

Freitag, 16.05.25	
10:30 – 11:00	Einführung in das Programm
11:00- 12:30	Prof. Dr. Stefan Heusler
(HS4, Physik Friedrich Hund Platz 1)	„100 Jahre Quantenphysik – und was haben wir gelernt?“
Freitag, 30.05.25	„Was zum Quant?“
11:00–12:30	Workshop im Forum Wissen
Oder	
Hospitationsmöglichkeiten in Schüler:innenkursen am XLAB zum Thema „Einführung in die Quanteneigenschaften von Licht“ (begrenzte Teilnehmer:innenzahl)	
26.05.25 (9:00–13:00)	12 Jg., Kurssprache Englisch
19.06.25 (9:00–13:00)	12. Jg., Kurssprache Deutsch
01.07.25 (9:00–13:00)	12. Jg., Kurssprache Deutsch

Informationen für Studierende

Die **Teilnahme** am Vortrag von Herrn Prof. Dr. Heusler ist verpflichtend. **Wählen** können Sie zwischen der Teilnahme am Workshop im Forum Wissen, Berliner Str.28 und einer Hospitation in einem der genannten Schüler:innenkurse am XLAB, Justus- von-Liebig- Weg 8.

Die Veranstaltung kann als unbenotetes Seminar mit **3 C** als Modul **B.Erz.911 bis 918** im Optionalbereich des 2 F- Ba von Lehramt PluS (Portfolio max. 3p) sowie als Teilleistung des Moduls **M.Edu.102** im Master of Education (Portfolio max. 7p) angerechnet werden.

Bitte melden Sie sich zeitnah in StudIP (Veranstaltungsnr. 205092) an. Hier finden Sie immer die aktuellen Infos.

Organisation

Prof. Dr. Pascal Klein
 Prof. Dr. Susanne Schneider
 Prof. Dr. Thomas Waitz
 Prof. Dr. Susanne Bögeholz
 Prof. Dr. Stefan Halverscheid
 Prof. Dr. Kerstin Strecker

Kontakt für Infos und Rückfragen:

Prof. Dr. Susanne Schneider, sschnei@gwdg.de



100 Jahre Quantenphysik - Und was haben wir daraus gelernt?

Nur die Quantentheorie ist in der Lage, mehrmals 100 Jahre alt zu werden. Bereits im Jahr 2000 feierte die DPG in einer Jubiläumswoche "100 Jahre Quanten-theorie", wobei Bezug auf die Herleitung des Strahlungsgesetzes von Max Planck auf einer Sitzung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft in Berlin Bezug genommen wurde.

2025 wird das Jubiläum gleich ein ganzes Jahr gefeiert: Die Vereinten Nationen haben es zum „Internationalen Jahr der Quantenwissenschaft und -technologie“ erklärt - mit Bezug auf die bahnbrechenden Arbeiten von 1925, v.a. aus Göttingen.

Die in dieser Zeit gefundenen abstrakten, mathematischen Konzepte der Quantentheorie sind bis heute Grundlage einer Vielzahl technologischer Anwendungen, was die immense gesellschaftliche Bedeutung der Quantenphysik begründet. Seit Jahrzehnten ist Quantenphysik fester Bestandteil des Schulcurriculums, und wird durch die neuen KMK-Vorgaben in ihrer Bedeutung weiter gestärkt.

Prof. Dr. Stefan Heusler



Stefan Heusler ist Professor für Didaktik der Physik an der Westfälischen Universität Münster.

Was zum Quant? - Workshop im Forum Wissen

Die Ausstellung „Was zum Quant?!“ beleuchtet anlässlich des internationalen Quantenjahres 2025 die Rolle der Göttinger Universität in der Quantenforschung 1900 - 2000.

Der Schwerpunkt liegt auf der Wissenschaftsgeschichte, zeigt aber mit vielen Experimentationstationen und Hands-on!-Objekten die physikalischen Phänomene, die für die Entwicklung der Quantenmechanik bedeutsam sind.

Im Workshop erkunden wir gemeinsam die Struktur der Ausstellung und die Inhalte.

Dabei betrachten und diskutieren wir insbesondere:

- Wie verständlich wird das Thema vermittelt?
- Wie handlungsorientiert und zugänglich sind die Exponate?
- Wo sind Anknüpfungspunkte für den Besuch mit Schüler*innen?
- Was nehme ich mit? Was fehlt?

FORUM WISSEN



Was Wissen schafft.

Der Workshop wird von Matthias Bode (Referent für Bildung und Vermittlung am Forum Wissen) geleitet.

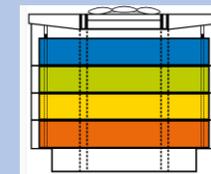
Einführung in die Quanteneigenschaften von Licht -

Hospitationsmöglichkeiten in Schüler:innenkursen am XLAB

In den Schüler:innenkursen geht es inhaltlich um die Einführung in die Quanteneigenschaften von Licht im Anschluss an „Licht als Welle“ in Jahrgang 12. Dazu

- werden Experimente zum Verhalten von Licht sehr geringer Intensität an Strahlteilern (Nachweis des Photons) durchgeführt
- eine Einführung in das Phänomen der quantenmechanischen Superposition (Frage „Wie und wann entscheidet sich das Photon am Strahlteiler?“) gegeben
- experimentelle Untersuchungen des quantenmechanischen Messprozesses durchgeführt.

Die Studierenden erhalten Beobachtungsaufträge hinsichtlich des Erkenntnisgewinnungsprozess der Schüler:innen und bewerten unterschiedliche Repräsentationsebenen (Experiment, Simulation, mathematische Beschreibung) beim Erlernen quantenphysikalischer Grundkonzepte.



Die Schüler:innenkurse werden von Dr. Carsten Nowak vom XLAB geleitet.