere Informationen zum Workshop finden sich unter www.dega-akustik.de, Fachausschuss Physikalische Akustik der DEGA. Im vergangenen Jahr fand der Workshop „Physikalische Akustik“ am 4. und 5. Oktober 2001 statt und war mit 42 Teilnehmern recht gut besucht. Es wurden 18 Vorträge zu dem Thema „Computational Acoustics: FEM, BEM, Strukturoptimierung und weitere numerische Methoden“ gehalten. Die nächste gemeinsame Versammlung von FV Akustik der DPG und Fachausschuss Physikalische Akustik der DEGA wird im Herbst während des Workshops in Bad Honnef stattfinden.

SIGRUN HIRSEKORN

Didaktik der Physik

Der FV Didaktik der Physik konnte dank der hervorragenden Betreuung durch die örtliche Tagungsleitung in einer entspannten und anregenden Atmosphäre tagen, wofür wir stellvertretend den Kollegen S. Bachmann, W. Janke und W. Oehme (Didaktik der Physik) besonders herzlich danken. Es wurde alles getan, die vielen Sonderwünsche der Tagungsteilnehmer zu erfüllen. Auch konnte die übliche Programmstruktur unserer Tagung in Leipzig eingehalten werden. Die Hauptvorträge und die Posterausstellung fanden nachmittags statt, damit Lehrer der Region ohne Überwindung administrativer Hürden teilnehmen konnten. Herr Oehme hatte vor Ort noch einen Experimentiernachmittag für Schüler organisiert, sodass die Tagung insgesamt ein interessantes Angebot für unsere Hauptadressaten, die Physiklehrer, darstellte.

In der traditionellen Eröffnungsveranstaltung des FV am Montag wurden von der Prorektorin für Lehre und Studium, M. Krüger und dem Direktor des Leipziger Regio-

nalschulantes, M. Hüchelheim, gerade diese Hinwendung zur Schule begrüßt und als wegweisend bezeichnet. Herr Hüchelheim berichtete auch über die vielfältigen Probleme, die die Schulen in den neuen Bundesländern betreffen. Zurzeit stellt der Rückgang der Neueinschulungen auf 40 % des

Neues Ehrenmitglied der DPG



Prof. Dr. Theo Mayer-Kuckuk wurde in Leipzig für seine Verdienste um die DPG und insbesondere das Magnus-Haus in Berlin vom Vorstandsrat zum Ehrenmitglied der DPG gewählt. Nach dem Fall der Mauer war er als DPG-Präsident nicht nur die treibende Kraft bei der Vereinigung der beiden Physikalischen Gesellschaften in Deutschland, sondern hat auch maßgeblich dafür gesorgt, dass die DPG ihre Präsenz in der Hauptstadt Berlin durch das Magnus-Haus etablieren konnte, heißt es in der Begründung. Als Wissenschaftlicher Leiter habe er das Magnus-Haus zu einem wissenschaftlichen Begegnungszentrum gemacht, das auch im politischen Leben der Hauptstadt eine bedeutende Rolle spiele. (Foto: FZ Jülich)

früher üblichen Wertes eine einschneidende Entwicklung sowohl für die Zahl der Lehrerstellen als auch der Schulstandorte dar.

„PISA“ war während der Tagung in aller Munde, vor allem bei offiziellen Anlässen. Die dort zu hörenden Äußerungen gingen allerdings über Allgemeinplätze nicht hinaus. Der FV bot durch einen Hauptvortrag zu diesem Thema die Möglichkeit zur tiefergehenden Information. Leider wurde diese Chance von den Nichtinsidern kaum genutzt. Diskutiert wurde auch, dass Pisa nicht nur die heute 15-Jährigen be-

Dr. Sigrun Hirsekorn, Fraunhofer Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP), Saarbrücken

trifft. Bedenkt man die langen Zeitkonstanten, die das Lehren und Lernen in Schule und Hochschule bestimmen, so müssen wir schon längst von „PISA-Kindern“ unterwandert sein. Ein Punkt, an den viel zu wenig gedacht wird.



Prof. Dr. Jürgen Ehlers vom Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik in Golm wurde mit der Max-Planck-Medaille 2002 ausgezeichnet. (Fotos: D. Fischer)

Das Vortrags- und Posterprogramm gab mit ca. 120 Beiträgen einen Überblick über die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Fachdidaktik Physik. Die zurzeit intensive Forschungsförderung auf dem Gebiet Multimedia spiegelte sich in einer regen Beteiligung an der Sitzung des Arbeitskreises Multimedia wider. Als neuer Sprecher dieses Arbeitskreises wurde R. Girwitz (Ludwigsburg) gewählt.

