

Pressemitteilung

Universität Osnabrück

Dr. Oliver Schmidt

19.08.2014

<http://idw-online.de/de/news599997>

Forschungsprojekte, Schule und Wissenschaft
Elektrotechnik, Mathematik, Physik / Astronomie
überregional



Licht verstehen mit LEGO®: Physiker der Uni Osnabrück stellen Experimente mit Bausteinen nach

Wie lassen sich komplexe physikalische Experimente im Bereich der Optik und Photonik mit simplen Mitteln nachbauen? Und zwar so, dass Jugendliche Interesse für die spannende Welt der Physik entwickeln? Ganz einfach: mit LEGO®-Bausteinen und einigen zusätzlichen Geräten. Prof. Dr. Mirco Imlau, Physiker an der Universität Osnabrück, hatte vor einiger Zeit diese Idee. Und das Interesse von Schülerinnen und Schülern an dieser Aktion wächst.

Imlau konnte seinerzeit die Studierenden Stefan Klompmaker und Felix Lager für diese Idee begeistern. Im Rahmen ihrer Bachelorarbeit haben die beiden mit LEGO®-Steinen ein Michelson-Interferometer gebaut. Mit diesem Gerät lassen sich Interferenz und Kohärenz von Licht studieren, aber auch dessen Wellenlänge bestimmen. Das nächste Experiment, an dem die beiden Nachwuchswissenschaftler gerade tüfteln, betrifft die optische Pinzette, mit der Nanopartikel in einem fokussiertem Lichtstrahl gefangen und bewegt werden können.

Deutlich wird hier der didaktische Ansatz. Denn gerade Schülerinnen und Schüler sind oftmals begeisterte LEGO®-Bastler. Ihnen mithilfe der bunten Steinchen Grundsätze der Optik und Photonik nahezubringen, sei das Ziel des Projektes, so Prof. Imlau. Das Besondere daran ist, dass die Modelle von Schülerinnen und Schülern jeweils getestet werden und ihr Feedback direkt in die weitere Arbeit einfließt. Die Experimente wurden bereits von zahlreichen Schülerinnen und Schülern erfolgreich durchgeführt, so auf dem vergangenen Hochschulinformationstag oder der Maker Faire 2014 in Hannover.

Mittels LEGO®-Bausteinen lassen sich vielfältige Experimente zu Hause oder in der Schule realisieren – und dies zudem noch kostengünstig. Die Baupläne im LEGO®-Design und Video-Anleitungen gibt es frei auf der Webseite der Forschungsgruppe: <http://www.imlau.physik.uos.de> oder unter <http://www.myphotonics.eu>

Weitere Informationen für die Redaktionen:
Prof. Dr. Mirco Imlau, Universität Osnabrück
Fachbereich Physik, Forschungsgruppe Ultrakurzzeitphysik
Barbarastraße 7, 49076 Osnabrück
Tel. +49 541 969 2654
E-Mail: mirco.imlau@uni-osnabrueck.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.myphotonics.eu>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.imlau.physik.uos.de>