

on der Dresdner Wissenschaftler ist es, das FZR zum „Grenoble Osteuropas“ zu machen. „Ein wichtiger Aspekt, angesichts der Öffnung der Europäischen Union nach Osten“, meint Pobell. Dass von den begutachteten Großgeräten nur das HLD in Ostdeutschland angesiedelt ist, trübt Pobells Freude, der sich für den Standort Halle/Leipzig der Europäischen Spallations-Neutronenquelle ESS stark macht.

ALEXANDER PAWLAK

Schön-Affäre: Aufarbeitung geht weiter

Während die Fälschungsaffäre um den deutschen Physiker Jan Hendrik Schön, der in zahlreichen Fälschungen wissenschaftliche Ergebnisse erfunden und Daten manipuliert hatte, inzwischen wieder aus den Schlagzeilen verschwunden ist, geht hinter den Kulissen ihre Aufarbeitung weiter.¹⁾

Da Schön als Mitglied der Deutschen Physikalischen Gesellschaft eindeutig gegen den Verhaltenskodex für Mitglieder verstoßen hat, war auch die DPG aufgefordert, Konsequenzen zu ziehen. Dem wohl unumgänglichen Ausschluss, der ihm von Seiten der DPG angedroht wurde, ist Schön inzwischen allerdings durch den Austritt zuvor gekommen. Es wäre der erste Ausschluss seit dem Dritten Reich gewesen.

Die zentrale Frage, die diese Betrugsaffäre aufgeworfen hat, ist die nach der Verantwortung von Koautoren. Spät, sehr spät erst hatte Schöns Mentor und Koautor vieler Publikationen Bertram Batlogg Verantwortung für die Taten seines ehemaligen Schützlings übernommen und „mit größtem Bedauern“ festgestellt, dass seine Kontrollen „nicht ausreichend“ waren. Während der Verhaltenskodex der DPG klar feststellt, dass alle Autoren die Verantwortung für gemeinsame Veröffentlichungen gemeinsam tragen – Ausnahmen davon müssen kenntlich gemacht werden –, suchte man in den „Guidelines for Professional Conduct“ der American Physical Society (APS) bislang vergeblich nach ähnlichen Richtlinien. Doch nachdem die Untersuchungskommission der Bell Labs in ihrem Abschlussbericht auf das Fehlen von allgemein akzeptierten Verhaltensregeln hingewiesen und die Community aufgefordert hatte, solche aufzustellen, hat der APS-Council am 10. November seine Guidelines ergänzt.²⁾ Eine ähnlich knappe und präzise Regelung wie sie die DPG und die Deutsche Forschungsgemeinschaft vertreten, war jedoch offenbar in den USA nicht mehrheitsfähig. So heißt es nun, dass zwar alle Autoren „some degree of responsibility“ übernehmen, aber nur einige Koautoren die Verantwortung für die gesamte Veröffentlichung tragen. Zu letzteren gehörten zum Beispiel diejenigen Autoren, die für

die Integrität der Daten zuständig seien, die Auswertung durchgeführt oder das Manuskript geschrieben hätten, Ergebnisse auf Konferenzen vorgetragen oder „scientific leadership“ für jüngere Kollegen übernommen hätten. Im Gegensatz hierzu sollen Koautoren, die nur begrenzte und spezifische Beiträge geleistet haben, nur für diese die volle Verantwortung tragen. Diese Regelung mag zwar vage klingen, weist im konkreten Fall Schön aber unmissverständlich Bertram Batlogg ebenfalls volle Verantwortung zu, während sich der Probenhersteller Christian Kloc auf seine begrenzten Beiträge berufen kann.