Die Mitgliederversammlung war erfreulich gut besucht. Zu den Diskussionspunkten zählten u. a. die Ausgestaltung der neuen, vom FV initiierten Internetzeitschrift *PhyDid* (Physikdidaktik in Schule und Hochschule¹⁾), die Fortsetzung der in diesem Jahr begonnenen Reihe von Heraeus-Seminaren für Lehramtsstudenten und Studienreferendare²⁾ und die Ausgestaltung der traditionellen Tagungs-CD des Fachverbandes. Es wurde u. a. beschlossen, beim Vorstand der DPG die Mitgliedschaft in der Gesellschaft für Didaktik zu beantragen, die Tagung des Fachverbandes auch andere Fachverbänden zu öffnen, die vielfältigen Aktivitäten innerhalb des FV durch neue Themenbereiche auf den nächsten Tagungen besser zu dokumentieren. Die nächste Frühjahrstagung findet in der Zeit vom 19. bis 21. März 2003 in Augsburg (örtlicher Tagungsleiter: H. Hilscher) statt.

WERNER B. SCHNEIDER

Extraterrestrische Physik

Am 18. und 19. 3. 2001 hat der FV Extraterrestrische Physik zusammen mit der AG Extraterrestrische Forschung im Rahmen der 66. Physikertagung in Leipzig seine jährlichen Fachsitzungen bzw. seine Jahrestagung abgehalten. Der FV Extraterrestrische Physik und die AG Extraterrestrische Forschung repräsentieren die Bereiche der DPG, die die Physik des nahen Weltalls und des Sonnensystems untersuchen.

In über 40 Vorträgen und Postern wurde fast das ganze Sonnensystem abgedeckt, von der Sonne selbst über die inneren und äußeren Planeten (und deren Monde) bis zu den Asteroiden und Kometen. Zum ersten Mal konnte sogar über extrasolare Planeten berichtet werden. Im Bereich Sonne und Heliosphäre stand die Auswertung und Analyse der Messungen mit dem SOHO-Satellitenobservatorium und der Ulysses-Raumsonde im Vordergrund, ergänzt durch theoretische Arbeiten. Der Bereich Planeten, Kometen und Staub wurde durch Berichte über die Vorbereitungen auf die im nächsten Jahr startende Rosetta-Mission der ESA zum Kometen Wirtanen und die ersten Messungen mit dem Mars Global Surveyor dominiert.

In einer weiteren Sitzung wurde der erdnahe Weltraum und insbesondere dessen Vermessung durch die neuartige ESA-Satellitenmission mit den vier Cluster-Satelliten besprochen. Obwohl die Messperiode der Cluster-Mission erst vor wenig mehr als einem Jahr begonnen hat, zeigen die Daten sehr deutlich, dass sich durch die erstmaligen Vierpunkt-Messungen eine ganz neue Dimension für die Weltraumplasmaphysik eröffnet. Dies stand auch im Mittelpunkt des Plenarvortrags aus dem Bereich EP, der von G. Paschmann (MPE Garching und ISSI Bern) gehalten wurde.

WOLFGANG BAUMJOHANN

Gravitation und Relativitätstheorie

Unser FV trug mit einem Plenarvortrag, acht Hauptvorträgen und 20 Kurzvorträgen zur Leipziger Tagung bei. Zusätzlich wurde mit dem FV Extraterrestrische Physik ein gemeinsames Symposium zum Thema Schwarze Löcher veranstaltet (siehe Kasten).

Mit besonderer Freude hat es unser FV begrüßt, dass sein erster

Vorsitzender (von 1984–1990) Jürgen Ehlers (Golm) mit der Max-Planck-Medaille ausgezeichnet wurde. In seinem Festvortrag trug Herr Ehlers zum Thema „Aktuelle Probleme der Gravitationsphysik“ vor, wobei es in erster Linie um Gravitationswellen, Studium der Einstein-Gleichungen sowie Gravitationslinsen ging.

Gravitationslinsen bildeten auch den Inhalt des Plenarvortrages von Volker Perlick (Golm). Eine wichtige Vorhersage der Allgemeinen Relativitätstheorie ist die Lichtablenkung im Gravitationsfeld massiver Objekte. Unter Gravitationslinsen versteht man typischerweise eine Ablenkung des Lichtes von sehr weit entfernten Objekten (z. B. Quasaren) durch eine Galaxie oder einen Galaxienhaufen, bei der sich Mehrfachbilder ergeben. Es kann sich hierbei sowohl um diskrete als auch um kontinuierliche Bilder handeln. Im Extremfall erhält man den so genannten Einstein-Ring, der auftritt, wenn Quelle, Linse und Beobachter auf einer Linie liegen. In seinem Vortrag diskutierte Herr Perlick einige für Gravitationslinsen relevante Theoreme im Rahmen der geometrischen Optik und gab dazu eine geometrische Veranschaulichung. Statt einem rein räumlichen stand hierbei ein Raumzeitzugang im Mittelpunkt. Beispielsweise kann man beweisen, dass die Anzahl der vom Beobachter registrierten Bilder ungerade (oder unendlich) sein muss.

