

„Mit Gemeinsinn, Kooperation und Phantasie“

Rede zum Amtsantritt des neuen DPG-Präsidenten

Knut Urban

Anfang April trat Prof. Knut Urban als Nachfolger von Prof. Roland Sauerbrey das Amt des DPG-Präsidenten an. Aus diesem Anlass lud er in das Physikzentrum Bad Honnef ein, wo er die nachfolgend gekürzt wiedergegebene Rede hielt, in der er eine Positionsbestimmung der Physik vortrug und sein Aktionsprogramm präsentierte (Red.).

Es ist sicher angebracht und sollte in Zukunft zur Tradition werden, dass ein neuer Präsident bei seiner Amtsübergabe eine Erklärung zur Lage der Gesellschaft abgibt und seine Pläne für die kommenden zwei Jahre seiner Amtszeit vorlegt.

Diese Präsidentschaft soll eine Präsidentschaft des Dialoges sein. Es ist daher nur folgerichtig, dass sie mit einem Dialog beginnt. Mein Gesprächsangebot gilt für alle, denen die Physik und unsere Gesellschaft am Herzen liegen. Mit vielen habe ich schon in den letzten Monaten zum Teil recht ausführliche Gespräche führen können, die mir sehr geholfen haben.

Wo steht die Physik als Wissenschaft heute?

Mit Bezug auf das Werden der Physik leben wir in diesen Jahren in der Zeit der hundertsten Geburtstage. Ein großer Teil des Wissens, das unser heutiges Weltbild bestimmt, ist in der dramatischen Zeit entstanden, die zwischen den Michelson-Morley-Experimenten in den Achtzigerjahren des neunzehnten Jahrhunderts und Heisenbergs Helgoland-Aufenthalt 1925 liegt. Doch ein intrinsischer Bestandteil des Weltbildes, das in dieser Zeit entstanden ist, ist seine Vorläufigkeit. In diesem Sinne ist für die Physik Wissen nicht Endzustand. Vielmehr markiert Wissen eine Position im Erkenntnisprozess, gewissermaßen einen Knoten in einer fraktalen Mannigfaltigkeit.

Vor 80 Jahren, um nur ein Beispiel zu nennen, löste Edwin Hubble zum ersten Mal den Andromedanebel in Einzelsterne auf und

bestimmte seine Entfernung durch die Beobachtung von Delta-Cepheiden. Damit war klar, dass es außer unserer eigenen auch noch andere Galaxien im Weltall gibt. Fünf Jahre später schloss er aus den Daten zur Rotverschiebung der Galaxienspektren auf die Expansion des Weltalls.

Im vergangenen Jahr hat die hochauflösende Kartierung des kosmischen Mikrowellenhintergrunds durch WMAP eine weitere Bestätigung der Urknalltheorie geliefert. Inzwischen wissen wir aber auch ziemlich sicher, dass das Weltall nur zu etwa 4 % aus der von uns verstandenen baryonischen Materie besteht. Der Rest, 23 % Dunkle Materie und 73 % Dunkle Energie, bleibt völlig rätselhaft. Der aktuelle Stand der modernen Physik muss daher durch die interessante Feststellung charakterisiert werden, dass wir über 96 % dessen, was das Weltall und damit unsere Welt ausmacht, so gut wie gar nichts wissen.

Es ließen sich noch viele andere Fälle von Fundamentalproblemen nennen, die bis heute die Physik bewegen, etwa die Vollständigkeit des Standardmodells der Teilchenphysik oder die Dekohärenz in der Quantenphysik. Demonstrieren diese so etwas wie eine Kontinuität der Aktualität in der Physik, so demonstrieren die Nobelpreise der letzten Jahre – davon eine ganze Reihe für aktuelle Arbeiten – die ungebrochene Fähigkeit der modernen Physik zum grundsätzlich Neuen.

Mit Bezug auf die Ausstrahlung und Wirkung der Physik sollten wir Physiker zuallererst auf die Physik als Element der Kultur hinweisen.

Die Entwicklung der Physik ist Kulturgeschichte und die moderne Physik ist eine der großen Kulturleistungen der Menschheit. Die Physik entwirft ein Bild der Welt als Bühne, auf der sich alles weitere Kulturgeschehen abspielt. Und, auch wenn wir uns dessen vielfach nicht mehr bewusst sind, es sind die Methoden der Physik, die einen wesentlichen Teil unseres Denkens bestimmen. Der kartesische Ansatz des Aufteilens der komplexen Wirklichkeit in traktable Untersysteme,



Der neue DPG-Präsident Knut Urban. (Foto: H. Handt)

das Denken in Modellen, das Verknüpfen von Wirkungen mit Ursachen auf der Basis der Logik, das alles sind Elemente der Physik und gleichzeitig Elemente großer Bereiche des menschlichen Handelns.

