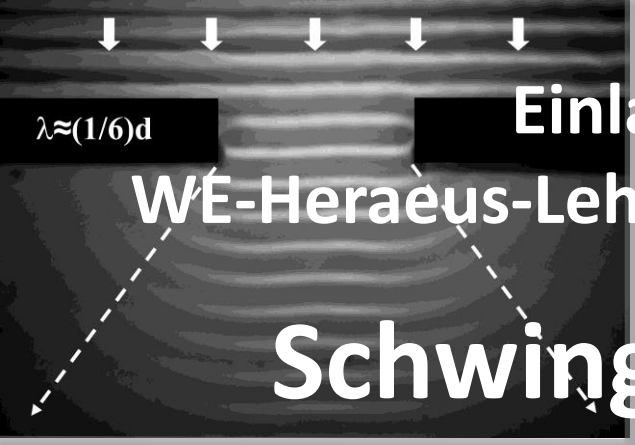
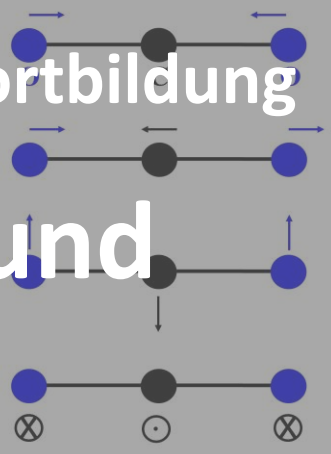
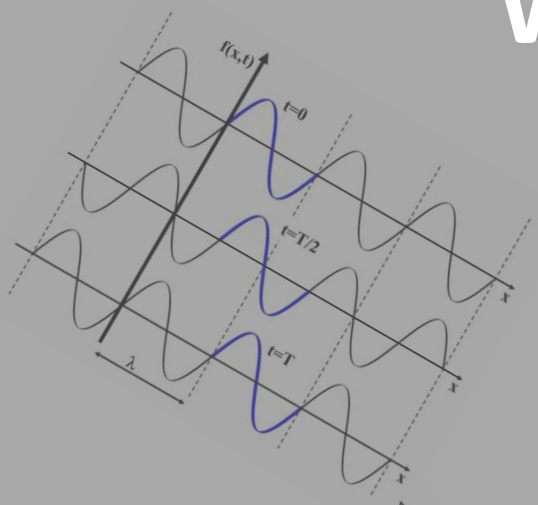
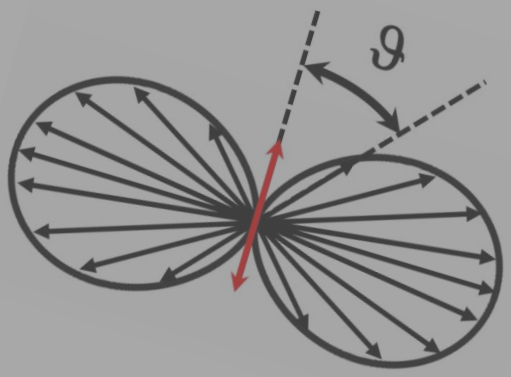


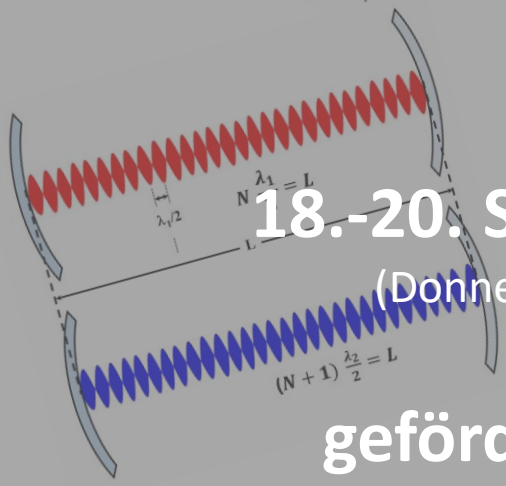
Einladung zur WE-Heraeus-Lehrer:innen-Fortbildung

