



Sparkling Fingers
Brückenschlag zwischen Forschern und Schülern

Junge Sterne am Forschung

Experten für den Tastsinn

Lernunterlagen für Blinde und Sehbehinderte müssen tastbar oder hörbar sein. Dafür gibt es auch bisher technische Lösungen – die oft nicht verwendet werden. „Das scheitert meist daran, dass die Ansprüche an die Benutzer zu hoch sind.“ Peter Purgathofer vom Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung (Informatik, TU Wien) will das ändern: Experten im von ihm geleiteten Projekt „Sparkling Fingers“ sind nicht renommierte Forscher sondern blinde und sehbehinderte Schüler. Ganz einfache Dinge werden hier entwickelt: etwa ein Mini-Aufnahmegarät, mit dem sich „Audio-Snap-Shots“ knipsen lassen, Kurzaufnahmen von 20 bis 30 Sekunden. Auf einem tastbaren, interaktiven Stadtplan lässt sich ein gesammeltes Hörbild der Stadt abrufen. In Workshops artikulieren die Schüler und auch deren Lehrer ihre Bedürfnisse. Sie bringen selbst Vorschläge zur Lösung ein. „Was wir miteinander gelernt haben, ist, welche unglaublichen Strategien blinde Schüler selbst entwickeln“, berichtet Purgathofer. Besonders beeindruckt habe ihn, wie eine blinde Schülerin auf ihrer Handytastatur Notizen eintippt, die sie dann mittels der Sprachfunktion des Geräts abhören kann.



SPARKLING SCIENCE heißt das Programm des Wissenschaftsministeriums. Zu Beginn sah es weniger funkelnd aus als vielmehr sperrig. Mittlerweile hat die Plattform zur Vernetzung von Forschern und Schülern gezündet.

Von ANDREAS KREMLA

Bunter Projekte-Strauß

Sparkling Fingers ist nur eines von über 100 Projekten, die sich auf der Homepa-

ge von Sparkling Science versammeln. Sie beschäftigen sich mit Themen aus dem ganzen Regenbogenspektrum universitärer Forschung. Folgen des Klimawandels auf den alpinen Wasserhaushalt werden von Schülern ebenso untersucht wie die Frage, wie man sozial gehemmten Jugendlichen helfen kann. Insgesamt dominieren Naturwissenschaft und Technik. Doch auch soziologische Fragestellungen sind stark vertreten. Kinder und Jugendliche bekommen einen unmittelbaren Einblick in die Welt der Forschung – der Anspruch lebendiger Wissenschaftsvermittlung wird fraglos erfüllt. Doch die Information fließt hier

Ausblick

Funkelnd in die Zukunft

Drei Millionen Förderbudget pro Jahr nehmen sich für ein so vielseitiges Programm nicht sensationell aus. Eine Steigerung ist derzeit nicht in Sicht. Bemerkenswert ist jedoch die Laufzeit über zehn Jahre: von 2007 bis 2017. Kooperationen werden auch über Sparkling Science hinaus fortgesetzt. Zum Beispiel übernimmt ein Uni-Institut Mentoring-Funktion für ein Gymnasium. Maturanten können sich mit ihren Maturaarbeiten an die Forscher des Instituts wenden. Auch Wirtschaftsunternehmen sind eingeladen, sich zu beteiligen. Erste Kooperationen gibt es bereits.

FOTOS: MARTIN POSSET, SPARKLING SCIENCE

in beide Richtungen. Auch die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen profitieren von der Expertise der Kids. Bei einem eben erst gestarteten Projekt wird dies besonders deutlich. Sozialwissenschaftler untersuchen Lebenswelten von Jugendlichen in multikulturellen Gesellschaften, ihren Internetgebrauch und ihre sozialen Netzwerke. „Wie funktioniert Integration?“, lautet eine wesentliche Frage. Nach der Antwort suchen die Schüler zweier Wiener Schulen mit hohem Ausländeranteil, jene einer türkischen Schule und Kids aus Serbien. Ohne die Expertise der mitforschenden Jugendlichen kämen die Forscher nirgendwohin, erzählt Marie Céline Loibl, die Programmleiterin von Sparkling Science: „Die Wissenschaftler haben ja keine Ahnung, mit welchen Netzen die 12- bis 14-jährigen umgehen. Nicht einmal die Studenten und Studentinnen sind da am Laufenden.“