Mit Bezug auf die Ausstrahlung und Wirkung der Physik gilt es als nächstes, auf die Bedeutung der Physik für die Umwelt- und Lebenswissenschaften hinzuweisen. Die Weiterentwicklung dieser Gebiete, das haben die letzten Jahrzehnte gezeigt, führt zwangsläufig zu mehr Physik. Auf der anderen Seite beobachten wir eine fruchtbare Rückwirkung auf die Physik in Form einer Entwicklung hin zur Erforschung von Systemen mit zunehmend komplexeren Strukturen.

Mit Bezug auf die Ausstrahlung und Wirkung der Physik nimmt natürlich die Beziehung zur Technik eine besondere Stellung ein. Die Physik ist Grundlage der Technik. Und zwar nicht nur dadurch, dass uns die Forschung Einsicht in neue Effekte liefert, die sich dann für neue Technik nutzen lassen. Vielmehr rückt die Industrie überall dort wieder stärker an die Physik als Grundlagenwissenschaft heran, wo sie sich durch den Markt zur Optimierung ihrer Produkte bis in Grenzbereiche hinein gezwungen sieht. Dies gilt für die Mikroelektronik genauso wie für Energie und Umwelt. Ob die Menschheit ihre Energieprobleme wird lösen können, wird von den Ergebnissen der physikalischen Forschung abhängen.

Eine intellektuelle Sicht der

Prof. Dr. Knut Urban,
Institut für Festkörperforschung,
Forschungszentrum
Jülich, 52425 Jülich

Physik als Wissenschaft muss heute noch einen weiteren Gesichtspunkt einschließen. Dies ist die Beziehung der physikalischen Erkenntnis zum Geistesleben und dem Weltbild des Menschen. Der bekannte Gegensatz zwischen Goethe und Newton liegt nicht allein in ihren wissenschaftlichen Aussagen, er liegt in der Methode. Während Goethe in der Fortsetzung alter Geistes Traditionen das Subjektive in der Beziehung des Menschen zur Natur in seine Vorstellungen von Wissenschaft mit einbezieht, steht Newton am Anfang einer Entpersönlichung der Wissenschaft. Noch ein Jahrhundert früher hatte Galilei die Physik metaphysisch verstanden, als einen Blick auf das Walten Gottes, das in der Mathematisierbarkeit der von Galilei erkannten Naturgesetze eine übergeordnete Ästhetik erkennen ließ.

Wer heute über die moderne Physik spricht, muss die geisteswissenschaftliche Dimension, das Nachdenken über das, was wir erkennen können, und von welcher Natur das Erkannte sei, mit einbeziehen. Die Suche nach der Wahrheit betrifft auch diese Wahrheit selbst. In diesem Zusammenhang möchte ich meiner Genugtuung Ausdruck geben, dass wir kürzlich in der Deutschen Physikalischen Gesellschaft einen Arbeitskreis „Philosophie der Physik“ gegründet haben.

Noch ein letzter, aber nicht weniger wichtiger Gesichtspunkt: Es ist ein wichtiges Element unserer Kultur, dass wir trotz aller Nachdenklichkeit in Bezug auf die Folgen von Technik die Zuversicht beibehalten, dass Forschung und Technik die Lebensqualität der Menschen weiter verbessern und auch zukünftigen

Generationen zu einem glücklicheren Leben verhelfen werden.

Doch das ist eben nicht alles: Das, was in der Natur der Fall ist, zu erkennen, ist ein Wert an sich. Bildung ist nicht nur die Grundlage von Lebensqualität, sie ist selbst Lebensqualität. Darauf sollten wir Physiker immer wieder hinweisen. In der Tat wundert es mich immer wieder, dass dieser Aspekt selbst in Erklärungen der Wissenschaft der Öffentlichkeit gegenüber nur noch selten auftaucht.

