

Physik in Deutschlands Schulen

Diskussionsveranstaltung am Tag der DPG im Physikzentrum Bad Honnef

Die Bologna-Beschlüsse verlangen die Einführung von Bachelor- und Masterabschlüssen auch für das Lehramtsstudium. Während in einigen Bundesländern diese Abschlüsse bereits ab 2007 vorgeschrieben sind, wollen andere Bundesländer zunächst nicht mitmachen. Droht in Folge der Absicht, die europäischen Studiengänge zu vereinheitlichen, in Deutschland das Lehrerbildungschaos? Wie sollen Lehrinhalte und das Lehramtsstudium nach den Bologna-Beschlüssen aussehen? Welche Mitgestaltungsmöglichkeiten gibt es noch? Diesen Fragen widmete sich eine Diskussionsveranstaltung im Physikzentrum. Nachfolgend wird zunächst eine thesenartige Zusammenfassung des einleitenden Referats von Manfred Euler wiedergegeben.

Das ernüchternde Abschneiden Deutschlands bei internationalen Vergleichsstudien von Schülerleistungen hat die Diskussion um die Qualität der Lehrerausbildung neu angefacht. Ein notwendiger Diskurs, denn allzu lange hat man offensichtliche Probleme verdrängt und es versäumt, die notwendigen Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Unser Bildungssystem ist herausgefordert, Anschluss an Prozesse der Qualitätsentwicklung zu gewinnen, die in vergleichbaren Industrienationen schon seit längerem erfolgreich eingeleitet worden sind.

Die als notorisch schwierig geltenden und in der Vergangenheit häufig als nicht unbedingt bildungsrelevant angesehenen „harten“ naturwissenschaftlichen Fächer wie Physik und Chemie, aber auch die Mathematik, sind dabei in besonderem Maß gefordert, sich neu zu positionieren. Die Bedingungen dafür sind günstig. In der deutschen Bildungstradition der Vergangenheit, gekennzeichnet durch die wenig produktive Trennung von formaler und materialer Bildung, haben die naturwissenschaftlichen Disziplinen traditionell immer aus einer eher defensiven Position heraus argu-

mentiert und um ihren Stellenwert im Bildungssystem sowie um Fächeranteile gerungen.¹⁾ Demgegenüber hat das funktionale und eher pragmatische Bildungskonzept, das den PISA-Tests zugrunde liegt, neue und weithin akzeptierte Standards naturwissenschaftlicher Grundbildung gesetzt, die dem handlungsrelevanten naturwissenschaftlichen Wissen und der mathematischen Modellierung eine unstrittige und wichtige Rolle zubilligen. „Scientific Literacy“, eine Bildung, die Aufgeschlossenheit für Naturwissenschaften einschließt, wird als eine zentrale Voraussetzung sowohl für die gesellschaftliche Teilhabe von Bürgern als auch für die verantwortliche Gestaltung von Zukunft angesehen.

Freilich erfordert ein solches an der Bewältigung von alltags- und lebensweltlichen Problemen orientierte naturwissenschaftliche Bildungskonzept Korrekturen an den Zielen und Methoden der Fächer. Davon ist insbesondere der Physikunterricht betroffen, der bei uns relativ eng fachsystematisch und zu wenig problemorientiert angelegt ist. Stärkere Problem- und Anwendungsbezüge sowie übergeordnete Perspektiven werden allenfalls im Oberstufenunterricht in den Fokus gerückt, wenn das Gros der Schüler bereits mit den Füßen abgestimmt und Physik abgewählt hat. Welche besonderen Herausforderungen bestehen unter diesen veränderten Randbedingungen an die Gestaltung einer zukunftsorientierten Physiklehrerausbildung?

