

## ■ Physik-Unterricht verbessern

Die DPG plant ein Qualifizierungsprogramm für Quereinsteiger.

In Deutschland gibt es nicht genügend ausgebildete Lehrerinnen und Lehrer für Physik. Daher ist es inzwischen in zwölf Bundesländern möglich, dass z. B. Diplom-Physikerinnen und -Physiker oder andere Naturwissenschaftler und Ingenieure Physik unterrichten.<sup>+) Laut einer nun erschienenen DPG-Studie<sup>#)</sup> auf der Basis von Daten der Goethe-Universität Frankfurt wurden für den Physik-Unterricht an Haupt-, Real-, Gesamtschulen oder Gymnasien von 2002 bis 2008 bundesweit rund 3000 Lehrkräfte eingestellt, die kein Lehramtsstudium absolviert hatten. Etwa 2300 von ihnen stiegen mit dem Referendariat ein, die übrigen begannen direkt als Lehrer. Unter den Physik-Referendaren für das Gymnasium hatten 45 Prozent keine Universitätsausbildung in Didaktik. „Diesen Quereinsteigern fehlen Kenntnisse über Lernwege und Lernschwierigkeiten von Schülern, über Medien und physikdidaktische Unterrichtskonzepte“, meint Rita Wodzinski, die im DPG-Vorstand für den Bereich Schule verantwortlich ist.</sup>

Um die Didaktikkenntnisse von Physik-Quereinsteigern aller Schulformen zu verbessern, bietet die DPG nun ein bundesweites Weiterbildungskonzept an. Ein Konsortium aus Physik-Didaktikern verschiedener Hochschulen und von den Studienseminaren hat das Programm entwickelt, das inhaltlich auf Richtlinien der Kultusministerkonferenz beruht. Es soll Quereinsteigern helfen, physikdidaktische Basisqualifikationen zu erwerben, die Teil des Lehramtsstudiums sind. Das Programm umfasst die folgenden neun Themenblöcke, die jeweils Präsenzveranstaltungen und Übungen beinhalten:

- Schülervorstellungen und Lernschwierigkeiten,
- unterrichtsbezogenes Experimentieren,
- Bildungsstandards und Kompetenzen,
- Nature of Science,

- Differenzierung, Motivation und Interesse,
- Aufgabekultur – Lern- und Leistungsaufgaben,
- Unterrichtsmethoden,
- digitale Medien,
- physikspezifische und übergreifende Unterrichtskonzeptionen.

Das vollständige Programm würde einem Arbeitspensum von neun Wochen entsprechen. Es soll jedoch nicht im Block, sondern vor und während des Referendariats absolviert werden. Dabei lassen sich die Module von den Bundesländern unterschiedlich nutzen.

Die Entwicklung des Qualifizierungskonzepts wurde mit Mitteln der DPG unterstützt und durch Vorleistungen der Hochschulen ermöglicht. Das Fortbildungsprogramm ist inzwischen ausgearbeitet, sodass die Kurse im nächsten Schuljahr starten könnten – falls die Kultusministerien der Bundesländer dies finanziell unterstützen.

## ■ Mehr Angebote als je zuvor – die junge DPG 2010

Man könnte meinen, die junge DPG im Jahr 2010 trägt ihr Attribut zu Unrecht. Sie wird dieses Jahr fünf und sitzt seit ein paar Monaten offiziell mit Stimmrecht im Vorstandsrat der DPG. Jung und unerfahren ist sie längst nicht mehr. Manch einer hätte es noch vor wenigen Jahren kaum für möglich gehalten, dass aus ihr einmal eine so erwachsen agierende Gemeinschaft werden würde, als die sie sich heute präsentiert. Dennoch, das Attribut „jung“ ist im Laufe des letzten Jahres berechtigter geworden als je zuvor.

Erst vor einigen Wochen ist das neue Mentoring-Programm angelaufen. Das Physik Journal berichtete in seiner Märzausgabe darüber. Das Programm vermittelt Physikstudenten Mentoren aus dem Berufsleben.