„Bildung ist nicht nur die Grundlage von Lebensqualität, sie ist selbst Lebensqualität.“

Wer Wissenschaft nur der Anwendung wegen, für welche Zwecke auch immer, betreibt, begibt sich in eine geistige Armut, die ihm nicht nur die Freiheit nimmt, die aus der Erkenntnis kommt, sie schwächt ihn auch auf der ethischen Seite. Carl Friedrich von Weizsäcker hat 1994 in Göttingen in einer eindrucksvollen Rede zum 50. Jahrestag der ersten Atombombenexplosion den betroffenen machenden Satz gesagt: „Von Galilei führt eine schnurgeade Linie zur Atombombe.“ Wir Physiker bekennen uns heute in der Verarbeitung der ethischen Dimension des Lebens von Albert Einstein, Otto Hahn und Robert Oppenheimer zur Ambivalenz des menschlichen Erkenntnisstrebens und zur ethischen Verantwortung der Wissenschaft. Vor diesem Hintergrund erfüllt es uns mit Sorge, wenn wir sehen, wie im Bereich der Humanmedizin der Mensch im Begriffe steht, sich ein weiteres Mal in der Rolle des Prometheus zu versuchen.

Zur Forschung in Deutschland

Nach schwierigen Jahren der Reduzierung von Hochschul- und Forschungshaushalten hat die Bundespolitik im vergangenen Jahr die Begriffe Bildung, Forschung, Eliteuniversität und Innovation zum Thema gemacht.

Vieles ist dadurch in den letzten Monaten in Bewegung geraten. Und wir sind in der Tat froh darüber, dass diese Debatte in Gang gekommen ist. Wir brauchen sie, und wir haben sie seit langem gefordert. Auch eine gewisse Zuversicht ist angebracht, dass es zu echten Veränderungen

kommt. Bundesweite Schulstandards, globale Universitätshaushalte, Studiengebühren und mehr Wettbewerb und Leistungsbereitschaft sind Themen, die heute mit weit mehr Realitätsbezug diskutiert werden als das früher der Fall war.

Dennoch glaube ich, dass in Deutschland der Graben des Misstrauens zwischen der Bildungs- und Forschungspolitik auf der einen und der Lehre und Forschung auf der anderen Seite kaum je größer war als in der Folge der Bewegung, die durch die Weimarer Klausurtagung der SPD-Spitze ausgelöst wurde.

Tatsächlich wurde hinter nicht wenigen der öffentlichen Äußerungen eine erschreckende Oberflächlichkeit und Unkenntnis erkennbar. Oberflächlichkeit und Unkenntnis nicht nur in Bezug auf die Universitätsstrukturen in den USA, sondern auch in Bezug auf die Bedingungen, unter denen Forschung gedeihen und Innovation wachsen und Gewinn bringen kann.

Da reisen Bildungspolitiker nach Harvard und kommen mit der Vorstellung zurück, dass die Universitäten in ihrem Bundesland so wie Harvard werden müssten. Gleichzeitig wird aber am Verbot von Studiengebühren festgehalten. Wir erinnern uns, dass die Tuition Fees in Harvard bei 25000 Dollar pro Jahr liegen. Gleichzeitig wird an der staatlich gegängelten Forschung festgehalten. Jeder, der Beziehungen zu Kollegen in Harvard pflegt, weiß, dass dort ein Professor nicht nur seine Arbeitsthemen weitestgehend frei bestimmen, sondern auch das eingeworbene Geld sehr flexibel ausgeben kann. Gleichzeitig wird an unseren Universitäten der Umfang des Lehrpersonals reduziert, wo doch jeder weiß, dass in Harvard nur höchstens zehn Studenten auf einen Professor kommen, bei uns sind es fünf bis zehn Mal so viel.

Die Politik wird trotz des breiten Widerspruchs der Wissenschaftler, darunter deutsche Nobelpreisträger und die kürzlich ausgezeichneten Leibnizpreisträger, nicht müde, von der Notwendigkeit so genannter Eliteuniversitäten in Deutschland zu reden. Unabhängig davon, ob der Begriff der Elite für eine Charakterisierung von Lehre und Forschung geeignet ist, wäre es wichtig zu wissen, was damit überhaupt gemeint ist. War sich die Politik nicht vor Jahren mit dem damaligen Deutschlandchef von McKinsey, Herbert A. Henzler,

Prof. Dr. Knut Urban

... ist Festkörperphysiker und wurde 1941 in Stuttgart geboren. Dort studierte er Physik und promovierte 1972 mit einer Arbeit über Elektronenmikroskopie und atomare Fehlstellen in Metallen. Stationen seiner wissenschaftlichen Laufbahn umfassen das Stuttgarter Max-Planck-Institut für Metallforschung, die Section de Recherche de Métallurgie Physique am Centre d'Etudes Nucléaires de Saclay in Frankreich, sowie die Universität Erlangen-Nürnberg.