In den Hauptvorträgen spiegelte sich die ganze Breite der Gravitationsphysik wider. Friedrich Hehl (Köln) berichtete, wie man aus den Grundgleichungen der Elektrodynamik, die ohne Metrik formuliert werden können, die konforme Struktur der Raumzeit ableiten kann. Marcus Ansorg (Jena) diskutierte neue Methoden, welche die allgemeinrelativistische Behandlung von schnell rotierenden Neutronensternen mit bisher nicht erreichter Genauigkeit gestatten. Der numerischen Untersuchung von isolierten Systemen in der Allgemeinen Relativitätstheorie war der Vortrag von Jörg Frauendiener (Tübingen) gewidmet. Dabei ging es vor allem um Anwendungen der konform-invarianten Formulierung der Einstein-Gleichungen. Der Vortrag von Markus King (Tübingen) behandelte den gyromagnetischen Faktor in der Quantentheorie und der Allgemeinen Relativitätstheorie. In beiden

1) www.phydid.de

2) www.physik.uni-erlangen.de/didaktik/heraeus289/plakat.html

Prof. Dr. Werner B. Schneider, Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. Wolfgang Baumjohann, Österreichische Akademie der Wissenschaften Institut für Welt-raumforschung, Graz

Theorien ist der Wert $g = 2$ bevorzugt, was für eine künftige Vereinigung beider Theorien von Bedeutung sein könnte. Über neuere Ergebnisse zur mathematischen Formulierung der Quantenfeldtheorie in beliebigen äußeren Gravitationsfeldern konnte Wolfgang Junker (Golm) berichten. Mariusz Dąbrowski (Stettin) diskutierte kürzlich entwickelte Szenarien der Kosmologie, wonach das beobachtete Universum nur eine *Brane* in einer höherdimensionalen Raumzeit ist. Die Behandlung der Entropie Schwarzer Löcher im Rahmen der Stringtheorie stand im Mittelpunkt des Vortrages von Thomas Mohaupt (Jena). Schließlich führte Günter Nimtz (Köln) gemeinsam mit Astrid Haibel (Köln) sein Experiment zur superluminalen Geschwindigkeit von Tunnelmoden im Mikrowellenbereich vor.

Sowohl in den Vorträgen von Herrn Ehlers als auch von Bernard Schutz (siehe Symposium Schwarze Löcher) wurde bedauert, dass es für das sich schnell entwickelnde und hochaktuelle Gebiet der Gravitationsphysik an deutschen Universitäten kaum Stellen gibt. So wird zwar bei Hannover das Gravitationswellenexperiment GEO600 entwickelt, zugehörige Theoriestellen gibt es aber praktisch nicht – eine Situation, die etwa in der Teilchenphysik undenkbar wäre. Beide Sprecher plädierten eindringlich dafür, diese Situation zu verbessern.

Symposium: Schwarze Löcher

Schwarze Löcher gehören zu den faszinierendsten Objekten im Universum. Ihr Gravitationsfeld ist so stark, dass nicht einmal Licht aus ihrem Inneren entweichen kann. Unser Symposium, das gemeinsam mit dem FV Extraterrestrische Physik veranstaltet wurde, behandelte in drei Hauptvorträgen theoretische und experimentelle Aspekte dieses Themas.

Reinhard Meinel (Jena) diskutierte die Lösungen der Einstein-Gleichungen, die Schwarze Löcher beschreiben. Es handelt sich um die Schwarzschild-Lösung (im kugelsymmetrischen Fall) und die Kerr-Lösung (im rotierenden Fall). Insbesondere behandelte er die Möglichkeit eines quasistationären Übergangs von rotierenden Sternen zu rotierenden Schwarzen Löchern. Beim Verschmelzen zweier umeinander kreisender Schwarzer Löcher können Gravitationswellen abgestrahlt werden. Besonders starke Strahlung wird in den letzten Sekunden vor dem Zusammenprall erwartet. Bernard Schutz (Golm) diskutierte in seinem

In der Mitgliederversammlung wurde Claus Kiefer (Köln) einstimmig als Vorsitzender des Fachverbandes für die nächsten beiden Jahre bestätigt. In den Beirat wurden Volker Perlick (Golm, stellvertretender Vorsitzender), Marcus Ansong (Jena), Jörg Frauendiener (Tübingen), Domenico Giulini (Freiburg) und Claus Lämmerzahl (Düsseldorf) gewählt.

Der Fachverband wird 2003 an der Haupttagung teilnehmen, die vom 24. bis 28. 3. in Hannover stattfindet. Über weitere Details der Mitgliederversammlung sowie über sonstige Aktivitäten des Fachverbandes kann man sich auf dessen Homepage <http://kaluza.physik.uni-konstanz.de/GR/> informieren.

