

Wo die **Forschung** funkelt

SPARKLING SCIENCE: Die Erfolgsgeschichte des Förderprogramms setzt sich fort. Immer mehr Schülerinnen und Schüler können nicht nur erfahren, wie Forschung funktioniert, sondern einfach forschen. VON ANDREAS KREMLA

Mit Messgeräten hantieren macht Spaß – doch in einem Heißluftballon wird es zur Herausforderung: In der engen Gondel auf 4000 Metern Höhe steril zu arbeiten, dafür braucht es ruhige Hände und gute Nerven. Geht aber nicht anders, wenn man nach Leben unter widrigen Bedingungen sucht. Die höheren Luftschichten sind nur eines der Zielgebiete von „Tripolar“, einem Projekt des Instituts für Ökologie an der Uni Innsbruck. Andere „Extremhabitats“ finden die Biologen, Chemiker und Schüler im ewigen Eis eines Südtiroler Gletschers oder bei einer Simulation von Lebensbedingungen auf dem Mars. Kooperationspartner sind neben anderen Uni-Instituten zwei Hauptschulen, ein Gymnasium und eine HTL. Die Schüler und Schülerinnen sind nicht nur in der Luft mit dabei: „Wir wollen sie über den gesamten Lebenszyklus einer Untersuchung mitziehen“, erklärt Projektleiterin Birgit Sattler, „von der Projektskizze, bei Experiment- und Gerätedesign bis zur Einführung in Methoden, Beprobung und Analyse im Labor.“ Besonders betont sie, „dass die SchülerInnen nichts zum Nachkochen bekommen, sondern sich wissenschaftlich in völligem Neuland bewegen“.

Das ist auch eine der Anforderungen an die neuen Sparkling-Science-Projekte: aktuelle Forschung, kein Schnee von gestern. Ein anderes Kriterium ist der Schritt aus der Universität hinaus: gemeinsam mit Laien, mit Schülern zu forschen. Transdisziplinär nennt man diese Vernetzung nicht nur über die Grenzen der Disziplinen, sondern über die Grenzen der Universität hinaus. Und sie wird zunehmend geschätzt.

„SchülerInnen in der Rolle als wichtige MitarbeiterInnen eines wissenschaftlichen Projekts sprengen das Bild der klassisch durchorganisierten Vorbereitung auf die Arbeitswelt auf positive Art und Weise“, beschreibt Arnold Baca den Nutzen.

Auch der Chef des Zentrums für Sportwissenschaft und Universitätssport leitet eines der über 70 laufenden Sparkling-Science-Projekte. Gemeinsam mit den Schülern konstruieren er und andere Sportwissenschaftler so genannte mobile Feedbacksysteme. Die kleinen Geräte geben Rückmeldung über die physiologischen Messwerte der eigenen Leistung. Damit können sie helfen, diese gezielt zu steigern – oder einfach zu Bewegung und Sport zu motivieren.

Noch etwas könnten die Schüler von heute, die potenziellen Wissenschaftler von morgen lernen, meint Gerhard Liedl vom Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik (IFT): „Den SchülerInnen die Furcht vor einem Null-Ergebnis zu nehmen, ist eine der wichtigsten Aufgaben. Im wissenschaftlichen Bereich ist eine Lösung nicht immer Ergebnis eines Projekts.“ SCWTEX (Simultaneous Cutting and Welding of Textiles) heißt das von Liedl geleitete Sparkling-Science-Projekt: Mit dem hier entwickelten Verfahren werden



Forschen mit Schülerinnen und Schülern am aktuellen Stand der Wissenschaft

Ein buntes Spektrum – so lautet der gemeinsame Nenner der Sparkling-Science-Projekte



technische Textilien mittels Hochleistungslasertechnik sowohl geschnitten als auch verschweißt. Schüler und Schülerinnen sind bei der Auswahl der Materialien mit dabei, und vor allem bei der Durchführung von Untersuchungen, die die Festigkeit der Laser-geschweißten Nähte prüfen.

Forschen mit Schülern und Schülerinnen am aktuellen Stand der eigenen Disziplin – das ist der gemeinsame Nenner der Sparkling-Science-Projekte. Das Spektrum – unter dem Schirm des seit 2007 laufenden Förderprogramms – könnte bunter kaum sein.

Naturwissenschaften, Informatik und Technik bilden die größte Gruppe. Aber auch die Sozialwissenschaften stellen eine starke Gruppe, gefolgt von Geisteswissenschaften, Lehr- und Lernforschung sowie Medizin und Gesundheit.

„Voruniversitäre Nachwuchsförderung“, also die Einladung von Schülerinnen und Schülern in die Welt der Forschung, erhält unter Wissenschaftsminister Karlheinz Töchterle durch das Projekt „Young Science“ eine neue Qualität. Dadurch entsteht ein ambitioniertes Netzwerk wie auch ein neues Zentrum für die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule, worin Fördermaßnahmen wie Sparkling Science integriert sein werden.

Info-Box

Über 100 Forschungsprojekte

72 verschiedene Projekte laufen derzeit im Förderprogramm.

Weitere 41 Projekte sind bereits abgeschlossen.

Die aktuellen Projekte verteilen sich wie folgt:

• Geisteswissenschaften	8
• Informatik	10
• Lehr- und Lernforschung	7
• Medizin und Gesundheit	5
• Naturwissenschaften	16
• Sozialwissenschaften	20
• Technik	6

www.sparklingscience.at • www.youngscience.at