Urban ist seit 1987 Direktor am Institut für Festkörperforschung des Forschungszentrums Jülich und Professor für Experimentalphysik an der RWTH Aachen. Seit 2004 ist er außerdem Direktor am Jülicher „Ernst-Ruska-Centrum für Mikroskopie und Spektroskopie mit Elektronen“. Er forscht u. a. auf dem Gebiet der Quasikristalle und der Halbleiterphysik. Für sein wissenschaftliches Werk hat Urban zahlreiche Ehrungen erhalten; er ist verheiratet und hat drei Kinder.

darin einig, dass nicht Nobelpreise, sondern der Beitrag zur baldigen Steigerung der wirtschaftlichen Produktivität die Qualität der Forschung charakterisiert?

Wenn es nun also nicht Kriterien der Wissenschaftscommunity selbst sein sollen, die einzigen, die aus unserer Sicht ein Maximum an Objektivität erreichen lassen, welche Zeitskalen wären dann gemeint und noch akzeptabel, in denen die Zeit zwischen einer wissenschaftlichen Entdeckung und des Erfolgs des auf dieser Basis entwickelten industriellen Produktes gemessen würde?

„Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technik folgen eben nicht den tagespolitischen Zeitskalen.“

Im Jahre 1987 entdeckten Peter Grünberg in Jülich und Albert Fert in Paris den Riesenmagnetowiderstand, den GMR-Effekt. Elf Jahre später brachte die IBM die erste Computerfestplatte auf den Markt, die den GMR-Effekt technisch ausnutzte. Würde das zur Elite reichen?

Was sagt man dazu, dass der GMR-Effekt, weil es in Deutschland kein Unternehmen mehr gibt, das sich dem internationalen Wettbewerb auf diesem Gebiet stellen kann, Arbeitsplätze in den USA, Taiwan und Japan geschaffen hat? Ist Einstein Elite? Immerhin hat es über 80 Jahre gedauert, bis wir die Ergebnisse der Relativitätsphysik in GPS-Ortungssystemen industriell einsetzen.

Hier berühren wir das Problem der Innovationsfähigkeit in Deutschland. Wie die Frankfurter Allgemeine Zeitung vor einigen Monaten dokumentierte, ging in Deutschland seit über einem Jahrzehnt kein Jahr vorbei, in dem nicht von der Politik eine Innovationsoffensive gefordert worden wäre. Offensiven sind ihrer Natur nach kurzfristige Aktionen. Die Fähigkeit, Neues zu finden und technisch sowie wirtschaftlich umzusetzen, hängt von vielen Faktoren ab, die alle eines gemeinsam haben: Sie folgen langfristigen Zeitskalen und sind für Offensiven denkbar ungeeignet.

Der erste Schritt in Richtung einer wirklich zielführenden Diskussion über die Innovationsfähigkeit in Deutschland muss daher in

der Erkenntnis bestehen, dass es nicht um Hauruckaktionen geht. Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technik folgen eben nicht den tagespolitischen Zeitskalen. Innovationsfähigkeit ist eine Frage der entsprechenden Kultur, zu der neben diesen genannten Elementen auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen entscheidend beitragen.

In der Schule geht der Raum, der in den Stundentafeln für die Naturwissenschaften vorgesehen ist, noch immer weiter zurück. Dies trägt nicht unwesentlich dazu bei, dass sich in Deutschland viel zu wenig junge Leute nach dem Abitur für ein natur- oder ingenieurwissenschaftliches Studium entscheiden. Auf der anderen Seite kann man in einer Studie des BMBF nachlesen, dass die von der Politik versprochene Steigerung der Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in Deutschland von derzeit 2,5 % des Bruttoinlandsprodukts auf 3 % innerhalb der nächsten sechs Jahre real eine Steigerung des in Forschung und Entwicklung beschäftigten Personals um über 150000 Personen erforderlich machen würde. Wo sollen die denn herkommen,

wenn wir bereits heute den Nachwuchsbedarf in diesem Bereich nicht decken können?

In den Hochschulen fehlen die elementarsten Mittel, und unabhängig von der politischen Couleur der Landesregierungen werden weitere Einsparungen verfügt. Ist es dann verwunderlich, dass das mit dem verbalen Bekenntnis der Politik zur Steigerung der F&E-Ausgaben auf 3 % verbundene Versprechen, die Ausgaben um jährlich 8 bis 10 % zu erhöhen, mit Skepsis aufgenommen wird?

