



MoreSpace

DER GRIFF NACH DEN STERNEN

Tobias Meyer 23.10.2017

Es schrillt in den Ohren. Jannik dreht an einem Regler eines Geräts, das einen Sinuston generiert.



Jannik aus der achten Klasse des Ökumenischen Gymnasiums möchte beweisen, dass es auch in der Schwerelosigkeit Schall gibt. (Frank Thomas Koch)

Es schrillt in den Ohren. Jannik dreht an einem Regler eines Geräts, das einen Sinuston generiert. Der 13-Jährige erhöht die Frequenz schrittweise von 1032 auf 1062 Hertz. Das hohe Piepsen ist kaum zu ertragen. Jannik verzieht keine Miene: Konzentriert blickt er auf grünen Dekosand auf der Plexiglasplatte vor sich. Die Körner sollten durch die Schallwellen in Bewegung kommen. Eigentlich.

Jannik geht in die achte Klasse des Ökumenischen Gymnasiums (ÖG) mit dem Wahlpflichtfach Luft- und Raumfahrtbezogene Physik. Seine Weltraummission in diesen Tagen: beweisen, dass es in der Schwerelosigkeit Schall gibt. Dafür haben er und sein Mitschüler Jonas ein Konstrukt mit einem Holzgestell und einer Plexiglasplatte gebaut. Durch ein schmales Loch lassen sie grüne Körnchen auf die Platte rieseln. Anschließend halten sie eine kleine Box unter die Scheibe, spielen den schrillen Sinuston ab und schauen, ob sich die Sandkörner bewegen. Funktioniert das auch in den wenigen Sekunden Schwerelosigkeit in der Kapsel, die die Schüler im 146 Meter hohen Fallturm abwerfen dürfen, ist ihr Experiment geglückt.

Die Klassenkameraden haben sich ebenfalls Experimente überlegt. Die einen wollen herausfinden, ob eine Drohne in der Schwerelosigkeit fliegen kann, die anderen, ob Wasser im Moment der Schwerelosigkeit aufhört zu fließen. Alle haben die gleiche Ausgangsbedingung: Alles muss in eine Box passen, die etwas größer als ein Schuhkarton ist. Die Maße gibt die Fallkapsel des Fallturms vor.



Einen direkten Nutzen für die Weltraumforschung haben die Versuche in der Regel nicht. Aber darum gehe es nicht, sagt Lehrer Rolf Gerding. „Wir wollen die Kinder für naturwissenschaftliches Forschen begeistern.“ Der 55-jährige Diplom-Chemiker unterrichtet im Wahlpflichtfach des ÖG und setzt auf Praxis statt Theorie. „Meine Schüler sollen durch Experimente erfahren, dass Wissenschaft Spaß machen kann.“ Im zweiten Halbjahr werden die Achtklässler in einem Bioprojekt ausprobieren, wie pflanzlicher Anbau in der Raumfahrt funktionieren kann. Noch steht Physik auf dem Stundenplan – und damit das Drop Tower Project for School Students, kurz Drops, das 2014 vom Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation initiiert und seit 2015 in Kooperation mit dem School-Lab des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) organisiert wird.

Bis zu 3500 Nachwuchsforscher besuchen das Schülerlabor des DLR pro Jahr. „Wir sind von Schulseite her immer ausgebucht“, sagt Leiter Dirk Stiefs. Auch Grundschulklassen kommen zahlreich, um vor Ort auf spielerische Weise zu experimentieren. „Früher hieß es noch: Forschen ist nicht Disneyland. Da geht es nicht ums Bespaßen, sondern um Ergebnisse. Aber da hat es zum Glück einen Sinneswandel gegeben“, sagt Stiefs. In Deutschland sei man auf einem guten Weg. „Vor allem in Bremen ist die Nachwuchsförderung außergewöhnlich stark.“

Die Förderung naturwissenschaftlicher Fächer stand in den vergangenen Jahren im Fokus bildungspolitischer Bemühungen. Mit Erfolg: Laut OECD-Bildungsstudie gibt es mittlerweile in keinem anderen OECD-Land so viele Hochschulabsolventen aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik wie in Deutschland. Die Zahl der Studenten in diesen Fächern wächst stetig und liegt mittlerweile bei mehr als einer Million.

Hört man sich im Gymnasium Vegesack um, kommt man zu der Einschätzung, dass dies auch in Zukunft so bleiben wird. Die 16-jährige Vithusa möchte später in die Forschung gehen und absolviert derzeit ein Praktikum im Technologiepark. Sina kann aus dem Stegreif die Keplerschen Gesetze erklären. Und Burak kann sich sogar vorstellen, selbst ins All zu reisen.

Gerade sind die Schüler des Raumfahrtprofils von einer Reise nach Toulouse wiedergekommen, dort haben sie unter anderem ein Raumfahrtmuseum und ein Planetarium besucht. „Wer ein hohes Interesse an naturwissenschaftlichen Themen hat, ist bei uns gut aufgehoben“, sagt Schulleiterin Heike Ohler. Seit 2006 bietet das Gymnasium Vegesack für maximal 30 Schüler pro Jahrgang das Gymnasiale Oberstufenprofil Luft- und Raumfahrt an. „Wir haben unsere Obergrenze erreicht“, sagt Ohler. „Das Profil ist sehr gut angewählt, auch von auswärtigen Schülern – weil wir ihre Interessen in diesem Gebiet ganz bewusst fördern wollen.“

Um Nachwuchsförderung geht es auch bei einem Wettbewerb des WESER-KURIER: Kindergärten, Schulen und Universitäten waren aufgerufen, sich kreative Projekte rund um die Luft- und Raumfahrt zu überlegen. „Wir wollen junge Menschen motivieren, sich noch intensiver mit dem Thema auseinanderzusetzen“, sagt Eric Dauphin, Vorstand der Bremer Tageszeitungen AG. Unter den zahlreichen



Einsendungen waren unter anderem Studenten, die sich mit Fragen beschäftigt haben, welche Bedeutung die Wahl der Materialien für Brände im All hat und wie ein Astronautenanzug aussehen muss, an dem Kresse zur Selbstverpflegung wächst.

Welche Ideen die Jury, in der neben Vertretern von Luft- und Raumfahrtunternehmen unter anderem auch Bundeswirtschaftsministerin Brigitte Zypries sitzt, überzeugt haben, wird sich heute Abend auf der Konferenz MoreSpace zeigen: Dann werden in vier Kategorien insgesamt 10 000 Euro Preisgeld verliehen.