

Positionspapier des Fachverbands Didaktik der Physik der Deutschen Physikalischen Gesellschaft

(Stand: Mai 2015)

Struktur des Fachverbands

Der Fachverband Didaktik der Physik vertritt die Interessen der Mitglieder der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, die Physik an Schulen lehren, in der Lehrerbildung und im Bereich Physikalische Praktika tätig sind.

Dies sind insbesondere

- Physiklehrerinnen und -lehrer
- Physikdidaktikerinnen und -didaktiker an Universitäten und Hochschulen
- Praktikumsleiterinnen und -leiter

Dem Fachverband sind zugehörig

- die Arbeitsgruppe Multimedia,
- die Arbeitsgruppe Astronomie im Physikunterricht und
- die Arbeitsgruppe Physikalische Praktika.
- Die Arbeitsgruppe Schule (Physiklehrkräfte und Landesbeauftragte der DPG) ist mit dem Fachverband eng verbunden.

Die Mitglieder des Fachverbands sind tätig

- in der Vermittlung von Physik an Schulen aller Schulformen, im Elementarbereich, im außerschulischen Bereich und an Universitäten und Hochschulen,
- in der fachdidaktischen Aus- und Fortbildung von Physiklehrkräften an Universitäten, Hochschulen und Seminaren,
- in der sachbezogenen und empirischen Forschung zum Lehren und Lernen von Physik und zu Fragen der Ausbildung der Lehrkräfte.

Angebote des Fachverbands

Der Fachverband

- organisiert im jährlichen Rhythmus eine Fachtagung mit Beiträgen aus Wissenschaft und Schulpraxis
- bietet Expertinnen und Experten für Fragen des Physikunterrichts und der Lehrerbildung
- bietet ein Forum einer offenen und kritischen Diskussion physikbezogener Bildung und Lehrerbildung
- bildet gemeinsam mit der AG Schule die Interessensvertretung der Physiklehrkräfte und der an der Ausbildung von Physiklehrkräften beteiligten Gruppen innerhalb der DPG
- gibt zu seinen Frühjahrstagungen einen jährlich erscheinenden Tagungsband heraus und unterstützt die referierte Online-Zeitschrift „Physik und Didaktik in Schule und Hochschule“ (PhyDid)