In der Wirtschaft haben sich die Rahmenbedingungen über die Jahre so verschlechtert, dass sich die Industrie vielfach nicht mehr in der Lage sieht, im internationalen Wettbewerb mithalten. Trotz einzelner Spitzenleistungen sind wichtige Märkte entweder ganz oder teilweise verloren gegangen, andere wurden erst gar nicht gewonnen. Beispiele sind die optische Industrie, die IT-Industrie und die Unterhaltungselektronik.

Man wird der Rolle der Forschung nicht gerecht, wenn man nun von ihr die quasifertigen Produkte von morgen verlangt. Das kann sie niemals leisten und sie leistet es von wenigen Ausnahmen abgesehen in keinem Industrieland der Welt. Und man wird der Rolle der industriellen Entwicklung nicht gerecht, wenn man den enormen Einsatz von finanziellen und persönlichen Mitteln nicht zur Kenntnis nimmt, der in der Industrie zu leisten ist, wenn aus einem Ergebnis der Forschung ein innovatives Produkt gemacht werden soll.

„Innovationsfähigkeit ist eine Frage der entsprechenden Kultur.“

Zwischen einem im Labor nachgewiesenen Effekt und der Realisierung eines darauf basierenden industriellen Produkts liegen gewaltige Distanzen. Es geht dabei um Qualität, Verlässlichkeit und vor allen Dingen Konkurrenzfähigkeit in Kosten, Preis und Leistung. Dafür muss typischerweise das Zehn- bis Zwanzigfache von dem angesetzt werden, was zuvor in die Forschung insgesamt investiert wurde.

Wer über die Innovationsfähigkeit Deutschlands nachdenkt, muss sich Rechenschaft darüber ablegen, wie es dazu gekommen ist, dass im-

mer mehr Unternehmen in Deutschland sich solche Aufwendungen einfach nicht mehr zutrauen.

Das waren Schlaglichter auf eine kontroverse politische Landschaft, in der sich die Forschung in Deutschland in diesen Tagen abspielt. Die Ursachen der aktuellen Probleme sind vielfältig. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft mit ihrer breit über Industrie und Forschung gestreuten Mitgliederschaft hat ausgezeichnete Möglichkeiten, mit ihrer Expertise zu einer Versachlichung der Diskussion beizutragen. Dabei ist sie satzungsgemäß dem Ganzen verpflichtet. Sie muss sich als eine moralische Institution empfinden. Nur so wird ihr Gehör geschenkt werden. Eine DPG als einseitige Lobby-Vereinigung zugunsten der Physiker ist für mich nicht denkbar.

Das Aktionsprogramm 2004–2006

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft bietet mit der Veranstaltung von Tagungen, mit dem Physik Journal, der Verleihung von Preisen, dem Engagement an Schulen, dem „New Journal of Physics“, der professionellen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie zahlreichen weiteren Aktivitäten ein eindrucksvolles Leistungsspektrum. Sie agiert daher auf einem hohen Leistungsniveau, wenn sie sich vornimmt, ihre Aktivitäten zu erweitern. Ich möchte im Folgenden ein Aktionsprogramm für die nächsten zwei Jahre umreißen und dazu zunächst nach außen und dann nach innen blicken.

Die Tätigkeit der DPG mit dem Blick nach Außen

► **Politische Verantwortung wahrnehmen:** Die DPG hat mit ihrer hohen Mitgliederzahl besonderes politisches Gewicht gewonnen, das wir einsetzen müssen, um den von der Öffentlichkeit eingeräumten Platz auch wirklich mit Entschiedenheit einzunehmen. Dies erfordert eine wesentlich stärkere Orientierung der Gesellschaft nach Außen in die Politik und in die Entscheidungsebenen der Gesellschaft hinein.

► **Physik als Bestandteil moderner Kultur:** Der Vorstand wird sich in Zukunft noch stärker in die öffentlichen Dinge einmischen und sich dabei für eine naturwissenschaftlich orientierte Bildung sowie für Forschung und Technik einsetzen. Unsere Gesellschaft muss zum Sprecher einer Kultur werden, in

der die Naturwissenschaften, namentlich die Physik, gemeinsam mit den Geisteswissenschaften an einer Plattform für ein anspruchsvolles Geistesleben arbeiten.

„Der Vorstand wird sich in Zukunft noch stärker in die öffentlichen Dinge einmischen.“

► **Schnelligkeit in der öffentlichen Diskussion:** Der Vorstand wird sich dazu des Rates der für ihn erreichbaren und auf den jeweiligen Gebieten kompetenten Mitglieder bedienen. Darüber hinaus ist jede abgewogene Meinung und Information willkommen, die sich am Ganzen orientiert und zeitnah gewährt wird. An dieser Zeitnähe gilt es zu arbeiten. Reaktionszeiten von Tagen sind in der Öffentlichkeit heute eher die Regel als die Ausnahme.

