

Mehr Pep im Unterricht – Experimentieren mit Licht und Optik

Sinken die Köpfe bei „dröger“ Theorie im Physikunterricht oft müde auf die Schulbank, steigt die Aufmerksamkeit bei anschaulichen Experimenten. Wenn Schülerinnen und Schüler selbst aktiv werden, werden Naturwissenschaften lebendig und anschaulich. Damit dies Lehrkräften unkompliziert gelingt, wurde der *Photonics Explorer* entwickelt. Mit dem Experimentierkit sollen Jugendliche im Alter von 12 bis 18 Jahren Phänomene mit Licht und Optik im Unterricht praktisch erleben – und sich so nachhaltig für Naturwissenschaft und Technik begeistern.



©Ferdinand-Braun-Institut

Praxisnahe Lehrerfortbildung

Dazu bietet das Aus- und Weiterbildungs-Netzwerks Hochttechnologie (ANH Berlin) sowie MINT IMPULS e.V. Trainings für Lehrkräfte an. In einer Mischung aus Theorie und Praxis erfahren sie, wie sie das erprobte Experimentiermaterial für 30 Schüler*innen in den Unterricht der Sekundarstufe 1 und 2 qualifiziert einbinden können – und so den Physikunterricht lebendig gestalten können. Zuletzt erlebten dies zehn Lehrkräfte in einem Training am 16. Mai 2018 am Berliner Ferdinand-Braun-Institut, bei dem sie selbst mit Lasern, Linsen und Polarisatoren experimentierten. Die gut nachgefragte Veranstaltung fand in diesem Jahr bereits zum zweiten Mal statt.

„Das Kit ermöglicht ‚echtes‘ forschendes Lernen als zugrunde liegendes didaktisches Konzept und ist damit eine motivierende Herausforderung für die Schüler*innen“, bewertet Helmke Schulze vom Dathe Gymnasium seine Erfahrung mit dem *Photonics Explorer*. Den direkten Bezug zu Arbeitswelten in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) erlebten die Teilnehmer*innen hautnah bei einer Führung durch die Labore des Ferdinand-Braun-Instituts. Dabei gab es anschauliche Informationen zu zukunftsweisenden Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten. Die praxisnahe Beratung zu MINT-Berufen ist ein besonderer Schwerpunkt von ANH Berlin im Projekt beMINT.

Das Konzept des *Photonics Explorers* wurde von der Freien Universität Brüssel entwickelt. Schulen in Berlin und Brandenburg erhalten den Kit im Wert von 150,- € kostenfrei dank Sponsoring durch Unternehmen des Optec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e.V. Die Lehrerfortbildung ist vom Senat für Berlin und Brandenburg anerkannt. Weitere Informationen zum *Photonics Explorer*: www.mint-impuls.de/photonics-explorer.

Uta Voigt
Aus- und Weiterbildungs-Netzwerk Hochttechnologie
c/o Ferdinand-Braun-Institut
Gustav-Kirchhoff-Straße 4
12489 Berlin
Fon.: +49 30 6392 2596
uta.voigt@fbh-berlin.de
www.anh-berlin.de

Lehrkräfte, die das Kit im Unterricht einsetzen möchten, melden sich bitte bei
MINT IMPULS e.V., +49 30 49912557,
info@mint-impuls.de

Das Aus- und Weiterbildungsnetzwerk Hochttechnologie in Adlershof berät interessierte Jugendliche und Unternehmen/Forschungseinrichtungen zu allen Fragen rund um das Thema Ausbildung. Schwerpunkt und Kompetenz liegen dabei auf MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) mit besonderer Ausrichtung auf den Hightech-Bereich (Photonik: Mikrosystemtechnik/ Optische Technologien).