CLAUS KIEFER

Teilchenphysik

Der Fachausschuss Teilchenphysik gestaltete im Jahr 2002 die Haupttagung in Leipzig mit. In seinem Plenarvortrag fasste R. L. Mößbauer (München) die neuen Resultate der Neutrino-physik zusammen. Die wichtigen Ergebnisse der SNO-Kollaboration zeigen in Kombination mit den Daten des Superkamiokande-Experiments, dass das seit vielen Jahren beobachtete Defizit an Sonnenneutrinos auf die Oszillation des Elektron- in ein Myon/Tau-Neutrino zurückzuführen ist. Einen Blick in die Zukunft wagte A. Stahl (Zeuthen) mit seinem Bericht über die am DESY geplante

TESLA-Beschleunigeranlage, die ein reichhaltiges Forschungsprogramm für Hochenergiephysiker und Synchrotronstrahlungsnutzer verspricht.

W. Buchmüller (DESY) diskutierte in seinem Vortrag „Neutrino-



Prof. Dr. Jan Peter Toennies (links) vom Max-Planck-Institut für Strömungsforschung in Göttingen wurde mit der Stern-Gerlach-Medaille ausgezeichnet, Preisträger des Robert-Wichard-Pohl-Preises ist **Prof. Dr. Hanns Ruder** von der Universität Tübingen (rechts).

massen und Baryonasymmetrie“ die Implikationen der beobachteten kleinen Neutrinomassen und der großen Mischung der Neutrinoarten für die Struktur der Erweiterung des Standardmodells. Insbesondere diskutierte er den Zusammenhang mit der Leptogenesis, in der die Asymmetrie zwischen Materie und Antimaterie mit der die Leptonzahl verletzenden Zerfälle schwerer Majorana-Neutrinos verknüpft wird. J. Drees (Wuppertal) berichtete über die „LEP-Resultate im Rückblick“ und zeigte, wie erfolgreich die Präzisionsdaten vom Standardmodell beschrieben werden. Die enge Kooperation der verschiedenen Experimente und die gute Zusammenarbeit mit den Theoriegruppen nannte er als wesentliche Voraussetzung für diese großartige Leistung. In seinem temperamentvollen Vortrag „Quo vadis Hochenergiephysik“ diskutierte P. Zerwas (DESY) die sich aus den erzielten Resultaten ergebenden Fragen an Erweiterungen des Standardmodells und wies auf die Bedeutung der Experimente hin, die an den geplanten bzw. im Bau befindlichen Beschleunigeranlagen möglich sind.

Zwei Vorträge befassten sich mit den Fortschritten, die für das Verständnis der starken Wechselwirkung durch die Experimente am

Prof. Dr. Claus Kiefer, Universität Köln

HERA-Speicherring erzielt wurden. T. Greenshaw (Liverpool) hob die Bedeutung der Gluonverteilungen, die bei HERA mit großer Genauigkeit gemessen wurden, für die Interpretation statischer Eigenschaften des Protons wie Masse und

gung in Argentinien gerade seinen Betrieb aufnimmt.

Die etwa 320 Vorträge in Parallelsitzungen bestimmten einen wesentlichen Teil des Tagungsprogramms. Die Zahl der apparativen Beiträge zur Detektorentwicklung ist weiter gewachsen und betrug in diesem Jahr etwa 40 %.

DIETRICH WEGENER

Theoretische und Mathematische Grundlagen der Physik

Der FV Theoretische und Mathematische Grundlagen der Physik vereinigt Physiker und Physikerinnen mit recht unterschiedlichen Interessen und Arbeitsweisen und umfasst ein breites Spektrum von Forschungsthemen, von Grundsatzfragen der Quantenmechanik bis zur Quanteninformation, von Dynamischen Systemen bis zum Quantenchaos, von der Algebraischen Quantenfeldtheorie bis zu den Strings und anderes mehr. Es ist daher immer eine besondere Herausforderung, Vorträge zusammen zu stellen, die nicht nur die unterschiedlichen Interessen in ausgewogener Weise widerspiegeln, sondern die auch neuere Forschungsergebnisse so darstellen, dass sie für Nichtspezialisten, für Nachwuchswissenschaftler und -wissenschaftlerinnen sowie für Interessierte aus den gleichzeitig tagenden Fachverbänden Teilchenphysik und Gravitation und Relativitätstheorie verständlich werden.

Die beiden vom Fachverband benannten Plenarredner, die acht Vortragenden, die zu Hauptvorträgen eingeladen waren, ebenso wie die Diskussionsleiter und Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Fachsitzungen haben diese Anforderung hervorragend erfüllt. Der Plenarvortrag von Reinhard F. Werner (Braunschweig) über „Quanteninformation und Quantenkorrelationen: Zwei neue Aspekte der Quantentheorie“ gab einen mitreißenden, sehr gut illustrierten Überblick über dieses sich rasch weiter entwickelnde Gebiet. Der Plenarvortrag von José M. Gracia-Bondia (San Pedro, Costa Rica) über „Noncommutative Geometry and Fundamental Interactions: The First Ten Years“ gab eine umfassende Bilanz der großen Bedeutung, die nichtkommutative Geometrie für viele Bereiche der Physik gewonnen hat. Der Vortrag war so ausgewogen, dass der Redner spontan eingeladen wurde, die-

sen als Übersichtsartikel zu veröffentlichen.