► **Zusätzlicher Kreis von Beratern:** Um als Präsident kurzfristig agieren zu können, möchte ich mich neben den Vorstandsmitgliedern mit einer Reihe von Kollegen mit kürzest möglicher Response-Zeit beraten. Dazu gehören Peter Egelhaaf, der frühere Forschungsleiter der Firma Bosch, Stuttgart; Helmut Eschrig, Wissenschaftlicher Direktor des IFW, Dresden; Siegfried Großmann, Marburg, Träger unserer höchsten Auszeichnung, der Max-Planck-Medaille; Rudolf Lehn, Bad Saulgau, unser erster Kerschensteiner-Preisträger; Konrad Samwer, Göttingen, diesjähriger Leibnizpreisträger für Physik, und Joachim Treusch, Vorstandsvorsitzender des FZ Jülich, der gleichzeitig auch Vorsitzender von „Wissenschaft im Dialog“ ist.

► **Sacharbeit mit Stellungnahmen und Studien:** Dass wir reaktionsschnell werden wollen, schließt die sorgfältige Sacharbeit an ausführlicheren Stellungnahmen, für die die DPG bekannt ist, nicht aus. Weiterhin sehe ich ein wichtiges Tätigkeitsfeld in Studien, die Daten und Fakten erarbeiten. Ich schlage daher vor, dass sich die DPG jährlich zwei Studien zu Sachthemen vornimmt. Der Bedarf dafür muss aber frühzeitig erkannt werden, und die Arbeit muss so zügig geleistet werden, dass die Fragestellung zur Zeit der Veröffentlichung auch wirklich noch aktuell ist.

► **Physik und Naturwissenschaft an den Schulen:** Das Thema Physik und Naturwissenschaften an den

Schulen wird die DPG mit neuer Energie angehen. Dabei geht es uns um Mitwirkung bei der Gestaltung des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Viele der für die Schule zuständigen Ministerien haben hier bereits Fakten geschaffen, die auf ein integriertes Fach „Naturwissenschaft“ hinauslaufen.

► *Kooperation mit anderen Fachgesellschaften:* Die Größe der DPG sollte uns nicht daran hindern, mit anderen Fachgesellschaften zusammenzuarbeiten, um unserer gemeinsamen Stimme mehr Gehör zu verleihen. Wichtig ist, dass dies in Zukunft zeitnäher möglich ist. Dazu müssen entsprechende Absprachen getroffen werden. Die DPG pflegt traditionell gute Beziehungen zu den Fachgesellschaften im Ausland. Zum Einsteinjahr 2005 werden wir diese Kontakte zusätzlich intensivieren.

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft im Innenverhältnis

► *Die Gesellschaft muss verjüngt werden:* Über ein Drittel unserer Mitglieder ist inzwischen unter 25 Jahre alt. Darauf gilt es sich einzustellen. Weiterhin niedrige Beiträge zum Besuch der DPG-Tagungen, günstige Unterkunftsmöglichkeiten und, so weit als irgend möglich, eine Fortsetzung des von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung geförderten Stipendienprogramms sind eine Gruppe von Maßnahmen. Eine zweite Gruppe sollte spezielle Veranstaltungen auf den Tagungen umfassen, die sich an die jungen Mitglieder richten. Da das Physik Journal das Hauptbindeglied zu

diesen Mitgliedern darstellt, müssen wir für die Allgemeinverständlichkeit der dortigen Artikel Sorge tragen und zusammen mit den Herausgebern und dem Verlag über Erweiterungsmöglichkeiten des inhaltlichen Angebots zugunsten der jungen Mitglieder nachdenken.

„Die Deutsche Physikalische Gesellschaft muss verjüngt und für Physiker und Physikerinnen in der Industrie attraktiver gemacht werden.“

► *Die DPG muss für die Physikerin und den Physiker in der Industrie attraktiver werden:* In einer von mir geleiteten Arbeitsgruppe zur Untersuchung des Leistungsspektrums der DPG haben wir bereits vor acht Jahren eindringlich darauf hingewiesen, dass unsere Gesellschaft mehr tun muss, um für Industriephysiker attraktiver zu werden. Die DPG kann in einer Zeit, in der Forschung und Industrie in Deutschland unter den Zwängen des globalen Wettbewerbs näher zusammenrücken müssen, eine wichtige Rolle als Forum und Katalysator spielen.

