

# DPG-Fortbildungskurs für Physiklehrerinnen und Physiklehrer

## Physik und Mathematik

*22. bis 26. Juli 2013, im Physikzentrum Bad Honnef*

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Karl-Heinz Lotze (Universität Jena)  
Prof. Dr. Gesche Pospiech (TU Dresden)

In dem Fortbildungskurs soll exemplarisch die unauflösbare Verflechtung von Physik und Mathematik demonstriert werden. Es werden typische Probleme aus dem Physikunterricht der Schule analysiert und Anregungen für Verbesserungen gegeben. Diese schließen auch den Übergang von der Schule zu einem Hochschulstudium der Physik ein. Schließlich sollen auch kulturell-philosophische Aspekte der Symbiose von Physik und Mathematik thematisiert werden.

### *I. Physik und Mathematik in Geschichte und Gegenwart*

- PD Dr. Hans Peter Beck (Bern/Genf): Das verflixte Higgs
- Prof. Dr. Klaus Mainzer (München): Mathematik und Wirklichkeit – oder: „The unreasonable effectiveness of mathematics in the natural sciences“ (E.P. Wigner)
- Prof. Dr. Gernot Neugebauer (Jena): Die Mathematik der Allgemeinen Relativitätstheorie
- Prof. Dr. Norbert Straumann (Zürich): Mathematik und Physik am Beispiel der Einstein-Grossmann-Kollaboration vor 100 Jahren
- PD Dr. Jürgen Tolksdorf (Leipzig): „Wir leben in der besten aller möglichen Welten“ – Über die Bedeutung von Variationsprinzipien in der Physik
- Prof. Dr. Gunter Weiss (Wien): Geometrie – Brücke zwischen Naturwissenschaft und Mathematik

### *II. Physik und Mathematik der Schule*

- StD Klaus Gerd Bruns (Oldenburg): Mathematik im Physikunterricht – Anmerkungen nach 50 Jahren
- Dr. Ricardo Karam (Hamburg): Was zu beweisen war: Deduktion im Physikunterricht
- Prof. Dr. Gesche Pospiech (Dresden): Mathematik im Physikunterricht der Sekundarstufe 1
- Thomas Schönack (Schulpforte): Mathematik- und Physikunterricht zwischen Tradition und Innovation
- Dr. Alexander Strahl (Braunschweig): Geliebter Feind – die Formel in der (Schul-) Physik
- Dr. Jens Weitendorf (Harksheide): Physik hilft, Mathematik zu verstehen
- Prof. Dr. Gunter Weiss (Wien): Faszinosum Elementargeometrie

### *III. Physikstudium und Mathematik*

- Prof. Dr. Siegfried Großmann (Marburg): Moderne Physik – Lehramtsausbildung sui generis: Anregungen und Perspektiven
- Prof. Dr. Karl-Heinz Lotze (Jena): Wie gut bereitet der Mathematikunterricht auf ein Studium der Physik vor? – Erfahrungen, Wünsche und ein Blick in die Geschichte
- Prof. Dr. Martin Wilkens (Potsdam): Der alltägliche Irrealis – Anspruch und Wirklichkeit des Mathematikunterrichts in der Oberstufe. Oder: warum zwei Drittel, vermehrt um drei Halbe, für immerhin ein Viertel gleich Eins.

**Kursgebühren** einschl. Unterkunft und Verpflegung:

€ 302 (€ 242 für Lehramtskandidaten und Referendare), € 165 für Tagesgäste (€115).

Fahrtkostenzuschüsse für DPG-Mitglieder. DPG-Kurse sind auch für Nichtmitglieder offen.



Physikzentrum Bad Honnef

Anmeldung und mehr Information:

[www.pbh.de](http://www.pbh.de)



Deutsche Physikalische Gesellschaft