Eine Diskussion um Ziele und Wege ist mancherorts in Gang gekommen, doch zugleich wird sie durch die Umstellung der Lehramtsstudiengänge auf Bachelor- und Masterstudiengänge im Rahmen der Bologna-Beschlüsse überlagert. Dieser Prozess ist derzeit noch in einer eher chaotischen Phase mit einer Vielzahl von zum Teil weit divergierenden lokalen und regionalen Konzepten. Leider wird dabei die Diskussion um Studienanteile vorwiegend formal geführt. So steht beispielsweise die intendierte (aber

kaum realisierbare) Polyvalenz von Studiengängen im Zentrum, die eine vernünftige Balance fachspezifischer und auf den Lehrerberuf bezogener Komponenten erschwert. Es besteht die berechtigte Gefahr, dass man alte Fehler wiederholt und dass viele notwendige Maßnahmen, die Lehrerbildung gerade in einem schwierigen Fach wie der Physik nach vorne zu bringen, auf der Strecke bleiben.

In der Physiker-Gemeinschaft existiert derzeit kaum ein durchgängiger Konsens über zentrale Eckpunkte der Physiklehrerausbildung vor dem Spannungsfeld divergierender professioneller Anforderungen. Seitens vieler Hochschul-Physiker besteht die naheliegende Tendenz, primär die Qualität der physikalischen Ausbildung in den Vordergrund zu rücken. Nicht ganz zu Unrecht wird dabei das Szenario eines Fachlehrers ohne Fach kritisiert.²⁾ Stimmen, die eine tief greifende Reform der universitären Lehrerbildung einfordern und die dem Lehrerstudium ein eigenständiges Profil zubilligen, das vom Diplom-Studium entkoppelt ist, sind dagegen eher die Ausnahme.³⁾ Die Herausforderung einer an den Anforderungen der Praxis orientierten Physiklehrerbildung besteht darin, die physikalisch-fachliche und die pädagogische Professionalität adäquat zu integrieren. Vor diesem Spannungsfeld möchte ich vordringliche Schwerpunkte thesenartig beschreiben:

► Die Bedeutung der fachlichen Qualität ist unbestritten; der physikalische Hintergrund der Physiklehrkräfte ist bei uns (noch) auf einem vergleichsweise hohen Niveau, und das ist gut so. Wer die komplexe Disziplin Physik beherrscht und authentisch vertritt, hat bessere Chancen, andere zu überzeugen und zu begeistern. Allerdings, und das zeigen empirische Studien bei Physik Lehrern deutlich⁴⁾, ist die Unzufriedenheit am Physikstudium gestiegen. In der fachlichen Spezialisierungswelle der vergangenen Dekaden wurde übersehen, dass ein Lehramtsstudium im Vergleich

1) Ein Klassiker von erstaunlicher Aktualität ist Machs Schrift „Über den relativen Bildungswert der philologischen und der mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer der höheren Schulen“ In: *E. Mach, Populär-wissenschaftliche Vorlesungen*, Barth, Leipzig (1896)

2) *R. Kleinknecht*, Physik Journal, Mai 2005, S. 3; Nr. 5/6, 20

3) *S. Großmann*, Physik Journal, März 2002, S. 3

4) *G. Merzlyn*, Physik Journal, Oktober 2005, S. 53

zum Diplomstudium durch andere Schwerpunkte fachlicher Professionalität gekennzeichnet ist. Neben dem Wissen von Physik ist Meta-Wissen, also Wissen über Physik erforderlich, um die Bedeutung des Fachs in seinen vielfältigen Erkenntnis- und Anwendungszusammenhängen authentisch zu vertreten. Dies bedingt ein weitgehend eigenständiges fachliches Profil des Lehramtsstudiums.

► Merkmal erfolgreicher Fachlehrkräfte ist ihr fachspezifisches pädagogisches Wissen. Es verbindet das Wissen vom Fach mit dem Wissen von Lern- und Erkenntnisprozessen über das Fach. Lernen erfolgt in den Grundzügen zwar weitgehend universell, doch mit zunehmender Komplexität der Zusammenhänge und mit wachsender Expertise werden individuelle Erfahrungen und Unterschiede in den Lernwegen und in den Erklärungsmustern immer wichtiger. Diese Vielfalt ist in der Gestaltung der Lernumgebungen adäquat zu berücksichtigen, was eine Verschränkung von allgemeinem pädagogischem und fachspezifischem Vermittlungswissen voraussetzt. Eine solche Verschränkung ist im bisherigen System nur unzureichend gelungen. Eine Kooperation von Fachdidaktik und Pädagogik ist noch immer eher die Ausnahme. Lehrerbildungszentren, die an vielen Hochschulen entstanden sind, haben hier die Chance, integrativ zu wirken. Um ihre Wirksamkeit entfalten zu können, bedürfen diese jedoch der verstärkten Mitarbeit aus den Fächern.