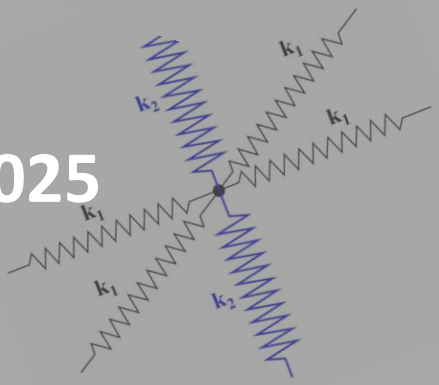


Schwingungen und Wellen





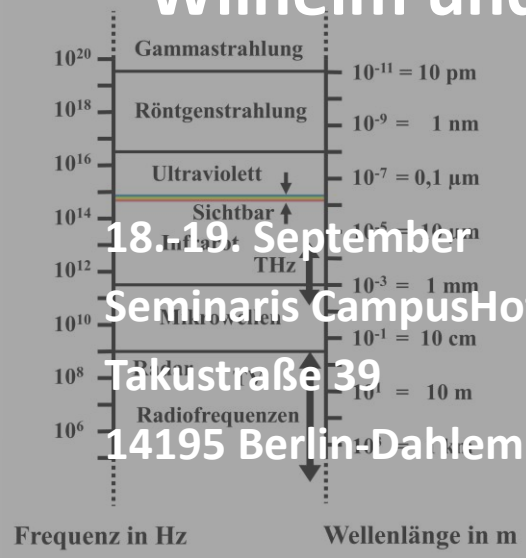




18.-20. September 2025

(Donnerstag bis Samstag)

gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung



18.-19. September
Seminaris CampusHotel Berlin
Takustraße 39
14195 Berlin-Dahlem

20. September
Energiezentrum Pankow
Achillesstraße 79
13125 Berlin-Karow

Zur Veranstaltung

Diese Fortbildungsreihe für Berliner und Brandenburger Physik-Lehrer:innen behandelt zentrale wissenschaftliche und technologische Fragestellungen unserer Zeit. Zudem werden aktuelle fachliche Inhalte der Curricula thematisiert. Der Bereich „Schwingungen und Wellen“ soll in Berlin und Brandenburg verstärkt in die Lehrpläne integriert werden. Daher bieten wir im Rahmen einer dreitägigen Fortbildung fundierte fachliche Unterstützung an.

In den vergangenen Jahren fand unsere Veranstaltung stets im Magnus-Haus, dem Tagungshaus der DPG in Berlin, statt. Leider ist dies derzeit nicht möglich. Dank der großzügigen Unterstützung durch die Wilhelm-und-Else-Heraeus-Stiftung haben wir jedoch eine geeignete Ausweichmöglichkeit gefunden und halten am bewährten Format fest.

An den ersten beiden Tagen treffen wir uns im Seminaris CampusHotel in Berlin-Dahlem, wo renommierte Fachvorträge zu relevanten Themen stattfinden. Die neun Fachvorträge spannen einen Bogen von mechanischen Schwingungen bei Glocken über elektromagnetische Wellen – von der Röntgenholographie über den UV-, VIS- und NIR-Bereich bis hin zu Radiofrequenzen in der Mobilkommunikation. Darüber hinaus werden seismische Wellen, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit Ultraschall, Meereswellen und ihre energetische Nutzung sowie Molekülschwingungen behandelt. Selbstverständlich dürfen auch die Schallwellen der Musik nicht fehlen.

Am dritten Tag stehen im Energiezentrum Pankow praktische Übungen auf dem Programm, die direkt im Unterricht einsetzbar sind. Alle durchgeführten Experimente können von den teilnehmenden Lehrer:innen anschließend in ihre eigene Schulsammlung übernommen werden.