Die Fachzeitschriften, in denen die gefälschten Ergebnisse veröffentlicht wurden, haben bislang sehr unterschiedlich auf den Fall Schön reagiert. Mit einer E-Mail haben sich die Bell Labs am 11. Oktober an Redaktionen gewendet, um im Namen der Autoren das Zurückziehen der Artikel zu „vereinfachen und koordinieren“. Während sich jedoch bei *Applied Physics Letters* noch immer nicht der geringste Hinweis darauf findet, dass immerhin 3 der 17 Veröffentlichungen von Schön und Koautoren eindeutig auf gefälschten Ergebnissen beruhen, tragen die vier beanstandeten Veröffentlichungen in *Nature* (von sechs insgesamt) seit Ende September einen Hinweis auf die Ergebnisse der Untersuchungskommission, zum weiteren Verfahren stünden aber Übereinkünfte mit den Autoren noch aus. Am weitesten sind bislang die Zeitschriften *Science* sowie *physica status solidi*, in denen inzwischen mehrere Veröffentlichungen zurückgezogen wurden, darunter auch solche, die bei der Untersuchung gar nicht berücksichtigt wurden.³⁾ „Obwohl diese Arbeiten möglicherweise auch einige seriöse Ideen und Beiträge enthalten, halten wir es für das beste, sie komplett zurückzuziehen.“, schreiben die Autoren.

STEFAN JORDA

Perspektiven der Hadronen- und Kernphysik

Nur wenige Monate, nachdem sich die deutschen Teilchenphysiker Ende 2000 in dem Komitee für Elementarteilchenphysik organisiert hatten, schlossen sich auch die Hadronen- und Kernphysiker in einem

1) vgl. Physik Journal, November 2002, S. 7

2) www.aps.org/statements/02.2.html

3) *Science* 298, 961 (2002); *phys. stat. sol. (b)* 235, 11 (2005)

Publizistikmedaille für Ranga Yogeshwar

In Anerkennung seiner langjährigen Tätigkeit als erfolgreicher Wissenschaftsjournalist hat Ranga Yogeshwar (links) am 23. Tag der DPG die Medaille für naturwissenschaftliche Publizistik von DPG-Präsident Roland Sauerbrey erhalten. „Als Moderator und Wissenschaftsjournalist gelingt es Ranga Yogeshwar, die Leidenschaft an der Wissenschaft und die Lust an der Unterhaltung auf einzigartige Weise zu verbinden“, betonte Winfried Petry in seiner Laudatio. Yogeshwar ist seit 1983 wissen-



schaftsjournalistisch tätig. Er moderierte und gestaltete zahlreiche TV-Sendungen wie „Quarks & Co“ für den WDR, wo er auch die

Programmgruppe Wissenschaft leitet, oder das Wissenschaftsmagazin „Globus“ in der ARD. „Dabei bleibt er spannend und verständlich, jedoch nie populistisch vordergründig“, lobt Petry. Beim Empfang der Publizistikmedaille gab Yogeshwar den

Dank an die Physiker zurück, „die geholfen haben, die Welt ein bisschen transparenter zu machen“.

Komitee zusammen, um unter anderem über Zukunftsstrategien und Prioritätensetzungen in der Hadronen- und Kernphysik zu diskutieren und entsprechende Empfehlungen und Stellungnahmen zu verabschieden. Angesichts der geplanten Großgeräte, die um begrenzte Mittel konkurrieren, scheint es für die verschiedenen Communities auch nötiger denn je, nach außen hin geschlossen aufzutreten. Ende Oktober hat das Komitee für Hadronen- und Kernphysik (KHuK) nun vier Empfehlungen an das Bundesministerium für Bildung und Forschung übergeben.^{#)}

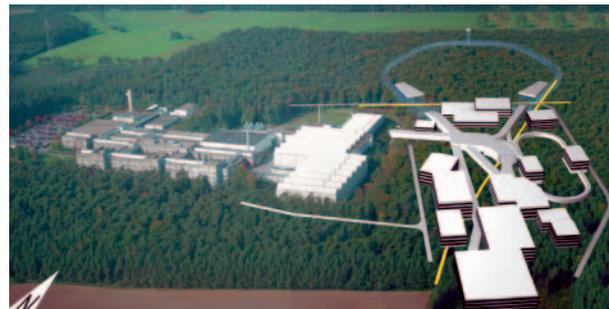
Zu den drängendsten Fragen in der Hadronenphysik gehört die nach der Natur des sog. confinement, das dafür verantwortlich ist, dass Quarks in Hadronen wie dem Proton und dem Neutron eingesperrt sind und nicht „in freier Natur“ vorkommen. Unklar ist auch, warum die Massen der Hadronen soviel höher sind als die Massen ihrer konstituierenden Quarks, oder wie das Phasendiagramm hadronischer Materie bei unterschiedlichen Temperaturen und Dichten aus-

sieht. In der Kernphysik stehen unter anderem die Fragen im Mittelpunkt, wo die Grenze der Stabilität von Kernen verläuft und wie die in der Natur vorkommenden Kerne in Supernovae und anderen kosmischen Ereignissen erzeugt werden.