Während der letzten zwölf Monate wurde gemeinsam mit der DPG und ihren Arbeitskreisen AKC und AIW viel Arbeit in die

### NEUER DPG-PRÄSIDENT IM AMT

Am 14. April fand im Magnus-Haus in Berlin der Wechsel an der DPG-Spitze statt. Der scheidende Präsident Gerd Litfin (rechts) übergab das Amt an seinen Nachfolger Wolfgang Sandner, dem er viel Fortune wünschte. Der 61-jährige Experimentalphysiker Sandner ist Direktor am Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeit-

spektroskopie und Professor an der TU Berlin. Im Fokus seiner Forschungstätigkeit steht das Zusammenspiel von Materie mit energiereichem Licht. Gerd Litfin wird in den nächsten beiden Jahren dem DPG-Vorstand als Vizepräsident weiter angehören. Im Juniheft des Physik Journal folgt ein ausführlicher Bericht.



Jan Röhl

+) vgl. Physik Journal, April 2009, S. 50 und Februar 2010, S. 22

#) Die Studie findet sich unter [www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/broschueren/studien/quereinsteiger\\_2010.pdf](http://www.dpg-physik.de/veroeffentlichung/broschueren/studien/quereinsteiger_2010.pdf).

Vorbereitung gesteckt, und das Ergebnis ist vielversprechend. Den Physikstudenten wird die Chance geboten, individuelle Tipps für die Karriere zu bekommen. Für die junge DPG ist das Mentoring-Programm eine wichtige Erweiterung ihres Angebots zur Berufsvorbereitung.

Auch in anderen Bereichen hat die junge DPG im letzten Jahr das Angebot ausgebaut. Das Wissenschaftsprogramm wurde erstmals durch den „Theoretiker-Workshop“ im Januar 2010 ergänzt. In Ulm fand im Juli 2009 das „Physikfrühstück“ statt, bei dem Schüler mit Physikern aus Industrie und Wissenschaft über Studium und Beruf diskutierten. In Konstanz gab es zum ersten Mal eine spezielle Veranstaltung für Studienanfänger, den „Boatle-Kontest“. Die Erstsemesterstudenten sollten mit einfachsten Mitteln ein „seetaugliches“ Boot bauen. Das Siegermodell konnte 54 Murmeln über Wasser halten.

Nie hat die junge DPG mehr Angebote für junge Physiker bereitgestellt als derzeit (siehe **Kasten**), und nie zuvor war die Resonanz größer als in den vergangenen Monaten. Die Zahl der Mitglieder in der Arbeitsgruppe „junge DPG“ stieg seit Januar 2009 von 400 auf 900, darunter auch immer mehr Doktoranden. Die Seminaranmeldungen übertrafen bei weitem die Kapazitäten. Aus 17 Regionalgruppen sind

23 geworden. Hinzu gekommen sind Aachen, Braunschweig, Bremen, Hamburg, Kaiserslautern, Oldenburg und Ulm.

Die junge DPG ist zu Beginn des neuen Jahrzehnts keine regionale Besonderheit mehr. Sie ist das Netzwerk für junge Physiker in ganz Deutschland geworden.

Wer so weit gekommen ist, will natürlich noch weiter. Gerade sind die überarbeitete Homepage, neue Flyer und Plakate fertiggestellt worden. Die junge DPG will ihr Potenzial auch nach außen tragen und noch mehr junge Physiker damit ansprechen. Denn jedes neue Mitglied in der jungen DPG erweitert das Netzwerk. Und das ist das Hauptziel für die Zukunft. In nächster Zeit muss es jedoch auch darum gehen, das bestehende Angebot erst einmal zu festigen. Immerhin ist die Rolle, in der sich die junge DPG inzwischen wiederfindet, mit Verantwortung verbunden. Ganz so, wie es immer ist, wenn man erwachsen wird.

Jochen Schneider

## ■ Tagung: Forschung – Entwicklung – Innovation

Der Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft (AIW) der DPG bietet DPG-Mitgliedern vom 7. – 9. November mit der Tagung For-

schung – Entwicklung – Innovation (FEIXXXV) wieder die besondere Gelegenheit, praxisnah die Bewegungsgleichung vom Forschungsergebnis zum Produkt zu erforschen.

