



Licht begeistert!

Kinder und Jugendliche lernen die Schlüsseltechnologie Photonik kennen

Warum ist der Himmel blau? Woher kommt der Schatten? Im Rahmen des EU-Projektes Photonics4All haben Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, Antworten auf diese und weitere Fragen zu finden und die Faszination des Lichts kennenzulernen. Das Steinbeis-Europa-Zentrum und seine Projektpartner aus neun Ländern haben in Baden-Württemberg, Österreich, Schweden und Großbritannien Kinderuniversitäten zu diesem Thema durchgeführt.

Die Photonik gehört zu den wichtigsten Zukunftsbranchen und Schlüsseltechnologien in Europa. Um die technische Anwendung des Lichts einer breiten Öffentlichkeit, insbesondere Kindern, Jugendlichen sowie Start-ups und KMU näherzubringen, haben sich im EU-Projekt Photonics4All unter Federführung des Steinbeis-Europa-Zentrums (SEZ) zehn Partner aus neun europäischen Ländern zusammengeschlossen. Als deutsche Partner sind OptecNet Deutschland und Photonics Baden-Württemberg beteiligt. Ein Quiz, ein Video und eine App wurden entwickelt, die die jüngere Generation an die technologischen Möglichkeiten der Photonik heranführen sollen.

Das speziell für die Zielgruppe Kinder und Jugendliche produzierte Video will Neugier und Forschergeist wecken. 2015 – im internationalen Jahr des Lichts – beteiligten sich das SEZ und seine Partner an zahlreichen Veranstaltungen zu diesem Thema und führten auch eigene Aktivitäten durch, wie zwei Kinderuniversitäten, das 1. Photonik Boot Camp in Wien und eine Ausstellung auf der ICT 2015 Konferenz in Lissabon. Bei einem ersten „Photonics Science Slam“ kamen rund 100 junge Menschen nach Stuttgart zur Baden-Württemberg Stiftung. Der bundesweite Science Slam wurde vom Projektpartner OptecNet Deutschland, seinem Mitglied Photonik BW und der Baden-Württemberg Stiftung veranstaltet. Seit Januar 2016 gibt es ein Quiz und eine App, die Kinder und Jugendliche durch die Welt des Lichts führen. Darüber hinaus wurden ein Werkzeugkasten mit didaktischen Materialien und Spielen benutzt, der bei sechs verschiedenen Kinderuniversitäten in vier Ländern zum Einsatz kam. Zielgruppe waren Kinder im Alter von 7–15 Jahren.

Im Sommer 2015 nahmen rund 250 Kinder an der Kinderuniversität am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) teil. Sie lernten die Quellen des Lichts und theoretische Grundlagen kennen; ebenso wie man Licht messen kann und wie man ein eigenes Spektrometer konstruiert oder wie man Farben wahrnimmt und Schatten entsteht. Im August 2016 beteiligte sich das Steinbeis-Europa-Zentrum zum zweiten Mal an der Kinderuniversität in Karlsruhe. An zwei Tagen stand erneut die Technologie des Lichts im Zentrum. Neben dem „Spektrometer to go“ konnten sie ein „Galileo Teleskop“ und optische Gitter basteln oder an Experimenten zur Lichtübertragung, Lichtgeschwindigkeit und Lichtfilterung teilnehmen. Weitere Kinder-universitäten wurden im Jahr 2015 in Österreich und im Jahr 2016 in Schweden und Großbritannien durchgeführt. In Southampton, Großbritannien startete man eine Kampagne während des Internationalen Jahres des Lichts in Zusammenarbeit mit 30 Schulen. Ganze

Schulklassen konnten an den Experimenten mitwirken. Insgesamt wurden über das Projekt über 2.400 Kinder und Jugendliche erreicht. Darüber hinaus wurden in Großbritannien, Italien, den Niederlanden, Österreich und der Slowakei eintägige Schulungen für Lehrer und Erzieher durchgeführt, um sie für das Thema Photonik zu sensibilisieren. Sie wurden mit den didaktischen Materialien vertraut gemacht und erhielten auf diese Weise Inspirationen für ihren Unterricht.

Eine Auswertung der durchgeführten Maßnahmen zeigte interessante Ergebnisse: Die Teilnehmenden wurden zu Lerninhalten und Wissenszuwachs, aber auch zur Einstellung gegenüber Physik und Naturwissenschaften befragt. Dabei zeigte sich, dass die Experimente und Workshops eine positive Haltung gegenüber der Physik und Photonik fördern konnten. Die Frage „Würden Sie Ihrem Kind / Ihrem Freund empfehlen, Physik zu studieren?“ wurde nach den Maßnahmen signifikant häufiger mit „Ja“ beantwortet als zuvor. Das Projekt mit seinen öffentlichen Maßnahmen hat sich also gelohnt!

Abb.: Kinder erforschen Phänomene des Lichts während der Kinderuni in Karlsruhe 2016.



Anette Mack ist Senior Managerin Public Relations am Steinbeis-Europa-Zentrum in Stuttgart. Die Aufgabe des 1990 gegründeten Steinbeis-Unternehmens besteht darin, insbesondere den kleinen und mittleren Unternehmen den Weg nach Brüssel zur EU-Forschungsförderung zu erleichtern. Als Teil des Steinbeis-Verbundes und Partner im Enterprise Europe Network bildet es für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Politik und Verwaltung die Brücke nach Europa.



Anette Mack
Steinbeis-Europa-Zentrum (Stuttgart)
su1216@stw.de | www.steinbeis-europa.de