

# DPG-Fortbildungskurse für Physiklehrer 2000

Im Physikzentrum der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) finden auch im kommenden Sommer wieder Fortbildungsveranstaltungen für Physiklehrer statt. Die Veranstaltungen, finanziell unterstützt durch die DPG und unter Mitwirkung des Fördervereins für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht (MNU), sollen die Lehrerfortbildungsprogramme der Länder fachlich ergänzen und dazu beitragen, den Informationsfluß zwischen Schule, Forschung und Arbeitswelt zu verbessern. Wie in den Vorjahren werden die Vorträge ergänzt durch Diskussionsveranstaltungen mit dem Ziel, die wissenschaftlichen Kenntnisse im Schulunterricht umzusetzen. In diesem Zusammenhang werden die Teilnehmer eine Reihe von Materialien zur Verwendung im Unterricht erhalten. Für diesen Sommer sind die beiden folgenden Veranstaltungen geplant:

## Kurs 1: Physik und Musik

26. bis 30. Juni 2000

*Direktoren: Prof. Dr. Michael Vollmer, Fachhochschule Brandenburg, und Prof. Dr. Hans-Joachim Schlichting, Universität Münster*

Der Fortbildungskurs Physik und Musik möchte auf exemplarische Weise die vielfältigen Beziehungen zwischen Naturwissenschaft und Tonkunst darstellen, um einerseits die physikalische Dimension der Musik theoretisch und experimentell zu demonstrieren sowie andererseits den musischen Aspekt der ästhetischen Dimension der Physik zum Klingen zu bringen.

Themenliste mit Arbeitstiteln:

*Musikalische Harmonie: Physik, Physiologie, Psychologie*  
*Die Physik und Musik der Holzblasinstrumente*  
*Blechblasinstrumente*  
*Physik der Schlaginstrumente*  
*Theorie und Praxis der Streichinstrumente*  
*Zahlentheorie in Physik und Musik*  
*Neuronale Mechanismen der Tonhöhenwahrnehmung*  
*Akustik der Orgel*  
*Antischall: physikalische Prinzipien und technische Anwendungen*  
*Physik der Singstimme*  
*Selbstorganisation und akustische Wahrnehmung*  
*Die Physik des Klaviers*  
*Computer im Akustikunterricht*  
*Wie chaotisch ist die Musik?*  
*Die Welt ist Klang : Physik, Musik und Kultur*  
*Demonstrationsversuche*  
*Glasmusik*

## Kurs 2: 100 Jahre Quantenphysik

21. bis 25. August 2000

*Direktoren: Prof. Dr. Helmut Fischler, Freie Universität Berlin und Prof. Dr. Dieter Meschede, Universität Bonn*

Die hundertjährige Erfolgsgeschichte der Quantenphysik bildet den Anlaß, den heutigen experimentellen und theoretischen Stand in exemplarischen Darstellungen wiederzugeben und Perspektiven der weiteren Entwicklung vorzustellen.

Es wird über die wichtigsten didaktischen Konzepte zur Behandlung der Quantenphysik in der Schule berichtet. Dabei werden sowohl konkrete Materialien für den Unterricht vorgelegt als auch Erfahrungen aus Erprobungen mitgeteilt.

*Quantenkommunikation*

*Quantenpunkte: vom Wachstum zur Anwendung*

*Fachdidaktische Ansätze zur Quantenphysik im Unterricht - ein Überblick: Die Berliner Konzeption - eine Einführung in die Quantenphysik*

*Lichtquanten*

*Materiewellen*

*Tierversuche in der Schule? Schrödingers Katze und anderes Hintergrundwissen für den Unterricht*

*Mößbauer - Effekt*

*Das Münchener Unterrichtskonzept zur Quantenmechanik*

*Supraleitung*

*Atomphysik mit Schrödinger-Gleichung und Computer*

*Ionenfallen*

*Quantencomputer: Das Wirkungsquantum und die Informationsverarbeitung*

*Zeigerformalismus: Von der Optik bis zum Einstieg in die Quantenphysik*

*Bildung einer Quantentheorie: Erfahrungen im Physikunterricht der Oberstufe*

Die jährlich stattfindenden Kurse dieser Physikscheule für Lehrer werden vom Wissenschaftlichen Beirat des Physikzentrums Bad Honnef initiiert und finanziell von die DPG gefördert.

Die beiden Kurse finden im Physikzentrum Bad Honnef für jeweils etwa 60 Teilnehmer statt. Die Kursgebühren betragen DM 400.00 pro Kurs. Sie beinhalten die Kosten für Unterkunft und volle Verpflegung im Physikzentrum, jeweils von Montag Mittag bis einschließlich Freitag Mittag. Zusätzlich entstehen den Teilnehmern Nebenkosten für Kursmaterialien, Kopien etc. in Höhe von DM 50.00.

Die Unterbringung der Kursteilnehmer erfolgt im Physikzentrum Bad Honnef, zum Teil in Doppelzimmern. Es besteht die Möglichkeit, am Sonntag Abend vor dem jeweiligen Kurs anzureisen.

Für Physiklehrer, die DPG- oder MNU-Mitglied sind und die zu diesen Kursen keinen Zuschuß aus öffentlichen Mitteln von Schulämtern, Landesministerien o.ä. erhalten, steht ein begrenzter DPG-Fond zur Förderung der Lehrerfortbildung zur Verfügung. Aus diesen Mitteln kann ein Zuschuß zu den Aufenthalts- und Fahrtkosten (DB II. Klasse unter Ausnutzung von Tarifiermäßigungen) gezahlt werden. Die Höhe der einzelnen Zuschüsse richtet sich nach dem Volumen der Antragstellung, beträgt aber maximal 50% der o. g. Kosten. Die bewilligten Zuschüsse werden während des jeweiligen Kurses im Physikzentrum ausgezahlt. Die Anträge auf Förderung sollten mit der Bewerbung zur Teilnahme gestellt werden.

Bewerbung zur Teilnahme (eventuell mit Antrag auf Förderung) formlos bis zum 30. April 2000 an:

*Dr. Joachim Debrus*

*Physikzentrum Bad Honnef, Hauptstraße 5, D-53604 Bad Honnef*

*Fax: 02224/9232-50, e-mail: debrus@pbh.de*

Bei mehr als 60 Bewerbern wählt das Organisationskomitee (wissenschaftliche und örtliche Tagungsleitung) die Teilnehmer aus. Die Teilnehmer erhalten ihre Teilnahmebestätigung Mitte Mai 2000.

Aktuelles Programm: <http://www.dpg-physik.de/pbh/pbh.htm>