

## Zehn Jahre Experimentieren mit Licht

*Das Schülerlabor PhotonLab feiert Geburtstag und lädt ein zu Lehrerfortbildung und Vorträgen renommierter Quantenoptiker.*

Das PhotonLab feiert seinen zehnten Geburtstag. Für alle, die etwas über Licht und Quantenphysik wissen wollen, hat sich das Schülerlabor zu einer gern besuchten Anlaufstelle am Max-Planck-Institut für Quantenoptik entwickelt. Gegründet wurde es auf Initiative von Prof. Ferenc Krausz im Rahmen der Exzellenzinitiative Munich-Centre for Advanced Photonics (MAP). Die Forscher wollten beim Nachwuchs Spaß und Interesse an der Physik, insbesondere an der Photonik wecken. Hinzu gekommen ist jetzt ein neuer Schwerpunkt Quantenphysik, mit der Unterstützung von dem Exzellenz Cluster MCQST (Munich Center for Quantum Science and Technology).

Die ersten Klassen kamen im Juli 2011. In den folgenden Jahren nahmen die Besucherzahlen zu, bis zu ca. 2000 pro Jahr. Für den großen Erfolg verantwortlich ist einerseits die Nähe zur Wissenschaft und andererseits das selbständige Experimentieren in authentischer Umgebung. Jede Schülerin, jeder Schüler kann auch immer einen Blick in ein richtiges, wissenschaftliches Labor werfen. Nach Möglichkeit werden auch Lehrplan-relevante Themen angesprochen.

### Photonik Experimente mit Alltagsbezug

Mittlerweile gibt es mehr als 20 verschiedene Experimente. Die meisten haben einen Alltagsbezug und drehen sich alle um Laser/Optik, umspannen aber ein weites Feld von einfach (Wasser als Lichtleiter, Musikübertragung mit Licht) bis kompliziert (Quantenkryptographie, Bomb Tester).

Mehr als 200 Schülerinnen und Schüler haben das PhotonLab im Rahmen ihres Praktikums kennengelernt und mehr als 80 haben hier Experimente für ihre Seminararbeiten oder Wettbewerbsbeiträge (Jugend forscht, Deutsche Physikmeisterschaft GYPT) durchgeführt. Durch diese Erfahrungen wurden viele in ihrem Wunsch bestärkt, Physik zu studieren. Im Rahmen von Lehrerfortbildungen oder dem Regionalwettbewerb des GYPT ist das PhotonLab immer wieder ein Ort für den Austausch über physikalische Themen.

### PhotonLab Digital

Inzwischen hat das PhotonLab viele digitale Angebote wie z.B. den Einführungsvortrag „Grundlagen des Lichts“ auf YouTube oder Poster über ausgewählte Versuche in einer 3d-Umgebung. Derzeit werden interaktive digitale Bücher entwickelt, damit sich die Schülerinnen und Schüler eigenständig im Rahmen eines „Flipped classroom“ optimal auf den Besuch des Schülerlabors vorbereiten können. Das Pilotprojekt „Das Interferometer“ wurde 2021 mit

einem Preis von LernortLabor, dem Bundesverband der Schülerlabore, in der Kategorie „Schülerlabor digital“ ausgezeichnet. Selbstverständlich werden auch digitale live-Laborführungen angeboten., wodurch wir unsere Zielgruppe nicht nur geografisch erweitern konnten.

Alle diese Angebote und noch einiges mehr werden in einer Lehrerfortbildung am 16./23.07.2021 und in einer Jubiläumsveranstaltung für die breite Öffentlichkeit am 23.07.2021 angeboten. Das Programm: Vorstellung des PhotonLabs, Fachvorträge durch renommierte Wissenschaftler (Prof. Ferenc Krausz, Prof. Gerhard Rempe) und viele interessante Workshops.

Die Veranstaltung findet hier <https://meetanyway.com/events/10-jahre-photonlab> statt, Lehrerinnen und Lehrer können sich bei fibs unter E147-MAP/21/3 (16.7.) und E147-MAP/21/4 (23.7.) anmelden. Alle anderen können sich hier <https://eveeno.com/10-jahre-photonlab> anmelden.

Kontakt: Dr. Silke Stähler-Schöpf [staehler-schoepf@mpq.mpg.de](mailto:staehler-schoepf@mpq.mpg.de), [www.photonworld.de](http://www.photonworld.de)