► Die bei uns vorherrschende Unterrichtsform ist das fragend-entwickelnde Gespräch. Ursprünglich gedacht als eine Art „sokratischer Dialog“, wird das Wissen in einem relativ eng geführten Gespräch von der Lehrkraft vermittelt. In der Praxis haben die Schüler dabei kaum Zeit, ihre Ideen zu entwickeln und zu überprüfen.⁵⁾ Das gilt auch für den experimentellen Unterricht, der zu viel vorgibt und zu wenige Gelegenheiten für eine eigenständige geistige und praktische Auseinandersetzung bietet. Lernarrangements, in denen die Schüler ihr Wissen eigenverantwortlich erarbeiten, sind eher selten. Insgesamt ist eine stärkere Methodenvielfalt anzustreben, die ein reflektiertes Verhältnis von Instruktion durch die Lehrkraft und autonomer Konstruktion durch die Lernenden ermöglicht. Spätestens hier wird evident,

dass die beklagten PISA-Defizite im anwendungs- und handlungsbezogenen Wissen der Schüler mit ähnlichen Defiziten des Studiums korrespondieren. Wenn wir wollen, dass sich der Unterricht ändert, so erfordert dies, dass wir autonomen Lern- und authentischen Arbeitsformen in der Lehrerbildung mehr Platz einräumen. Auch das Studium ist herausgefordert, von seiner methodischen Monokultur der theoretisch-systematischen Vorlesungen und Übungen abzurücken und stärkere Phasen des projektartigen Arbeitens zu integrieren, und zwar sowohl auf das Fach bezogen als auch auf den Lehrerberuf bezogen. Unser Lehramtsstudium hat ähnliche Theorie-Praxis-Defizite wie das Ingenieur-Studium. Dort beginnt man allmählich damit (nach vielen positiven Erfahrungen in anderen Ländern), Projekt-Methoden verstärkt von Studienbeginn an einzusetzen, die auch für die Leistungsbewertung relevant sind.

► Für das Lernen ebenso wie für das Betreiben von Physik als empirische Naturwissenschaft spielen Experimente eine besondere Rolle. Wissen entsteht im Dialog von Theorie und Empirie, im Wechselspiel von Modellieren und Experimentieren. In unserer Bildungstradition werden Wissensformen, die aus einer praktischen Auseinandersetzung mit Natur und Technik resultieren, eher gering geschätzt. Wie wichtig der Aspekt des weitgehend authentischen Arbeitens ist, zeigen Untersuchungen der Wirkung von Schülerlaboren.⁶⁾ Unser derzeitiges Lehrstudium bereitet zu wenig auf das Potenzial des Lernens durch Experimentieren und Konstruieren vor. Dies gilt sowohl innerfachlich (Technik und „Kunst“ des Experimentierens, Vertrautheit mit dem Spektrum von Alltags- bis hin zu konzeptuellen Schlüsselexperimenten) als auch in Bezug auf die Lern- und Erkenntnisprozesse, die durch das Experimentieren angestoßen werden (kognitive und epistemische Funktion).

► In der Vergangenheit zielte die Physiklehrerbildung gymnasialer Prägung vorwiegend auf das obere Ende des Unterrichts und des Leistungsspektrums. Sie hat den Eingangsbereich anderen überlassen – mit fatalen Konsequenzen, wie sich heute zeigt. Erst allmählich beginnt man bei uns, den Bereich der frühen Förderung der Aufgeschlossenheit für Naturwissenschaften

wieder in den Blick zu nehmen, angefangen vom Kindergarten über die Grundschule bis zur Eingangsstufe der weiterführenden Schulen. Da vor allem in den frühen Phasen naturwissenschaftlicher Betätigung eine ausgeprägte fachliche Orientierung kaum zielführend ist, wird die Physiklehrerbildung nicht umhin können, sich dem Problem eines integrierten Faches Naturwissenschaften zu stellen und ihren Beitrag dazu zu liefern.