Jürgen Jost (Leipzig) eröffnete die Reihe der Hauptvorträge mit einem faszinierenden Überblick über Wechselwirkungen zwischen Theoretischer Physik und Reiner Mathematik, gefolgt von Christoph Schweigert (Paris), der eine sehr klare und informative Einführung zu aktuellen Themen der Stringtheorie, D-branes, offenen Strings und Tensor kategorien gab. Anton Bovier (Berlin) sprach über Altern im *random energy model*, ein aktuelles Thema der Langzeit-Dynamik komplexer Systeme. Raimar Wulkenhaar (Wien/Leipzig) und Rainer Häußling (Mainz) berichteten über aktuelle Arbeiten zur Renormierung von nichtkommutativen Eichtheorien und zur Quantisierung von Feldtheorien auf diskreten Räumen und gaben einen guten Überblick über den derzeitigen Stand dieses Gebietes. Im Gegensatz zum sog. Mainz-Marseille Modell (nichtkommutative Erweiterung des Standardmodells) hat der von Alain Connes und John Lott initiierte Zugang mit spektralen Tripeln den Nachteil, dass er nur für euklidische Signatur der Raumzeit formulierbar ist. Mario Paschke (Mainz) berichtete unter anderem über erste Erfolge, spektrale Tripel über einer 3+1 Aufspaltung der Raumzeit zu konstruieren und somit diese Schwierigkeit zu umgehen. Rainer Verch (Göttingen) sprach über einen lokalen und allgemein kovarianten Zugang zu Quantenfeldtheorie auf Mannigfaltigkeiten, Ralph Blumenhagen (Berlin), der das Thema „The Standard Model from Intersecting Brane Worlds“ gewählt hatte, berichtete über aktuelle Vorstellungen zur Einbettung der bekannten Niederenergiephysik in die Stringtheorie.

Die drei Fachsitzungen über algebraische Quantenfeldtheorie und Verwandtes, über Renormierungsgruppen-Methoden, sowie über Strings, Nichtkommutative Geometrie und anderes wurden von Klaus Sibold (Leipzig), Manfred Salmhofer (Leipzig) und Jan Louis (Halle) betreut und fanden bei den Teilnehmern und Teilnehmerinnen gute Resonanz. Allerdings wurde der Wunsch laut, auf künftigen Tagungen nicht mehr als zwei Fachsitzungen gleichzeitig anzusetzen. Auf der Mitgliederversammlung wurden Fragen im Zusammenhang mit den kommenden Frühjahrstagungen sowie das Verhältnis und die Verbin-



Mit dem Gentner-Kastler-Preis 2002 wurde Prof. Dr. Jean-Marie Flaud von der Universität Paris-Sud ausgezeichnet (2. v. links). Ihm gratulierten der scheidende DPG-Präsident, Dr. Dirk Basting, der Präsident der Société Française de Physique, Prof. Dr. Etienne Guyon, sowie der neue DPG-Präsident, Prof. Dr. Roland Sauerbrey (von links).

Spin hervor. Kerstin Borras (DESY) diskutierte die Messungen am DESY ep- und am FNAL-Speicherring, die die Interpretation diffraktiver Ereignisse im Rahmen der QCD führen.

B. Spaan (Dresden) und A. Höcker (Orsay) berichteten über die neuen Resultate der B-Physik, die an den e^+e^- -Speicherringen in Stanford und am KEK erzielt wurden. Diese neuen Hochstatistik-Experimente führen zu einem tiefen Verständnis der hadronischen B-Zerfälle und etablieren die CP-Verletzung im neutralen B-System. M. Beneke (Aachen) zeigte, dass diese großen experimentellen Fortschritte durch parallele Entwicklungen bei der theoretischen Beschreibung begleitet sind.

B. Schmidt (DESY/Siegen) beschrieb in einem instruktiven Vortrag die Erfahrungen, die in den letzten Jahren beim Betrieb von Detektoren für extreme Teilchenraten gemacht wurden. T. Peitzmann (Münster) diskutierte die ersten Resultate am RHIC-Speicherring, der im letzten Jahr seinen Betrieb aufnahm. Schließlich gab H. Blümer (Karlsruhe) einen Ausblick auf die Fortschritte in der Hochenergieastrophysik, wo der AUGER-Detektor mit starker deutscher Beteili-

^{*)} www.dpg-physik.de/
„Die DPG – Organisation
– Fachgremien“

Prof. Dr. Dietrich Wegener, Fachbereich Physik, Universität Dortmund

Prof. Dr. Florian Scheck, Institut für Physik, Universität Mainz

dungen zu der im November 2001 gegründeten Fachgruppe „Mathematische Physik“ der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) diskutiert. Die nächste Tagung des Fachverbands wird vom 24. bis 26. März 2003 in Hannover, im Rahmen der DPG-Frühjahrstagung stattfinden, die Tagung 2004 soll zusammen mit dem Fachverband GR in Ulm, anlässlich des 125. Geburtstags von Einstein veranstaltet werden.

