

**Einladung zur Lehrer/innen-Fortbildung**

# **Astronomie und Astrophysik**

**14. – 16. Mai 2020**

(Donnerstag bis Samstag)

gefördert von der

**Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung**

**14. – 15. Mai**

**Magnus-Haus Berlin**

**Am Kupfergraben 7**

**10117 Berlin-Mitte**

**16. Mai**

**Energiezentrum Pankow**

**Achillesstraße 79**

**13125 Berlin-Karow**



## Zur Veranstaltung

Diese Lehrerfortbildung zielt auf einen der für Schüler attraktivsten Bereiche der Naturwissenschaften: **Astronomie und Astrophysik**. Um eine breite Öffentlichkeit mit Physik und Astronomie 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 einem Schwerpunkt in der Astronomie, z.B. am AIP Potsdam, 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 erstens solche unseres Sonnensystems, z.B. die Geschichte der Raumfahrt, Analysen des zur Erde gebrachten Mondgesteines, die Entdeckung der Planeten und auch Sonnen- und Mondfinsternisse, zweitens weitergehende astrophysikalische Themen über Exoplaneten, Galaxienentstehung sowie Relativitätstheorie und Gravitationswellen und drittens schulnahe Themen zum Unterricht astronomischer und astrospektroskopischer Sachverhalte, zu Lernbeispielen mit Schülern sowie auch ein Vorstellen einer Schulsternwarte mit Besichtigung.

Dabei wollen wir Informationen von **renommierten Forschern**, die zugleich bewährte Hochschullehrer sind, aus erster Hand erhalten.

Am dritten Tag sollen **praktische Übungen** zu den Themen „Raketenphysik“ und „Aufbau des Sonnensystems“ 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, 14. Mai 2020, Magnus-Haus

09.15 – 09.30	<i>Begrüßung</i>	
09.30 – 11.00	Astronomie und Astrospektroskopie in der Schule	M. Winkhaus
11.00 – 11.30	<i>Kaffee</i>	
11.30 – 13.00	Relativitätstheorie +Gravitationswellen	K.-H. Lotze
13.00 – 14.30	<i>Mittag</i>	
14.30 – 16.00	Geschichte der Raumfahrt	Th. Bürke
16.00 – 16.30	<i>Kaffee</i>	
16.30 – 18.00	Analysen von Mondgestein	R. Jaumann
18.00 – 19.30	<i>Abendessen</i>	
19.30 – 21.00	Die Schulsternwarte Neuenhagen	O. Hofschulz

### Freitag, 15. Mai 2020, Magnus-Haus Berlin

09.30 – 11.00	Entdeckung der Planeten des Sonnensystems	M. Steinmetz
11.00 – 11.30	<i>Kaffee</i>	
11.30 – 13.00	Exoplaneten	D. Angerhausen
13.00 – 14.30	<i>Mittag</i>	
14.30 – 16.00	Sonnen-und Mondfinsternisse	M. Vollmer
16.00 – 16.30	<i>Kaffee</i>	
16.30 – 18.00	Galaxienentwicklung	L. Wisotzki
18.00 – 19.30	<i>Abendessen</i>	
19.30– 21.00	Drei Lernbeispiele aus der Schule	Strube/Winkhaus

### Samstag, 16. Mai 2020, Energie-Zentrum Pankow

09.30 – 10.00	Vorstellung des Ablaufs	Chr. Strube
10.00 – 12.00	Experimentiergruppen	Strube, Stendal, Wöste, Eberhard
12.00 – 13.30	<i>Mittagessen</i>	
13.30 – 14.00	Fahrt zur Schulsternwarte	
14.00 – 16.00	Besichtigung Schulsternwarte	O. Hofschulz

Wegen der Dienstvereinbarung für Qualifizierungen der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie findet die Fortbildung für TeilnehmerInnen aus Berlin am Donnerstag und Freitag von 9:00 - 18:00 Uhr und Samstag von 9:00 - 13:00 statt. Eine darüber hinaus gehende Teilnahme ist freiwillig.

# Anmeldung

Zur Anmeldung für die Lehrerfortbildung wurde 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 27.03.2020 an unter:

[www.astrofobi.dpg-physik.de](http://www.astrofobi.dpg-physik.de)

Eine endgültige Bestätigung über die Teilnahme erhalten Sie bis spätestens 10.04.2020 per E-Mail.

Die Fortbildung ist in Berlin von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie unter der Kursnummer **20.1-91067** anerkannt.

Für Lehrende aus Brandenburg gilt: Die Fortbildung wurde am 17.12.2020 als Ergänzungsangebot Nr. **190514-35.11-46512-191217.14** anerkannt.



**WILHELM UND ELSE  
HERAEUS-STIFTUNG**



**ENERGIE** zentrum **PANKOW**