

Ein Projekttag mit Praxisbezug durch Experimente

Ende Juli war die Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V. (IJF) für zwei Tage zu Gast an der Dr.-Franz-Bogner-Mittelschule in Selb, um mit den Schülern der 9. und 10. Klasse naturwissenschaftlich zu experimentieren. Gespannt betrachteten die Schüler einen Klettverschluss durch ein Mikroskop. Anschließend legten sie eine Klette, wie sie in der Natur vorkommt, unter das Mikroskop. Die Jugendlichen verglichen ihre Beobachtungen und stellten ganz klar fest: Der Klettverschluss hält so gut, weil er Haken hat – so wie die Klette auch.

Wie hier mit dem Thema „Bionik“, einer Forschungsrichtung, in der Wissenschaftler sich die Natur zunutze machen, um technische Innovationen zu entwickeln, gehen die Referenten der IJF an die Schulen und arbeiten mit den Jugendlichen zu naturwissenschaftlich-technischen Themen. Die Schüler dürfen selbst Hand anlegen – eine wichtige Voraussetzung, damit das Gelernte auch begriffen und behalten wird.

Die Aufgabengebiete orientieren sich eng am Lehrplan, gehen aber auch darüber

hinaus. Sie umfassen zum Beispiel: Erneuerbare Energien, Nanotechnologie Bauen und Technik sowie Digitale Welten (ab 2018). „Wir beginnen mit einem kurzen Vortrag, der in das Thema einführt“, erklärt Shawn Kennedy, Projektkoordinator der IJF. Anschließend führen die Schüler Experimente an verschiedenen Lernstationen durch. Weiterführende Aufgaben und Rollenspiele festigen das Erlernte.

„Die Lehrer tun ihr Bestes“, so Kennedy, „aber es gibt gewisse Einschränkungen des Lehrplanes, die dazu führen, dass nicht viel Zeit für praktische Experimente im Schulalltag bleibt. Dabei ist das Experimentieren wichtig, um einen Zugang zu Naturwissenschaften zu bekommen und den Spaß an der Sache zu vermitteln.“

Zusätzlich zu einem Schulbesuch mit praktischen Experimenten kann eine Lehrkraft eine passend angebotene Fortbildung zum Thema besuchen. In der zeigen Referenten der IJF unter anderem, wie in normalen Klassenräumen mit Alltagsmaterial experimentiert werden kann.

In Selb fand am Nachmittag des Schulbesuchstags in Kooperation mit der Firma Viessmann (Heizung, industrielle Energiesysteme, Kühllösungen) eine Lehrerfortbildung zu den Themen Bionik und Leichtbau für die Mittelschule statt. Für die Lehrer sind die praktischen Experimente in den Fortbildungen stets ein Highlight, da sie dazu anregen, praktisch mit Schülern zu arbeiten. Auch eine Werksführung bei Viessmann war eine wichtige Komponente der Fortbildung. Die Lehrkräfte erhielten Hintergrundwissen aus der naturwissenschaftlich-technischen Arbeitspraxis, das sie an ihre Schüler weitergeben können.

„Die Schüler haben gute Chancen auf Ausbildungsplätze im MINT-Bereich“, so Christoph Petschenka, Geschäftsführer der IJF. „Unser Ziel ist es auch, konkrete Vorstellungen von späteren Berufen zu vermitteln, um langfristig Abbruchquoten entgegenzuwirken. Schule kann Lernen viel mit auf den Weg geben. Wir unterstützen dabei.“

Im Schuljahr 2017/18 kann auch das Modul „Erneuerbare Energien“ für Mittelschulen gebucht werden. Wer sich für eine Fortbildung oder einen Schulbesuch interessiert, kann sich auf der Webseite der IJF informieren unter www.initiative-junge-forscher.de oder direkt anrufen.

E-Mail:

e.hildebrand@initiative-junge-forscher.de,
Tel. 0931/31699-21

Christina Rosemann