► Physiklehrerbildung sollte darauf vorbereiten, den wichtigen Aspekt des öffentlichen Bildes von Wissenschaft offensiver zu vertreten. Physik und die Physiker haben hier in der Tat ein Image-Problem, das vielerlei Ursachen hat und das sich im Unterricht festigt.⁷⁾ Vordringlich ist es, die Beschäftigung mit Naturwissenschaften als produktive geistige und praktische Tätigkeit erlebbar werden zu lassen, die vielfältige kreative Facetten besitzt, eine Kreativität, die sich zwar von der musisch-künstlerischen Kreativität abgrenzt, aber dennoch mit ihr vergleichbar ist.

Alle, denen die Zukunft der Schulphysik am Herzen liegt, sind aufgerufen, sich in der Physiklehrerbildung zu engagieren und ihr Votum in die neue Profilierung des Lehramtsstudiums einzubringen. Wenngleich die Randbedingungen, die der Bologna-Prozess dabei bietet, sich alles andere als optimal darstellen, so erfolgt hier eine kritische Weichenstellung. Wiederholen wir nicht die Fehler der Vergangenheit, indem wir Physiklehrkräfte an den Erfordernissen der Praxis vorbei ausbilden.

MANFRED EULER

Zusammenfassung der Diskussion

In der Publikumsdiskussion im Anschluss an Manfred Eulers Vortrag kamen die Probleme des Physikunterrichts in Deutschlands Schulen und der Lehrerausbildung nach den Bologna-Beschlüssen zur Sprache. Heinz Durner, selbst Leiter eines Gymnasiums in Bayern, wies darauf hin, dass die Schulen gegenwärtig einer Reformfülle und Reformdichte ausgesetzt sind wie nie zuvor. Er nannte einige der Reizthemen: Schulentwicklung, Autonomiestrukturen, ständig neue Lehrpläne und neue Schulstrukturen durch das 8-jährige Gymnasium.

5) T. Seidel et al., *Unterrichtswissenschaft* 30, 52 (2002)

6) K. Engel und M. Euler, *Physik Journal*, November 2004, S. 45

7) U. Kessels et al., *Physik Journal*, November 2002, S. 65

Prof. Dr. Manfred Euler ist Direktor am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) an der Universität Kiel, wo er auch Professor für Didaktik der Physik ist.

Wie könnte ein besserer Physikunterricht aussehen? In dem Projekt „Physik im Kontext“^{*)} untersuchen Manfred Euler und seine Kollegen u. a., wie sich die bekannten Defizite im Unterricht beheben lassen. „Doch hier konfrontieren uns die Lehrer immer wieder mit der Frage: Es ist ja schön, was ihr wollt. Aber wir müssen doch das und das an Stoff bringen.“ Er plädiert dann dafür, den Stoff zu reduzieren und die allgemeinen Ziele stärker in den Vordergrund zu stellen, wie die Fähigkeit zusammenzuarbeiten, Probleme zu lösen, Ideen zu entwickeln und zu überprüfen. Man müsse sich entscheiden, was einem wichtiger sei: eine Output-Orientierung, die abrufbare Ergebnisse liefert, oder Bildungsstandards, die zu einer Aufgeschlossenheit gegenüber den Naturwissenschaften führen.