Grenzüberschreitung boomt

Transdisziplinarität heißt das Zauberwort in wissenschaftlich vernetzten Kreisen. Eine Vernetzung der Forschung nicht nur über ihre einzelnen Disziplinen hinweg, sondern Zusammenarbeit über die Grenzen der Wissenschaft hinaus – mit Menschen, die keine Forscher sind und doch Experten für ihren Lebensbereich. Und wie erklärt man das den bislang oft als „Laien“ verschmähten Nicht-Wissenschaftlern? „Der Begriff steht tatsächlich als Grundlage hinter dem ganzen Programm“, antwortet Loibl, „Sie werden ihn aber kaum wo lesen. Man braucht den Jugendlichen nur zu erklären, warum man das Forschungsziel nur mit ihrer Hilfe erreichen kann.“

erforschungshimmel

Da entsteht Motivation: Die springen sofort auf.“ Zumindest in Europa gibt es kein Programm, das vergleichbar wäre, bei dem die Beteiligung der Kinder nicht nur Hilfsarbeit ist oder Spiel, um die Forschung zu verstehen, sondern zentraler Input zur Erreichung des Forschungsziels. Die Sogwirkung ist enorm. Heute ist der Run auf Sparkling Science so groß, dass nur einer von fünf Projektwerbern zum Zug kommen kann. Und die Zukunft? Zumindest in den nächsten sieben Jahren wird es auf der Sparkling Science-Site weiter funkeln – in immer mehr Farben neuer Forschungsprojekte. Nachhaltigkeit ist hier also nicht nur leeres Gerede (siehe Kasten). Auch mit einem nicht ganz unbeabsichtigten Nebeneffekt stellt das Programm Weichen: Hier fangen Jugendliche Feuer für ein Engagement in der Forschung. Wissenschaftlicher Nachwuchs ist in Sicht. Und die Idee, transdisziplinär zu arbeiten, tragen diese Forscher der Zukunft dann ganz selbstverständlich im Handgepack. ■

Fakten & Überblick

Sparkling Science

Erfolg in Zahlen

- 25 bis 30 Projekte pro Jahr können gefördert werden.
- Über 100 Projekte stehen derzeit bereits online in den Kategorien:
Naturwissenschaftliche Projekte (32)
Technik (113)
Informatik (14)
Sozialwissenschaft (17)
Lehr- und Lernforschung (11)

Medizin (8)

Geisteswissenschaft (7)

- Weit über 1000 Einreichungen gab es bisher. An den Projekten sind beteiligt:
über 600 Lehrer
über 300 Wissenschaftler
71 Forschungseinrichtungen
18 der 21 österreichischen Universitäten
93 Universitätsinstitute
175 Schulkooperationen
(eine Schulkooperation ist die Beteiligung einer Schule an einem Projekt)



ILL.: GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT; FOTO: LOIS LAMMERHUBER

GIBT ES VULKANE IN ÖSTERREICH

Fest erforschter Boden

„Unser Alltag wird von den Erdwissenschaften getragen“

Wissenschaftsminister Johannes Hahn outet sich auf der Website des Ministeriums als Freund der Geologie und bemerkt: „Nur wenigen ist die Arbeit der Geologischen Bundesanstalt bekannt.“ Manche Menschen interessieren sich berufsbedingt für Österreichs Untergrund. Dabei muss man an Erdölvorkommen denken, wäre zu wenig. Wo finden sich Trinkwasservorkommen? Wie können Rohstoffe umweltverträglich abgebaut werden? Diese Fragen gehen ebenso an die Geologische Bundesanstalt. Auch im Boden schlummernde Gefahren zu erkennen zählt zu den zentralen Aufgaben.

Mehr Öffentlichkeit gefragt



„Unseren Hauptkunden, den Institutionen des Bundes und der Länder, ist unsere Tätigkeit sehr gut bekannt, sie fordern unser Wissen regelmäßig ein“, meint Peter Seifert, Direktor der Geologischen Bundesanstalt (Foto). Auch er muss zugeben, dass dies in der breiten Öffentlichkeit anders aussieht. Seifert hat sein Amt Anfang 2009 übernommen und will mehr Öffentlichkeit für seinen „geologischen brain trust“. Dass dies nicht vage Pläne sind, zeigte man am 7. November bei der Langen Nacht der Forschung. „Wie entstehen neue Berge?“ und „Gibt es Vulkane in Österreich?“ waren zwei von mehreren Veranstaltungen, die viel Publikum in die Wiener Neulinggasse lockten. „Publikationen über Erdwissenschaften auf allgemein fasslichem Niveau“ will Seifert als nächsten Schritt herausgeben. Vertrieben werden soll der leicht verdauliche Lesestoff via Internet, über das Naturhistorische Museum und bei Geoparks.

Mobil auch mit bescheidenen Mitteln

„Finanziell steht ein ausreichendes Budget zur Verfügung“, meint Seifert auf die Frage nach dem Treibstoff für die Öffentlichkeitsmaschine. Der Engpass liege eher im personellen Bereich. Die Fortführung von im Jahr 2008 begonnenen Aktivitäten gestaltet sich schwierig: „Wissenschaftler, die dies neben vielen anderen Verpflichtungen tun sollen, werden wenig Zeit dafür haben“, so Seifert. Wille und Budget sind vorhanden. Es wird sich wohl ein Weg finden, interessierte Laien über die Erforschung des Bodens unter ihren Füßen am Laufenden zu halten. ■