Als Mitglieder des Beirats wurden gewählt: Volker Bach (Mainz), Werner Kirsch (Bochum, ex officio als Vorstand der Fachgruppe MP der DMV), Jan Louis (Halle), Karl-Henning Rehren (Göttingen), Manfred Salmhofer (Leipzig) und Reinhard F. Werner (Braunschweig). Florian Scheck (Mainz) wurde als Leiter des Fachverbands bestätigt, Reinhard Werner wurde zum stellvertretenden Leiter gewählt.

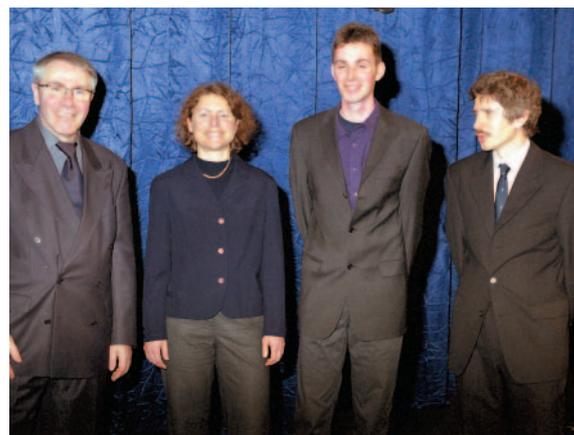
Alle Beschlüsse können dem Protokoll entnommen werden, das im Internet über die DPG-Homepage^{*)} oder über die Homepage des Leiters zugänglich ist.

FLORIAN SCHECK

Umweltphysik

Schwerpunkte der Veranstaltungen waren die Klimaforschung und Transportprozesse im Boden, die beide durch eine Reihe von Hauptvorträgen eingeführt wurden. Während das Klima bei unseren früheren Tagungen schon wiederholt Thema gewesen war, wurden Boden-physikalische Themen zum ersten Mal vorgestellt. Böden stellen äußerst komplexe Systeme dar und sind der Beobachtung nur schwer zugänglich. Es wurde vorwiegend über experimentelle und numerische Arbeiten zur Struktur der Bodenmatrix berichtet, die bekannt und verstanden sein muss, wenn man Transportvorgänge im Boden quantifizieren will. Den beiden Schwerpunkten war jeweils auch einer der Plenarvorträge der Tagung zuzurechnen (J. Heintzenberg; Leipzig: „Warum sollte sich die physikalische Forschung den Wolken widmen?“ und W. Kinzelbach, Zürich: „Droht eine globale Wasserkrise?“). Hauptvorträge gab es außerdem zur Satelliten-Erdfernerkundung und, von einem Ökonomen, über Aspekte des Treibhaus-

effekts aus ökonomischer Sicht. Weitere in Kurzvorträgen und Postern behandelte Themenbereiche waren in Fortschreibung unserer früheren Tagungen die Agrar- und die Aerosol-Physik sowie die Atmosphärenphysik einschließlich Da-



DPG-Präsident Dr. Dirk Basting mit der Preisträgerin des Hertha-Sponer-Preises, **Dr. Karina Morgens**tern, dem Preisträger des Georg-Simon-Ohm-Preises, **Dipl.-Ing. Thomas Zentgraf**, und dem Preisträger des Gustav-Hertz-Preises, **Priv.-Doz. Dr. Michael Bonitz** (v. links).

tenauswertung, Modellierung, instrumenteller Entwicklungen und zugehöriger Laborexperimente. Insgesamt gab es annähernd 90 Hauptvorträge, Kurzvorträge und Poster.



Für ihr Engagement beim „Jahr der Physik“ wurden Prof. Dr. Jürgen Richter und Dr. Hermann-Friedrich Wagner (v. l.) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung während der Festsitzung in Leipzig geehrt. DPG-Präsident Dr. Dirk Basting überreichte eine Ehrenurkunde, mit der die DPG ihren herzlichen Dank und ihre besondere Anerkennung ausspricht (Foto: M. Weigel).

Prof. Dr. Wolfgang Roether, Universität Bremen

Dr. Götz Neuneck, Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik, Universität Hamburg;

Dipl.-Phys. Christoph Pistner, Fachbereich Physik, TU Darmstadt

1) www.if.ufrgs.br/~barbosa/conference.html

2) Vgl. www.ipp.mpg.de/~Monika.Bessenrodt/AKC/akc-dcc.html
Mailingliste:
dpg_akc_fp@ifh.de

3) Vgl. Physik Journal Februar 2002,
www.dpg-fachgremien.de/akc/AKC-Umfrage_Phys_J.pdf