Wenn man die Unterrichtsziele ändere, müsse man das auch zu einem Teil der Prüfung machen, betonte Manfred Euler: „Man kann nicht kooperatives Arbeiten postulieren und dann Faktenwissen abprüfen.“ In der nächsten PISA-Runde 2006 wird es neue Aufgaben geben, die man durch Kooperation lösen muss. „Das wird eine Diskussion anstoßen, wie wir die Prüfungen ändern sollten.“

Die Hochschulen können dabei helfen, den Physikunterricht an den Schulen zu verbessern, indem sie z. B. ausgezeichnete Grundvorlesungen und hervorragende Betreuung bei den Übungen und bei den Experimenten anbieten, betonte der Lehrer Rudolf Lehn. Hans-Peter Burkhardt vom Bayerisches Kultusministerium wies auf einen weiteren Zusammenhang zwischen Schulunterricht und Lehrerbildung hin. „Wenn wir fordern, dass es in der Schule fächerübergreifendes zusammenhängendes Arbeiten gibt, dann muss dazu es ein Pendant in der Ausbildung geben.“ Das lasse sich relativ schnell über die Seminare im Vorbereitungsdienst erreichen. Im Bereich der Universitäten sei das aber viel schwieriger. Hier könnten die Lehrerbildungszentren fächerübergreifend Angebote zusammenbringen und Projekte anstoßen.

Im Rahmen der Bologna-Beschlüsse werden derzeit die Lehramtsstudiengänge auf Bachelor- und Masterstudiengänge umgestellt und das Studienangebot in Module zerlegt. Diese Umstellung hat nach Meinung von Irmgard Heber zu einem Chaos im Lehramtsstudium

geführt. Jede Universität mache im Moment ihren eigenen Vorschlag. „Es gibt nicht bloß eine bayrische oder eine sächsische Version eines guten Lehrers, sondern auch eine Münchner oder eine Hamburger Version.“ Es sei eine fundamentale Aufgabe der DPG zu formulieren, was die Physiker unter gutem Physikunterricht verstehen. „Es ist einfach unnötig, dass man sich in Deutschland solch unterschiedliche Lösungen leistet. Es wäre die Aufgabe der Kultusministerkonferenz, sich da möglichst schnell auf einen gemeinsamen Abschluss und ein gemeinsames Modell zu einigen.“, sagte Axel Haase, Präsident der Universität Würzburg und DPG-Vorstandsmitglied. Bisher habe es in den Bundesländern durchaus Standards für die Lehrerbildung gegeben habe: das 1. und 2. Staatsexamen. „Und jetzt, nachdem wir über den Bologna-Prozess neue Abschlüsse einführen, fällt alles auseinander, und die Bundesländer sorgen auch noch dafür.“, kritisiert Haase. Aus dem Publikum wurde jedoch darauf hingewiesen, dass der Föderalismus im deutschen Bildungswesen auch seine Vorzüge habe. Bei einer zentralistischen Regelung hätten sich jeweils die Parteien mit der Bundestagsmehrheit durchgesetzt.

Das Problem liege darin, sagte Hans-Peter Burkhardt, dass der Staat den Auftrag zur Aufsicht über das Schulwesen hat, die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen jedoch in der Verantwortung der Hochschulen liegt. In Bayern werde man die Struktur der neuen Physik-Bachelor- und -Master-Studiengänge übernehmen sowie alles, was man für das Lehramt an Gymnasien oder Realschulen brauchen kann. „Innerhalb der Physik wird es relativ leicht sein, sich auf Standards und fachliche Inhalte zu einigen.“

Man wird nicht umhinkommen, dass die KMK die Randbedingungen so setzt, dass es eine stärkere Kohärenz gibt, räumte Manfred Euler ein. „Andererseits ist es schon gut, wenn eine gewisse Vielfalt da ist.“ Das habe er an den MINT-Excellence-Centern an Schulen gesehen, die sich darum bemühen, Schüler für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern.^{*)} „Da ist mir bewusst geworden, dass Pluralität ein hohes Gut ist. Aber die Randbedingungen müssen schon einigermaßen übereinstimmen.“

Wie könnte sich die DPG auf die Randbedingungen Einfluss nehmen? Nach Eulers Meinung sollte die DPG fordern, dass künftige Lehrer relativ früh Kontakt mit der Schulpraxis bekommen; dass sie im Studium befähigt werden, die aktuellen Entwicklungen weiter zu verfolgen und dass sie auch bereit sind, Fortbildung zu betreiben. Die DPG sollte klar formulieren, was für einen zukunftsorientierten Physikunterricht wichtig ist. „Das Positive an PISA ist, dass man den Bildungsbegriff aus sehr hehren Sphären herunterholt und greifbar gemacht hat. Das hat die Diskussion insgesamt schon sehr versachlicht.“ Jetzt gehe es darum, was künftige Lehrer an konkreten Fähigkeiten mitbringen müssen.