► *Die DPG muss ihre interne Sichtbarkeit erhöhen:* Die von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft derzeit erbrachten Leistungen sind unter ihren Mitgliedern oft nur unzureichend bekannt. Ich möchte hier nicht einer überzogenen Selbstdarstellung der Funktionäre das Wort reden. Dennoch muss zusammen mit den Herausgebern des Phy-

sik Journals nach Wegen gesucht werden, wie für eine angemessene Darstellung der Tätigkeit der Gesellschaft mehr Raum bereitgestellt werden kann.

► *Die DPG und das wissenschaftliche Publikationswesen:* Im Hinblick auf eine für die Universitäten finanzierbare Literaturversorgung haben wir uns dazu aktiv über viele Jahre für einen On-line-Zugang zu Zeitschriften und darüber hinaus für das Open-Access-Publishing eingesetzt. Andererseits hat die DPG als Träger des „New Journal of Physics“ sich selbst in kommerzielle Aktivitäten auf dem Fachpublikationssektor eingebracht und dafür bislang über eine halbe Million Euro investiert. Die DPG wird diese Zeitschrift weiter unterstützen. Dies muss aber absolut kostenneutral geschehen.

Ich weiß, dass es Kollegen gibt, die die Illusion hegen, dass es die DPG der American Physical Society nachmachen könnte und mit Journalen ähnlich viel Geld verdienen könnte wie das die APS mit Physical Review tut. Ich halte eine solche verlegerische Tätigkeit weder für satzungsmäßig erlaubt noch unter Marktgesichtspunkten für sinnvoll. Zurzeit hält der Zustrom von Publikationen zu den Journalen der APS ungebrochen an. Es ist nicht Sache der DPG, hier steuernd einzugreifen, und sie könnte das auch nicht. Die DPG kann aber darauf hinweisen, wo die Defizite des heutigen Publikationswesens liegen. Auch liegt es im Interesse aller, dass auch im wissenschaftlichen Publikationswesen die verlegerische Vielfalt erhalten bleibt.

► *Die DPG muss wieder ein Ganzes werden:* Die Fachverbände kümmern sich um die für unsere Gesellschaft zentralen Tagungen. Sie tun das, was von außen kaum jemand so ohne weiteres glauben würde, weitestgehend im Amateurstatus mit einem oft an die physische Leistungsfähigkeit gehenden Einsatz. Ihre faktische Bedeutung steht aber in keinem Verhältnis zu ihrer Berücksichtigung bei den Entscheidungen innerhalb unserer Gesellschaft. Eine zeitgemäße Organisationsform und eine tragfähige Regelung der Verantwortlichkeiten innerhalb der Gesellschaft halte ich daher für dringend geboten. Weiterhin habe ich vor, die Vorsitzenden der großen Fachverbände ab sofort stärker in die Arbeit, die bislang allein vom Vorstand getragen wurde, einzubeziehen.

► *Zur finanziellen Lage:* Ich habe mich bereits bei meiner Wahl im November des vorvergangenen

Jahres entschieden für eine Nutzung aller Einsparmöglichkeiten im Finanzhaushalt eingesetzt. Inzwischen haben wir zwei Sparrunden hinter uns. Dennoch, und das ist die schwierigste Nachricht, die ich heute zu überbringen habe, ist die finanzielle Situation der DPG bedenklich. Die DPG hat sich mit den Großprojekten „New Journal of Physics“ und dem Hörsaal im Physik-Zentrum finanziell übernommen. Auch die Rücklagen sind angegriffen. Damit wird der finanzielle Handlungsspielraum weit enger als er in den letzten Jahren jemals war.

Hinzu kommt etwas anderes, was mir große Sorgen bereitet. Die DPG hat sich in den letzten Jahren vielfach nach außen nur dadurch profilieren können, dass ihr für Veranstaltungen namhafte Spenden- und Unterstützungsbeträge von Dritten, namentlich dem BMBF und der Heraeus-Stiftung zugeflossen

sind. Dafür sind wir ganz außerordentlich dankbar. Auch wenn wir auf weitere Unterstützung unserer Arbeit hoffen, es ist unsere Pflicht, langfristig unsere eigene finanzielle Basis zu verbessern.

