

Schwingungen und Wellen in Alltagskontexten

**WE-Heraeus-Fortbildung für
Lehramtsstudierende, Studienreferendare
und Lehrkräfte**

20 – 23 November 2023

im Physikzentrum Bad Honnef, Germany

**WILHELM UND ELSE
HERAEUS-STIFTUNG**



Programm

Montag, 20. November 2023

ab 10:00	Anreise und Registrierung	
13:00	MITTAGESSEN	
14:30 – 14:45	Lutz Kasper Jan Winkelmann	Begrüßung
14:45 – 16:15	Bianca Watzka Michael Ganz	Kontextorientierter Physikunterricht im Themengebiet der Akustik
16:15 – 16:45	KAFFEPAUSE	
16:45 – 18:15	Martina Brandenburger	Das Huygens-Raebiger-Pendel
18:15 – 18:30	Stefan Jorda	Vorstellung der Wilhelm und Else- Heraeus Stiftung
18:45	<i>HERAEUS-ABEND (kaltes und warmes Buffet inkl. Getränken)</i>	

Programm

Dienstag, 21. November 2023

08:00 *FRÜHSTÜCK*

09:00 – 10:30 Roger Erb **Messen mit Licht**

10:30 – 11:00 *KAFFEPAUSE*

2 Workshops

11:00 – 12:30 Jens Noritzsch **phyphox-Experimente zu Schwingungen in der Mechanik und Elektrizitätslehre**

Sebastian Staacks **Akustische Phänomene mit der phyphox-App untersuchen**

11:00 – 12:30 Lutz Kaspar **Von Glocken und Weingläsern – akustische Analysen und Modellierungen**

Patrik Vogt **Der Klang von Musikinstrumenten – experimentelle Untersuchung komplexer Töne mit einfachen Mitteln**

12:30 *MITTAGESSEN*

Programm

Dienstag, 21. November 2023

14:30 – 16:00 Michelle Mercier **Historische Analyse des Youngschen Doppelspaltexperiments (1807)**

16:00 – 16:30 *KAFFEPAUSE*

16:30 – 18:00 Leopold Mathelitsch **Physik in Musikinstrumenten**

18:30 *ABENDESSEN*

Abendvortrag in englischer Sprache

20:00 Corentin Nelias **Music and timeseries analysis**

Programm

Mittwoch, 22. November 2023

08:00 *FRÜHSTÜCK*

09:00 – 10:30 Ralph Günther **Das ist die perfekte Welle oder - vom
Seil zu Chladni und auch darüber
hinaus**

10:30 – 11:00 *KAFFEPAUSE*

2 Workshops

11:00 – 12:30 Jens Noritzsch **phyphox-Experimente zu
Schwingungen in der Mechanik und
Elektrizitätslehre**
und
Sebastian Staacks **Akustische Phänomene mit der
phyphox-App untersuchen**

11:00 – 12:30 Lutz Kaspar **Von Glocken und Weingläsern –
akustische Analysen und
Modellierungen**

Patrik Vogt **Der Klang von Musikinstrumenten –
experimentelle Untersuchung
komplexer Töne mit einfachen
Mitteln**

12:30 *MITTAGESSEN*

Programm

Mittwoch, 22. November 2023

13:30 – 16:00	Ausflug	Kurze Wanderung Rhöndorf – Drachenfelsplateau – Aussicht aufs Rheintal; ca. 7 km
16:00 – 16:30	<i>KAFFEPAUSE</i>	
16:30 – 18:00	Markus Pössel	Online Vortrag: Astronomische Perspektive auf Schwingungen und Wellen
18:30	<i>ABENDESSEN</i>	
Abendvortrag		
20:00	Michael Vollmer	Wahrnehmung elektromagnetischer Wellen vom IR zum UV

Programm

Donnerstag, 23. November 2023

08:00	<i>FRÜHSTÜCK</i>	
09:00 – 10:30	Gunnar Friege	MINT-Cluster TÖNE – außerschulische Akustik-Angebote für Jugendliche
10:30 – 11:00	<i>KAFFEPAUSE</i>	
11:00 – 12:30	Sarah Zloklikovits	Elektromagnetische Strahlung in der Sekundarstufe I unterrichten
12:30 – 13:00	Lutz Kasper Jan Winkelmann	Abschlussdiskussion Verabschiedung
13:00	<i>MITTAGESSEN</i>	

Ende der Veranstaltung und Abreise