Positionen des Fachverbands

Der Fachverband steht ein für

- ein an den Interessen der Schülerinnen und Schüler und an den Anforderungen der Gesellschaft orientierten Physikunterricht.
Physik ist ein wesentlicher Bestandteil der menschlichen Kulturleistung. Der Physikunterricht repräsentiert diesen Anteil in der Schule und leistet damit einen unverzichtbaren Beitrag zur Bildung. Vor diesem Hintergrund treten wir für eine Erhöhung der Stundenanteile des Physikunterrichts in Schulen ein (vgl. die Studie „Zur Unterrichtsversorgung im Fach Physik und zum Wahlverhalten der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf das Fach Physik“, DPG 2014).
- ein zeitgemäßes Lehramtsstudium mit wissenschaftlicher fundierter fachdidaktischer Ausbildung.
Lehrkräfte stehen vor sich ständig ändernden Anforderungen. Physikunterricht findet in Lerngruppen statt, die ebenso wie die Rahmenbedingungen Veränderungen unterworfen sind. Dieser Aufgabe werden Lehrkräfte nur gerecht, wenn sie erfolgreichen Physikunterricht nicht als Anwendung erprobter Rezepte, sondern immer wieder neu als Gestaltungsprozess sehen, der theoriebasierte Kenntnisse, Praxiserfahrung und eine Vielzahl auszubildender Fähigkeiten verlangt, wie etwa die zu kritischer Reflexion der eigenen Unterrichtsprozesse oder die der Reduktion der Komplexität fachlicher Themen sowie typischer Unterrichtssituationen. Für diese Ausbildung ist in der ersten Phase ein eigenständiger physikdidaktischer Studienbereich erforderlich, in dem die Lehre durch mindestens eine Fachdidaktikprofessur forschungsbasiert vertreten wird. Die fachdidaktischen Institute bzw. Arbeitsgruppen bilden hierbei die Brücke zwischen Fach, Erziehungswissenschaft und Berufspraxis.
- die Stärkung des Referendariats als zweite Phase der Lehrerbildung und praxisorientierte Fortsetzung der ersten Phase.
Eine fachdidaktisch qualifizierte Ausbildung bedarf entsprechender Ressourcen für die Ausbildung in den Fachseminaren und der Begleitung der Referendare und Referendarinnen durch Seminarleitungen und Anleitungen in Schulen. Eine enge Verzahnung der ersten und zweiten Phase wird ausdrücklich erwünscht.
- bessere Fortbildungsmöglichkeiten für Physiklehrkräfte in der dritten Phase der Lehrerbildung.
Aufgrund der sich ständig ändernden Anforderungen sowie der Fortentwicklung der Ergebnisse fachlicher und fachdidaktischer Forschung ist es notwendig, dass Lehrkräfte in beiden Bereichen qualitativ hochwertige Fortbildungsangebote wahrnehmen können. DPG-Schulen in Bad Honnef und Lehrkräftetage im Rahmen der Tagungen des Fachverbands Physik sind Beiträge hierzu, die unter Berücksichtigung der zeitlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen für Lehrkräfte ausgeweitet und mit anderen Initiativen, z.B. des MNU, abgestimmt werden sollten.
- eine Angleichung der Lehramtsstudiengänge zwischen den Bundesländern.
Die derzeit äußerst unterschiedlich angelegten Studiengänge basieren nicht auf gemeinsamen Standards und erlauben somit keine Vergleichbarkeit. Hierdurch wird außerdem der Wechsel des Studienortes erschwert. Wir setzen uns daher für eine Durchsetzung von Standards für die fachlichen und fachdidaktischen Studienanteile ein (vgl. die Studie „Zur fachlichen und fachdidaktischen Ausbildung im Lehramt Physik“, DPG 2014).
- eine Unterstützung von Initiativen, sich in die Entwicklung der nationalen Bildungsstandards einzubringen.
Auch im Bereich des schulischen Physikunterrichts ist eine Angleichung über die Grenzen der Bundesländer hinweg notwendig. Ein erster Schritt ist hier die Formulierung nationaler

Bildungsstandards, was für die Sek. I bereits geschehen ist und für die Sek. II ergänzt werden sollte.

Zukunftsperspektiven des Fachverbands

- Der Fachverband strebt ein größeres Engagement in der Lehrerfortbildung an. Neben dem Ausbau des Angebots an Lehrerfortbildungen, die im Physikzentrum angeboten werden, soll das Angebot regionaler Fortbildung besser organisiert werden. Hier kann an die Erfahrungen mit dem Projekt „fobinet“ angeknüpft werden. Der Fachverband sieht es weiter als seine Verpflichtung an, mehr Lehrkräfte zum Besuch der Jahrestagung zu motivieren.
- Der Fachverband unterstützt eine stärkere Zusammenführung stoffdidaktischer und empirischer Fragestellungen in der physikdidaktischen Forschung. Er strebt an, hierfür u. a. eine SummerSchool bzw. ein Doktorandenkolloquium für empirische Methoden für sachbezogene fachdidaktische Forschung zu organisieren. Weiter verstärkt der Fachverband sein hochschuldidaktisches Engagement und steht für eine stärkere Kooperation der an der Lehrerbildung beteiligten Kolleginnen und Kollegen in den Fachbereichen, mit dem Ziel, Innovationen in der Lehre voranzutreiben und „best practice“-Beispiele zu identifizieren.
- Der Fachverband unterstützt Bestrebungen, technische Sachverhalte in den Physikunterricht zu integrieren. Technische Errungenschaften sind ein Grund für die Entwicklung der Physik gewesen – auch heute bildet Technik bei vielen Schülerinnen und Schülern einen ersten Zugang zur Physik. Der Fachverband engagiert sich im Allgemeinen für Projekte, die die Interessen von Mädchen und Jungen im Physikunterricht berücksichtigen, und im Speziellen für solche, die an ihren Technikinteressen ausgerichtet sind. Das Anliegen, das Interesse am Physikunterricht zu erhöhen, muss Auswirkungen bis in die gymnasiale Oberstufe hinein haben.