Die Tagung bietet interessante und praxisnahe Einblicke in Innovationsmanagement in Industrie und Wirtschaft sowie ein Forum für den „interdisziplinären“ Erfahrungsaustausch von Physikern. In Vorträgen, Diskussionen und interaktiven Fallstudien vermitteln hochrangige Vertreter aus der Industrie, die selbst im Bereich Innovation arbeiten, aktuelle Erkenntnisse und Methoden entlang der Innovationswertschöpfungskette. In diesem Jahr soll das Thema „Innovative Organisationen“ einen methodischen Schwerpunkt bilden.

Für Details und Anmeldung erhalten Mitglieder der DPG demnächst eine persönliche E-Mail. Interessierte Referenten und Sponsoren werden gebeten, Kontakt mit dem Organisationsgremium über Dr. Susanne Friebe unter FEIXXXV@munich-partners.com aufzunehmen. Weitere Informationen unter [www.dpg-aiw.de](http://www.dpg-aiw.de).

## ■ Netzwerk Teilchenwelt

Urknall, ferne Galaxien und Dunkle Materie sind nur einige der faszinierenden Themen, mit denen sich Teilchen- und Astroteilchenphysiker beschäftigen. Mit dem neu gegründeten Netzwerk Teilchenwelt haben nun auch Schülerinnen und Schüler zwischen 15 und 19 Jahren Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen.<sup>8)</sup> Unter fachkundiger Betreuung können sie echte Daten von Teilchenkollisionen auswerten.

An dem Netzwerk unter Schirmherrschaft der DPG beteiligen sich neben dem CERN 20 deutsche Forschungsinstitute. Doktoranden, die auf diesem Gebiet forschen, werden als mobile Experten unterwegs sein und „Masterclasses“ in Schulen, Museen und anderen Bildungseinrichtungen durchführen. Darüber hinaus bietet das Netzwerk auch Experimente und Workshops an.

<sup>8)</sup> [www.teilchenwelt.de](http://www.teilchenwelt.de)

### NÄCHSTE JDPG-VERANSTALTUNGEN

■ **Berufsvorbereitungsseminar:** Das nächste Berufsvorbereitungsseminar findet vom 14. bis 16. 5. in München statt. Ein weiteres Seminar ist wieder für den Herbst geplant.

■ **Mitgliederversammlung und Workshop:** Vom 28. bis 30. 5. treffen sich die jDPG-Aktiven und Interessierte zum Workshop 2010. Erstmals bildet dieser den Rahmen für die Mitgliederversammlung. Der Workshop bietet verschiedene Wahlthemen aus den Arbeitsfeldern der jungen DPG

■ **Exkursionen:** Über das ganze Jahr verteilt werden wieder regionale und überregionale Exkursionen angeboten. Am 21. 5. geht es ins Forschungszentrum Jülich, am 22. 10. zum AWI Bremerhaven und am 3. 12. nach Köln zum DLR. Für 2011 ist eine große Exkursion zum CERN geplant.

Mehr Informationen und Anmeldung unter: [www.jdpg.de](http://www.jdpg.de)

■ **Sommerexkursion:** Die Sommerexkursion 2010 vom 16. bis 21. 8. führt dieses Jahr nach Dresden. Die Stadt lockt mit ihrem beeindruckenden Altstadt-Ensemble jährlich Millionen Touristen an. Natürlich hat auch die Physik ihren Platz in Dresden. Bekannt sind vor allem das Forschungszentrum Rossendorf und die TU Dresden. Aber auch drei Max-Planck-Institute und zahlreiche Fraunhofer-Institute sind dort angesiedelt. Einiges davon wird bei der Sommerexkursion besucht. Die Anmeldung wird ab Juni unter [www.jdpg.de](http://www.jdpg.de) möglich sein.

■ **Theoretiker-Workshop:** Der nächste Theoretiker-Workshop wird Anfang 2011 stattfinden. Genauere Informationen gibt es im Herbst.