Zu diesen und vielen weiteren Fragen soll die geplante Beschleunigeranlage für Ionen und Antiprotonen an der Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI) in Darmstadt Antworten liefern, deren Bau daher mit „höchster Priorität“ empfohlen wird.^{*)} In seiner Empfehlung hebt das KHuK den „intellektuellen Stimulus“ hervor, den der enge Kontakt zwischen Hadronen-, Kern-, Atom- und Plasmaphysikern an dieser Anlage verspricht.

Einig sind sich die Hadronen- und Kernphysiker mit den Teilchenphysikern hinsichtlich der Notwendigkeit komplementärer Beschleuniger: So wie die Teilchenphysiker das Doppel aus dem Hadronenbeschleuniger LHC und dem Elektron-Positron-Beschleuniger TESLA unterstützen, befürwortet das KHuK als „nächste Priorität“, Pläne

für einen Elektronenbeschleuniger mit einer Energie um die 50 GeV voranzubringen. „Hinter einer solchen Anlage verbirgt sich ein großes Physikpotenzial“, erläutert der KHuK-Vorsitzende Hans Ströher vom Forschungszentrum Jülich, „allerdings haben die Physiker in Europa bislang keine eigene



Facility und es ist auch unklar, wo eine realisiert werden könnte.“ Daher hatten sich bereits im Frühjahr die europäischen Hadronenphysiker mit der „Declaration of Ferrara“ für einen europäischen Beschleuniger ausgesprochen. Als eine Option wird seit Jahren die Electron Facility for Europe (ELFE) am CERN diskutiert, eine zweite Opti-

#) <http://ikpp30.ikp.kfa-juelich.de/khuk/>

*) vgl. Phys. Blätter, Dezember 2001, S. 6

Die deutschen Hadronen- und Kernphysiker unterstützen „mit höchster Priorität“ die Ausbaupläne der Gesellschaft für Schwerionenforschung in Darmstadt.

on wäre, den Elektronenstrahl am TESLA-Beschleuniger abzuzweigen, um ihn für die Hadronenphysik zu nutzen. „Allerdings haben sowohl CERN als auch DESY derzeit klar andere Prioritäten“, sagt Ströher.

Angesichts der großen Bedeutung der theoretischen Forschung sowohl für die Planung von Experimenten als auch für die Analyse und Interpretation deren Ergebnisse, empfiehlt das Komitee darüber hinaus, „engagierte Anstrengungen“ zu unternehmen, um vielversprechenden jungen Theoretikern Stellen an Universitäten und Forschungszentren anbieten zu können.

Doch mit Theoretikern alleine ist es nicht getan, wenn diese nicht auch über leistungsfähige Computer verfügen, um insbesondere so genannte Gitter-QCD-Rechnungen durchzuführen. Dabei wird die Quantenchromodynamik, die Theorie der starken Kraft, die zwischen Quarks und Gluonen wirkt, auf einem diskreten Gitter gelöst. Daher unterstützt das KHuK die gemeinsame Initiative vom Deutschen Elektronen Synchrotron (DESY) sowie der GSI, bis 2004/05 Hochleistungsrechner mit einer Leistung von 25 TeraFlops anzuschaffen.

Nachdem sich das KHuK-Papier zunächst vor allem an Experten richtet, soll nun bis zum Frühjahr eine allgemein-verständliche Broschüre entstehen, die sich an die Öffentlichkeit richtet.