4) AKC im Internet
www.dpg-fachgremien.de/akc/start.html

5) www.physikerinnentagung.de

Dr. Hanna M. Boudowsky, Nimbus Biotechnologie GmbH, Leipzig

Als Besonderheit hatten wir den FV Akustik zu Gast, dessen Vorträge in unser Programm integriert waren. Wir tagten zum dritten Mal in Folge zusammen mit den uns nahestehenden Fachverbänden Extraterrestrische Physik und Strahlenphysik und Strahlenwirkung. Unsere Veranstaltungen hatten wir auf zwei Tage konzentriert, was zur Folge hatte, dass weitere, im Laufe der Tagungsvorbereitung vorgeschlagene thematische Schwerpunkte nicht berücksichtigt werden konnten. Unsere Mitgliederversammlung hat deshalb beschlossen, im kommenden Jahr (in Hannover) die gesamte Woche zu tagen, um ein thematisch weiter gestecktes Programm zu ermöglichen, wofür in Leipzig bereits Absprachen getroffen werden konnten. Den Veranstaltern ist für die gute Organisation und die gute Atmosphäre der Tagung zu danken. Sehr willkommen war die räumliche Konzentration der gesamten Tagung im zentralen Hörsaalgebäude der Leipziger Universität (wenn auch die Gänge einladender waren als die Hörsäle selbst). Im Zusammenhang mit der Frühjahrstagung erhielt ich dann noch Gelegenheit zu einem Vortrag auf der Buchmesse über die „Physik als transnationales Forschungsfeld“ am Beispiel der Umweltpophysik.

WOLFGANG ROETHER

Arbeitskreis Physik und Abrüstung

Schwerpunkt der Fachsitzung Physik und Abrüstung waren in diesem Jahr Fragen der nuklearen Rüstungskontrolle, der Raketenfrühwarnung und des Terrorismus unter dem Aspekt des Besitzes von Massenvernichtungswaffen.

David Mosher von der RAND Corporation gab einen Überblick über mögliche phasenweise Reduktionen der US-Nuklearstreitkräfte unter dem Gesichtspunkt der Einführung von Raketenabwehr und dem Aufkommen neuer Bedrohungen. Geoffrey Forden vom MIT beleuchtete ein Thema, das bislang weitgehend unbeachtet ist: die Gefahr eines unbeabsichtigten Nuklearangriffs aufgrund der Defizite des russischen Frühwarnsystems. Es wurden technische Vorschläge vorgestellt, wie eine gemeinsame satellitengestützte Frühwarnkomponente aufgebaut werden kann. Götz Neuneck vom IFSH Hamburg gab einen Überblick über die neuen Pläne der Bush-Administration zum Aufbau einer globalen, mehrschichtigen Raketenabwehr. Jürgen Altmann von der Universität Dortmund zeigte neue Tendenzen zu Weltraumwaffen auf. Martin Kalinowski, Physiker am „Technical Secretariat“ der geplanten CTBT-Organisation in Wien, beschrieb die technischen Aspekte bei der Zusammenführung der Daten des seismischen, hydroakustischen und radioaktiven, weltweiten Messnetzes, das den „umfassenden Kernwaffenteststoppvertrag“ CTBT überprüfen soll. Ulrike Kronfeld-Goharani (Universität Kiel) berichtete über die drohende Gefahr, dass Russland weltweit zum größten Abfalllager für Atommüll wird. Mit neuen Waffentechnologien, insbesondere Mikrowellen und akustischen Waffen, beschäftigte sich Jürgen Altmann. Er forderte verstärkte Anstrengungen, solche Waffen, denen oft übertriebene Wirkungen nachgesagt werden, auch unter physikalischen Gesichtspunkten besser zu verstehen.

Während der Mittagspause wurde vor dem Hintergrund der Veröffentlichung der Bohr-Briefentwürfe an Heisenberg ein Interview mit Carl Friedrich von Weizsäcker zu seinen Erinnerungen bezüglich der Bohr-Heisenberg-Gespräche im September 1941 abgespielt und anschließend diskutiert.

Angeichts der Bedeutung der

Anschläge des 11. September für Fragen der internationalen Sicherheit wurde auf der Fachsitzung, die wie stets gut besucht war, ein Schwerpunkt zum Thema „Terrorismus“ organisiert. Götz Neuneck verwies darauf, dass die monströsen Attentate vom 11. September ohne klassische Massenvernichtungswaffen (MVW) durchgeführt wurden und trotzdem einen Effekt erreichten, der mit MVW zu erreichen gewesen wäre. Nuklearterrorismus ist schon alleine deshalb eine akute Gefahr, da die Nuklearmächte zu wenig unternehmen, um ihre überschüssigen Waffenbestände irreversibel und von Zugriff sicher abzubauen. Wolfgang Liebert verwies auf die enormen Risikopotentiale, die moderne Gesellschaften extrem verwundbar machen. Er schilderte die Überlegungen der US-Administration, mittels Nuklearwaffen tief in das Erdreich einzudringen, um unterirdische Ziele zu zerstören. Dies würde Nuklearwaffen nicht nur zu Kriegsführungswaffen machen, sondern in jedem Falle auch nuklearen Fall-out produzieren.

