



**Einladung zur Lehrerfortbildung  
im Fach Physik  
zum Thema  
Licht**

**Die durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung  
geförderte Veranstaltung findet statt von  
16. bis 18. Mai 2019  
(Donnerstag bis Samstag)**

16.-17. Mai  
im Magnus-Haus Berlin  
Am Kupfergraben 7  
10117 Berlin-Mitte

18. Mai im  
Energiezentrum Pankow  
Achillesstraße 79  
13125 Berlin-Karow

## Zur Veranstaltung

Diese Lehrerfortbildung zielt auf eines der wichtigsten Phänomene, mit denen sich die Physik beschäftigt: **das Licht**. Um eine breite Öffentlichkeit mit den Fakten von Optik und Photonik vertraut zu machen, muss man bereits in der Schule beginnen. Lehrer wollen dies auch, jedoch fehlen ihnen dafür häufig entsprechende naturwissenschaftliche Kenntnisse über **die neuesten Entwicklungen** – Entwicklungen, die auch in der Region Berlin-Brandenburg mit ihrem traditionellen Schwerpunkt in der Optik und den optischen Technologien erarbeitet werden.

Hier möchten wir ansetzen und Berliner und Brandenburger Physik-Lehrerinnen und -Lehrer einladen, zwei Tage mit uns im Magnus-Haus zu verbringen, um insgesamt **zehn Referate** zu relevanten Themen anzuhören. Dazu zählen optische Grundphänomene wie Beugung und Interferenz, Optik im Alltag, moderne Beleuchtungssysteme, der Laser und seine Nutzung in der Materialforschung und Medizin, unkonventionelle Strahlungsquellen wie Synchrotronstrahlung und Terahertz-Strahlung, nicht-lineare Optik sowie Astronomie in der Schule. Dabei wollen wir Informationen von **renommierten Forschern**, die zugleich bewährte Hochschullehrer sind, aus erster Hand erhalten. Unter ihnen ist sogar ein **Nobelpreisträger**, Theodor Hänsch.

Am dritten Tag sollen **praktische Übungen** zu den Themen „h-Bestimmung mit LEDs“ und „Handy-Spektrometer“ stattfinden, die von den Lehrenden später auch im Unterricht durchgeführt werden können. Die durchgeführten Experimente soll jede/r der Teilnehmenden am Schluss in die eigene Schulsammlung mitnehmen können.

Es wird erwartet, dass alle Teilnehmenden jeweils an allen drei Tagen teilnehmen. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist dank finanzieller Unterstützung durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung kostenlos. Weiter von Berlin entfernt wohnenden Teilnehmern können Kosten für die Anreise und Unterkunft in begrenztem Rahmen erstattet werden. Es können maximal 96 Personen teilnehmen. Daher empfehlen wir, sich recht bald anzumelden. Wir würden uns sehr darüber freuen.

Die Organisatoren:

Prof. Wolfgang Eberhardt, Wissenschaftlicher Leiter des Magnus-Hauses Berlin  
[wolfgang.eberhardt@physik.tu-berlin.de](mailto:wolfgang.eberhardt@physik.tu-berlin.de)

OStR. Christian Strube, Robert-Havemann-Gymnasium und Leiter des EZP  
[ch.strube@googlemail.com](mailto:ch.strube@googlemail.com)

Prof. Michael Vollmer, Technische Hochschule Brandenburg  
[vollmer@th-brandenburg.de](mailto:vollmer@th-brandenburg.de)

Prof. Ludger Wöste, W. E. Heraeus-Sen. Prof. am FB Physik der FU-Berlin  
[woeste@physik.fu-berlin.de](mailto:woeste@physik.fu-berlin.de)

## Ablauf der Veranstaltung

### Donnerstag, 16. Mai 2019, Magnus-Haus

09.15 – 09.30	<i>Begrüßung</i>	
09.30 – 11.00	Optik im Alltag	Hans-J. Schlichting
11.00 – 11.30	<i>Kaffee</i>	
11.30 – 13.00	Moderne Lichtquellen	Matthias Brümmer
13.00 – 14.30	<i>Mittag</i>	
14.30 – 16.00	Laser: Funktion und Anwendung	Ludger Wöste
16.00 – 16.30	<i>Kaffee</i>	
16.30 – 18.00	Laser in der Medizin	Peter Berlien
18.00 – 19.30	<i>Abendessen</i>	
19.30 – 21.00	Lichtspiele am Himmel	Michael Vollmer

### Freitag, 17. Mai 2019, Magnus-Haus Berlin

09.30 – 11.00	Nichtlineare Optik	Sophie Kröger
11.00 – 11.30	<i>Kaffee</i>	
11.30 – 13.00	Materialforschung mit Lasern	Stephanie Reich*
13.00 – 14.30	<i>Mittag</i>	
14.30 – 16.00	Synchrotron-Strahlung	Wilfried Wurth
16.00 – 16.30	<i>Kaffee</i>	
16.30 – 18.00	Terahertz-Strahlung	Tobias Kampfrath
18.00 – 19.30	<i>Abendessen</i>	
19.30 – 21.00	Astronomie in der Schule	Michael Winkhaus

### Samstag, 18. Mai 2019, Energie-Zentrum Pankow

09.00 – 09.30	Vorstellung der Experimente	Christian Strube
09.30 – 11.00	vier Experimentiergruppen	Strube / Schanz/ Stendal / Wöste
11.00 – 11.30	<i>Kaffee</i>	
11.30 – 13.00	Beugung und Interferenz	Theodor Hänsch
13.00 – 15.00	<i>informeller Ausklang</i>	

\* angefragt

# Anmeldung

Zur Anmeldung für die Lehrerfortbildung wurde über die Deutsche Physikalische Gesellschaft eine Online-Anmeldemöglichkeit geschaltet. Abgefragt werden persönliche Daten sowie Daten der Schule und insbesondere eine persönliche E-Mail-Adresse und Telefonnummer.

Bitte melden Sie sich **bis spätestens 25.03.2019** online an. Sie finden eine **Online-Anmeldemöglichkeit** auf der Website der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Magnus-Haus Berlin:

<http://kurzelinks.de/fobi-licht>

Eine endgültige Bestätigung über die Teilnahme erhalten Sie bis spätestens 08.04.2019 per E-Mail.

Die Fortbildung ist in Berlin von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie unter der Kursnummer 19.1-84916 anerkannt.

Für Lehrende aus Brandenburg gilt: Die Fortbildung wurde am 29.01.2019 als Ergänzungsangebot Nr. 190516-35.11-46512-190129.9 anerkannt.



**WILHELM UND ELSE  
HERAEUS-STIFTUNG**



**ENERGIE** zentrum **PANKOW**