STEFAN JORDA

Eine Roadmap für die Teilchenphysik

Nicht immer melden sich „die Physiker“ in Deutschland als geschlossene Gruppe zu Wort. Wenn es in diesen Tagen darum geht, ob man Geld für neue Teilchenbeschleuniger, Röntgenlaser oder Neutronenquellen ausgeben soll, treten diverse Komitees auf den Plan, um die Spezialinteressen ihrer Mitglieder zu vertreten. So verabschiedeten die Komitees für die Forschung mit Neutronen bzw. Synchrotronstrahlung bereits vor über einem Jahr Strategiepapiere für die Zukunft ihrer Fachgebiete. Spät, aber von einigem Rummel begleitet, haben sich nun auch die Teilchenphysiker auf einen Fahrplan geeinigt. Ende November präsentierte das Komitee für Elementarteilchenphysik (KET) erstmals eine Art *Roadmap* für die nächsten 20 Jahre der Teilchenphysik.

Mehr als einhundert Wissenschaftler waren ins Wissenschaftszentrum Bonn gekommen, um vor Vertretern des Bundesforschungsministeriums, Journalisten und einem Bundestagsabgeordneten (der FDP) die Perspektiven ihres Fachgebiets zu diskutieren. Eine Woche zuvor hatte der Wissenschaftsrat seine Empfehlungen zur Großforschung bekannt gegeben und darin



Deutsche Universitäten, an denen entweder experimentelle oder theoretische Teilchenphysik (grau) bzw. solche, an denen beides betrieben wird (gelb). Rote Punkte kennzeichnen außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.

– mit einigen Auflagen – den Linearbeschleuniger TESLA als förderungswürdiges Projekt empfohlen. Das Strategiepapier der Teilchenphysiker dient nun auch dazu, Geschlossenheit zu demonstrieren und das Tesla-Projekt voranzutreiben.

An oberster Stelle der Prioritätenliste steht allerdings nicht der Hamburger Beschleuniger, sondern „die zügige Fertigstellung“ des *Large Hadron Collider* (LHC) am Europäischen Zentrum für Elementarteilchenphysik (CERN) in Genf, an dessen Budget Deutschland zu 21 Prozent beteiligt ist. In diesem kreisförmigen Beschleuniger sollen im Jahr 2007 Protonen und Antiprotonen fast mit Lichtgeschwindigkeit aufeinander prallen. Auf Platz zwei der Prioritätenliste steht ein Linearbeschleuniger. „Deutschland sollte zu einer solchen Anlage einen signifikanten Beitrag leisten, egal wo sie gebaut wird“, sagte der KET-Vorsitzende Reinhold Rückl in Bonn. Erst an dritter Stelle empfehlen die Wissenschaftler, den Linearbeschleuniger TESLA mit internationaler Beteiligung in Deutschland zu bauen. Mit dieser Strategie folgen die deutschen Teilchenphysiker ähnlichen Empfehlungen der internationalen *Community*. Selbst die amerikanischen Kollegen hatten vor einem Jahr entschieden, dass sie einen Linearbeschleuniger auch dann unterstützen würden, wenn er nicht im eigenen Land steht. Den nächsten

Preprints und Papers in pro-physik.de

Die „Findemaschine“⁽⁺⁾ auf pro-physik.de, dem Internetportal von Wiley-VCH und DPG für alle Physikerinnen und Physiker, ermöglicht es, die Physik-relevanten Teile des Internets bequem zu durchsuchen. Seit kurzem gilt das nicht nur für Webseiten mit Physikinhalten, sondern auch für die über 180000 Fachartikel im Los Alamos-Preprint-Server sowie die mehr als 150000 Abstracts der elektronischen Zeitschriften des britischen Institute of Physics (IoP). Weitere Archive sollen folgen. Daneben bietet das Physik-



Portal u. a. weiterhin aktuelle Berichte und Kurzmeldungen aus der physikalischen Forschung, die größte Internet-Jobbörse für Physiker, Tipps und Infos für Studierende und einen thematisch gegliederten Katalog ausgewählter Links. Zur Gestaltung von pro-physik.de können auch die Benutzer beitragen, etwa indem sie Vorschläge machen, welche Physik-relevante und gutgemachte Seite – egal ob von Instituten, Firmen oder Privatleuten – sie in der Findemaschine vermissen.

⁺) <http://findemaschine.pro-physik.de>