RAINER SCHARF

Gentner-Kastler-Preis

Die Société Française de Physique und die Deutsche Physikalische Gesellschaft verleihen den Gentner-Kastler-Preis des Jahres 2005 an Herrn Prof. Dr. Hans-Jürgen Herrmann, Universität Stuttgart, in Würdigung seiner bedeutenden Beiträge zur Physik granularer Materie, insbesondere der Simulation der Strukturbildung bei dynamischen Prozessen in diesen Materialien fern vom Gleichgewicht, und der Modellierung von Bruchvorgängen. Mit Hans J. Herrmann wird ein Wissenschaftler geehrt, der sehr erfolgreich in Frankreich und Deutschland gewirkt hat und durch die Verbindung von Statistischer Physik, Computerphysik und den Materialwissenschaften bahnbrechende Erkenntnisse über granulare Materialien und die Bruchmechanik erzielt hat. In seinen frühen wissenschaftlichen Jahren entwickelte Hans J. Herrmann numerische Algorithmen und Simulationsverfahren der Statistischen Physik und konnte damit grundlegende Fragen lösen. Danach galt sein Hauptinteresse zunächst der Erforschung der Bruchmechanik. Er leitete u. a. Skalengesetze für den Sprödbbruch, die belastungsinduzierte Rissbildung und für die Stoßfragmentierung her und erklärte das kritische Verhalten der Rissdynamik. In den vergangenen zwölf Jahren trat die Untersuchung granularer Materialien hinzu. Hierbei war ein wichtiger Themenkreis der Transport in eingeschränk-

*) www.ipn.uni-kiel.de/projekte/piko

*) www.mint-ec.de

ten Geometrien. Wesentliche Ergebnisse von Hans J. Herrmann waren theoretische Vorhersagen zu Dichtefluktuationen und universellen zeitlichen Abhängigkeiten, welche später experimentell bestätigt wurden. Ein weiterer faszinierender Forschungszweig war die zeitliche Entwicklung freier granularer Oberflächen. Er stellte gekoppelte Bewegungsgleichungen für die Bewegung von Sandflächen unter Windeinwirkung auf und analysierte und simulierte hiermit die Bildung und Bewegung von Sicheldünen.

Hans Herrmann wurde 1954 in Havanna geboren. Er verbrachte dort und in Bogota seine Jugendjahre. Er studierte Physik in Göttingen und in Köln, wo er 1981 promovierte.



Hans-Jürgen Herrmann

In dieser Zeit erlernte er von Kurt Binder und Dietrich Stauffer die Werkzeuge der Statistischen Physik und die Kniffe bei Monte-Carlo-Simulationen. In seiner Postdoktorandenzeit mit

David Landau in Georgia und mit Gene Stanley in Boston befasste er sich mit Monte-Carlo-Simulationen von statistischen Systemen und mit der Perkolation. Die Jahre von 1983 bis 1990 und auch viel Zeit danach verbrachte er in Saclay. Dort widmete er sich zunächst Wachstums- und Aggregationsphänomenen und zellularen Automaten. Von 1990 bis 1995 nahm er eine Leitungsfunktion am HLRZ in Jülich wahr und forschte auf dem Gebiet ungeordneter Materialien. Seit 1996 leitet Hans J. Herrmann das Institut für Computerphysik an der Universität Stuttgart. Er baute dort eine sehr aktive Forschergruppe auf dem Gebiet der computergestützten Materialwissenschaften auf. Sein jüngeres Forschungsinteresse gilt ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen, z. B. zur Bodenmechanik und zu Verbundwerkstoffen, aus der Perspektive der Theoretischen Physik und der Computerphysik.