Oft war heute vom Physik Journal die Rede. Es ist eine zentrale Leistung unserer Gesellschaft und das wirkliche Bindeglied zwischen der DPG und ihren Mitgliedern. Für die Redaktion stehen uns lediglich zwei Redakteure zur Verfügung. Vergleichbare Journale anderer Fachgesellschaften beschäftigen mindestens doppelt so viele Redakteure. In der Tat sollten wir dringend einen dritten Redakteur anstellen, um viele der zweifellos guten Ideen, das Journal zu verbessern, umsetzen zu können. Aber es fehlt uns das Geld dazu.

Schluss

Die Deutsche Physikalische Gesellschaft ist eine Vereinigung, deren Ziele sich an den bleibenden Werten eines naturwissenschaftlich geprägten Weltbildes orientieren. In den 159 Jahren ihres Bestehens haben sich viele bedeutende Physiker für diese Ziele eingesetzt und dafür in der Gesellschaft mitgearbeitet. Die freiwillige und ehrenamtliche Mitarbeit stellt auch weiterhin unsere wichtigste Ressource dar. Alle zurückliegenden Zeiten hatten ihre eigenen und jeweils höchst aktuellen Probleme.

Die DPG wird mithelfen, die jetzigen zu lösen. Dafür bietet sie ein einzigartiges Potenzial, das wir nutzen werden. Ich habe diese Präsidenschaft gerne übernommen, und der Zuspruch, den ich von vielen Kollegen in den letzten Monaten erfahren habe, hat mich in diesem Entschluss bestärkt. Ich hoffe, wenigstens einigen der Erwartungen, die in mich gesetzt werden, gerecht werden zu können.

Die Analyse zeigt, dass es für die DPG eine ganze Reihe von Gründen gibt, ihr bereits sehr umfangreiches Leistungsspektrum weiter auszuweiten. Intern gibt es ebenfalls umfassenden Handlungsbedarf, dem wir entschlossen entsprechen müssen. Unsere Gesellschaft geht aufgrund ihrer schwierigen finanziellen Lage mit gestutzten Flügeln daran, sich diesen Herausforderungen zu stellen. Doch ich bin zuversichtlich, dass wir sie mit Gemeinsinn, Kooperationsbereitschaft und mit Phantasie bewältigen werden.

Neue DPG-Vorstandsmitglieder

Zum 1. April 2004 hat Oberstudienleiter Heinz Durner das Amt als DPG-Vorstandsmitglied „Schule“ angetreten, Prof. Dr. Ludwig Schultz das Amt als Vorstandsmitglied „Öffentlichkeitsarbeit“.

Heinz Durner leitet seit 1989 das Gymnasium Unterhaching und engagierte sich über 30 Jahre im Bayerischen und Deutschen



Heinz Durner

Philologenverband, dessen Vorsitzender er von 1991 bis 2001 war. Daneben hat er zahlreiche Stellungnahmen, Positionspapiere und Aktionsprogramme zur Bildungs- und Schulpolitik sowie zur Unterrichtsreform initiiert und verfasst. So gründete er 1979 den Arbeitskreis Gymnasium-Wirtschaft, der mit zukunftsweisenden Unterrichtsprojekten für Aufmerksamkeit sorgte. Sein Engagement wurde 1998 mit der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes gewürdigt. Heinz Durner wurde 1941 geboren und wuchs auf einem Bauernhof in Schwaben auf. Er studierte Mathematik und Physik an der Technischen Hochschule München, bevor er 1971 nach dem Referendariat in den Schuldienst aufgenommen wurde. Da die Zu-

sammenarbeit Gymnasium-Universität Herrn Durner ein besonderes Anliegen ist, leistet seine Schule auf diesem Gebiet Pionierarbeit.

Ludwig Schultz gehörte als Vorsitzender des Fachverbands Metallphysik sowie Sprecher des Arbeitskreises Festkörperphysik dem Vorstandsrat der DPG bereits über zehn Jahre lang an. Seit 1993 ist er C4-Professor für metallische Werkstoffe und Metallphysik an der TU Dresden und Direktor am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW) Dresden.

Ludwig Schultz wurde 1947 in Meißen geboren; er studierte und promovierte in Göttingen. Nach einem einjährigen Postdoc-Aufenthalt bei IBM in Yorktown Heights ging er 1980 zur Siemens AG nach Erlangen. Dort war er über zehn Jahre lang im Forschungslabor tätig. Die in seiner Arbeitsgruppe am IFW entwickelte und seither landauf, landab gezeigte supraleitende Magnetschwebbahn verbindet in eindrucksvoller Weise moderne Physik mit Öffentlichkeitswirkung. ► *Weitere DPG-Nachrichten auf S. 59.*



Ludwig Schultz