Dank der finanziellen Unterstützung der Wilhelm-und-Else-Heraeus-Stiftung ist die Teilnahme an der Veranstaltung kostenlos. Teilnehmer:innen, die außerhalb des Berliner S-Bahn-Rings wohnen, können zudem einen Zuschuss zu den Reise- und Unterkunftskosten erhalten. Da die maximale Teilnehmerzahl auf 82 Personen begrenzt ist, empfehlen wir eine frühzeitige Anmeldung. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Die Organisatoren:

Prof. em. Wolfgang Eberhardt, Technische Universität Berlin
wolfgang.eberhardt@physik.tu-berlin.de

OStR. Christian Strube, Robert-Havemann-Gymnasium und Leiter des EZP
ch.strube@googlemail.com

WEH-Seniorprof. Michael Vollmer, Technische Hochschule Brandenburg
vollmer@th-brandenburg.de

Prof. a.D. Ludger Wöste, Freie Universität Berlin
woeste@physik.fu-berlin.de

Ablauf der Veranstaltung

Donnerstag, 18. September 2025 im Seminaris CampusHotel Berlin

09.00 – 09.15	*Begrüßung*	S. Jorda/M. Vollmer
09.15 – 10.45	Schwingungen von Glocken	L. Kasper
10.45 – 11.15	*Kaffee*	
11.15 – 12.45	EM Wellen vom UV zum IR	M. Vollmer
13.00 – 14.00	*Mittagessen*	
14.15 – 15.45	Funkgestützte Mobilkommunikation	S. Stanczak
15.45 – 16.15	*Kaffee*	
16.15 – 17.45	Synchrotronstrahlung und Röntgenholografie	W. Eberhardt
18.00 – 19.00	*Abendessen*	
19.00 – 20.30	Physik und Musik	J. Pretz

Freitag, 19. September 2025 im Seminaris CampusHotel Berlin

09.15 – 10.45	Seismologie	A. Mauerberger
10.45 – 11.15	*Kaffee*	
11.15 – 12.45	Meereswellen u. Nutzung ihrer Energie	Chr. Keindorf
13.00 – 14.00	*Mittagessen*	
14.15 – 15.45	Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mit Ultraschall	Th. Heckel
15.45 – 16.15	*Kaffee*	
16.15 – 17.45	Molekülschwingungen	L Wöste/M.Vollmer
18.00 – 19.30	*Abendessen*	

Samstag, 20. September 2025 im Energie-Zentrum Pankow

09.00 – 09.30	Vorstellung des Ablaufs und Gruppeneinteilung	Chr. Strube
09.30 – 11.00	Experimentierrunde 1	Chr. Strube, A. Stendal, S. Ouazi + Schülerteam
11.00 – 11.30	*Kaffee*	
11.30 – 13.00	Experimentierrunde 2	Chr. Strube, A. Stendal, S. Ouazi + Schülerteam
13.00 – 15.00	*Mittagessen, informeller Ausklang*	

Anmeldung

Zur Anmeldung für die Lehrer:innen-Fortbildung wurde eine Online-Anmeldemöglichkeit geschaffen. Abgefragt werden persönliche Daten sowie Daten der Schule und insbesondere eine persönliche E-Mail-Adresse und Telefonnummer. Bitte melden Sie sich bis spätestens **01.07.2025** an unter:

https://wellenfobi.dpg-physik.de

Eine endgültige Bestätigung über die Teilnahme erhalten Sie im Anschluss per E-Mail.

Die Anerkennung der Fortbildung wurde für die Bundesländer Berlin und Brandenburg beantragt. Wir gehen wie in den vorherigen Jahren von einer Anerkennung aus und werden die Kursnummern bzw. Fortbildungsnummern der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie sowie des MBJS in Brandenburg auf obiger Webseite nachreichen.
Wegen der Dienstvereinbarung für Qualifizierungen der Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie findet die Fortbildung für Teilnehmer*innen 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.

DPG

WILHELM UND ELSE HERAEUS-STIFTUNG

ENERGIE zentrum PANKOW