Ein besonderes Anliegen von Hans J. Herrmann ist die Förderung junger Wissenschaftler aus Mittel- und Südamerika und die intensive Pflege internationaler Kooperationen. Insbesondere hat er die deutsch-französische Zusammenarbeit in der Statistischen Physik nicht

nur im hohen Maße gefördert, sondern auch selbst intensiv gepflegt.

◆ Der 1986 erstmals vergebene Gentner-Kastler-Preis wird gemeinsam von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft und der Société Française de Physique verliehen. Er erinnert an zwei herausragende Physiker, den Deutschen Wolfgang Gentner und den Franzosen Alfred Kastler, und wird für besonders wertvolle wissenschaftliche Beiträge zur Physik im jährlichen Wechsel an einen deutschen bzw. französischen Physiker vergeben. Der Preis besteht aus einer silbernen Medaille mit den Porträts von Gentner und Kastler, einer Urkunde und einem Geldbetrag.

■ Wechsel bei New Journal of Physics

Seit 1. Januar ist Eberhard Bodenschatz neuer Hauptherausgeber von New Journal of Physics (NJP), der Online-Zeitschrift von DPG und Institute of Physics. Derzeit noch an der Cornell Universität, New York, wird Bodenschatz im Sommer an das Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, das ehemalige MPI für Strömungsforschung, nach Göttingen wechseln, wo er die Abteilung für Hydrodynamik und Strukturbildung leiten wird.



Eberhard Bodenschatz

Bodenschatz wird eine wesentliche Rolle dabei spielen, die kontinuierliche Weiterentwicklung von NJP sicher zu stellen und NJP als hervorragende Open-Access-Zeitschrift für die gesamte Physik-Community weiter zu etablieren. Während der 3,5-jährigen Amtszeit seines Vorgängers Alexander Bradshaw ist das NJP um über 700 % gewachsen. In den sechs Jahren seines Bestehens wurden aus über 150 Ländern 350000-mal Artikel heruntergeladen. Der Impact Factor von NJP betrug zuletzt ansehnliche 2,48, mit dem NJP sich in die Gruppe der ersten 10 in der Kategorie „physics, multidisciplinary“ der ISI-Liste befindet.

„Ich freue mich, dass ich an einer Publikationsinitiative beteiligt war, die sich an der Spitze der Open-

Access-Bewegung befindet.“, sagte Bradshaw. „In den vergangenen drei Jahren wurden wichtige Schritte unternommen, um das Publikationsmodell von NJP innerhalb der Physik-Community zu etablieren.“

Eberhard Bodenschatz hat an der Universität Bayreuth in theoretischer Physik promoviert, anschließend als Postdoc an der University of California at Santa Barbara experimentell gearbeitet, bevor er 1992 auf eine Professur für experimentelle Physik nach Cornell berufen wurde. Seit August 2003 ist der Direktor im Nebenamt an dem Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation. Er beschäftigt sich mit der Musterbildung in der Physik, der Materialforschung, der Geophysik sowie der Biologie und der hydrodynamischen Turbulenz.

„Ich interessiere mich seit vielen Jahren für das Open-Access-Publizieren und war begeistert, als DPG und IOP das NJP gegründet haben.“, sagt Bodenschatz. „In der kurzen Zeit seines Bestehens hat sich das NJP als anerkannte Zeitschrift von hervorragender Qualität und mit freiem Zugang etabliert. Ich bin ein echter Fan dieses Publikationsmodells und werde mein Möglichstes tun, um die Kosten für die Autoren zu reduzieren und gleichzeitig die hohe Qualität zu gewährleisten.“

Anfang Januar gab der Higher Education Funding Council of England bekannt, New Journal of Physics im Rahmen des Open-Access-Programmes des Joint Information Systems Committee finanziell zu unterstützen. Autoren von britischen Universitäten werden demnach die Artikelgebühren erlassen, wenn sie bis Ende des Jahres Veröffentlichungen bei NJP einreichen.