GÖTZ NEUNECK
CHRISTOPH PISTNER

Arbeitskreis Chancengleichheit

Die diesjährige Frühjahrstagung des Arbeitskreises Chancengleichheit (AKC) fand am 18. 3. 2002 im Rahmen der Haupttagung der DPG in Leipzig statt.

Die Vorträge gaben Einblick in die Arbeit des AKC und lieferten Denkanstöße und Diskussionsangebote, sie waren trotz des großen Angebots an Parallelvorträgen gut besucht.

Eröffnet wurde die Sitzung mit Barbara Sandows Bericht über die „1. International Conference on Women in Physics“, die von der IUPAP, der Dachorganisation der nationalen physikalischen Gesellschaften, ausgerichtet wurde. Eine internationale Umfrage zur Situation von Physikerinnen bestätigte die Tendenzen, die in der Umfrage des AKC für Deutschland gefunden wurden, auch auf internationaler Ebene: Frauen sind in den meisten Ländern insbesondere auf höheren Hierarchiestufen unterrepräsentiert. Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie bleibt ein Problem – um so mehr, je weniger Kinderbetreuung als gesellschaftliche Frage angesehen wird, für Frauen aus Entwicklungsländern zudem wegen langer

Auslandsaufenthalte. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden Resolutionen erarbeitet. Beispielsweise fordert die „Resolution Directed at Scientific Societies“ – wie z. B. die DPG: „Scientific and professional societies can and should play a major role in increasing the number and success of women in physics. ... At a minimum societies should do the following things: ... identify women physicists and publicize them as role models; include women on program committees and as invited speakers for society-sponsored meetings and conferences; and include women on editorial boards of society journals.“¹⁾

Im zweiten Vortrag erläuterte Monika Bessenrodt-Weberpals „Chancen und Risiken für Physikerinnen in Dual Career Couples“. Physikerinnen leben zu mehr als 85 % mit einem Akademiker als Partner, für diese Paare sind für Frau und Mann berufliche Lebensplanung und Partnerschaft nicht zu trennen. Der Vortrag gab einen Überblick über den Stand der Forschung und zeigte am Beispiel der USA, wie konstruktiv mit der Problematik umgegangen werden kann. Dort helfen Universitäten PartnerInnen bei der Jobsuche im Umland oder Ehepaare teilen sich eine Stelle, damit während der Kinderphase beide Anschluss an die Forschung halten und die Entwicklung der Kinder erleben können.²⁾ Bärbel Könekamp stellte die Auswertung der AKC-Umfrage „Physikerinnen und Physiker im Beruf“ vor: Die vom AKC initiierte und von Bärbel Könekamp und Beate Kraus (Darmstadt) durchgeführte Umfrage unter 3600 DPG Angehörigen untersucht detailliert die Situation von Physikerinnen und Physikern: Beispielsweise verdienen Frauen deutlich weniger als ihre männlichen Kollegen und haben weniger berufliche Verantwortung – unabhängig davon, ob sie Kinder haben oder nicht – Väter dagegen schnitten weit besser ab als kinderlose Physiker. Da also die Kinder offensichtlich nicht die Karrierebremse sind, was ist es dann?³⁾

Kategorie Geschlecht, Theoretische Konzepte und Interventionen im Handlungsfeld Technik und Naturwissenschaften: Ingeborg Wender gab in ihrem Vortrag einen Überblick über die verschiedenen Theorien zur Mädchenförderung in den Naturwissenschaften. Aus der Analyse der Modelle ergab sich eine

Vielzahl von Anregungen für die effektive Organisation von Schülerinnenprojekten an Hochschulen.

Im Abschlussvortrag: „Ethik: Zum Umgang mit Betrug und Verleumdung in der Wissenschaft“ definierte Lisa Aberle den Begriff „wissenschaftliches Fehlverhalten“ und erläuterte die verschiedenen Gremien, die im Falle eines entsprechenden Verdachts angerufen werden. Der Vortrag zeigte an Hand von Beispielen, wie diese Gremien arbeiten, und wo das System Schwachpunkte hat. Infos unter www.sci-fellows.de

Am 20. März 2002 wurde zum ersten Mal der Hertha-Sponer-Preis für Nachwuchswissenschaftlerinnen vergeben, Dieser Preis wurde von der DPG ins Leben gerufen, um hervorragende wissenschaftliche Leistungen zu würdigen und um vor allem jüngere Wissenschaftlerinnen durch öffentliche Auszeichnung ermutigen. Karina Morgenstern (Berlin) erhielt ihn für ihre Arbeiten zum Thema „Dynamische STM-Untersuchung von Nanostrukturen.“ Zu ihrem Festvortrag waren auch Fritz Hofmann, ein Doktorand von Hertha Sponer und Hedwig Kohn, sowie Verwandte von Hertha Sponer nach Leipzig gekommen.⁴⁾

Die Mitgliederversammlung des AKC wird im November auf der Physikerinnentagung in Tübingen stattfinden (7. bis 10. November 2002)⁵⁾.

HANNA M. BRODOWSKY