

Ungelöstes Physikproblem erforschen

REGION Heute und am Samstag findet das Swiss Young Physicists' Tournament an der Universität Irchel statt. Dort stellen Anna Eshchenko aus Volketswil und Michael Rogenmoser aus Schwerzenbach ihr Können unter Beweis.

«Erzeuge einen Seifenfilm in einem flachen Rahmen. Dieser Film soll dann in ein elektrisches Feld gebracht werden, welches parallel zur Oberfläche des Films verläuft. Durch diesen Film wird ebenfalls Strom geleitet, sodass sich der Film zu drehen beginnt. Untersuche und erkläre dieses Phänomen.» Viele Menschen können mit diesen paar Beschreibungssätzen nichts anfangen. Nicht so Anna Eshchenko und Michael Rogenmoser.

Die beiden Mittelschüler des Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasiums Rämibühl in Zürich beschäftigen sich seit mehreren Monaten mit dem besagten Problem des «Liquid Film Motors». Sie verfolgen ein gemeinsames Ziel, nämlich am Swiss Young Physicists' Tournament (SYPT) ihr Können zu zeigen und sich für das nationale Physikteam zu qualifizieren. Denn nur die fünf Besten dürfen die Schweiz am International Young Physicists' Tournament in Thailand vertreten.

Nicht das erste Mal

Michael absolviert diesen Sommer die Matura und ist bereits ein erfahrener SYPT-Teilnehmer: «Ich mache bereits zum dritten Mal mit. Im letzten Jahr durfte ich im nationalen Team an der Weltmeisterschaft die Schweiz vertreten.» Diesmal hat sich der Schwerzenbacher noch intensiver mit dem von ihm ausgesuchten Problem auseinandergesetzt, denn er schrieb auch gleich seine Maturaarbeit dazu.

Anna hingegen bereitet sich auf ihr erstes Physikturnier vor. Sie ist erst im dritten Mittelschuljahr und wählte «Vorbereitung auf das SYPT» gleich als Schulfach: «Unsere Physiklehrer bieten uns einen solchen Kurs an, in welchem sie uns mit dem Wettbewerb vertraut machen und uns bei der Vorbereitung unterstützen», erläutert sie.

Entdeckung aus dem Iran

Das ausgewählte Projekt ist eines von 17 gestellten Physikproblemen. Ein fachkundiges



Michael Rogenmoser und Anna Eshchenko im Physiklabor des Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Gymnasiums Zürich.

Urs Weisskopf

Komitee stellt noch ungelösten Fragen zusammen, welche die Forschung beschäftigen. Michael erklärt: «Unser Phänomen wurde im Jahr 2006 im Iran entdeckt, und bis heute wurde noch keine plausible Erklärung für das Drehen des Seifenfilms gefunden.»

Die beiden treten aber nicht als Team auf. Jeder versucht für sich herauszufinden, wieso eine Rotation entsteht. Sie tauschen sich zwar gegenseitig aus, aber schliesslich hat jeder seinen eigenen Lösungsvorschlag, den sie einzeln präsentieren werden. «Wir haben zufällig dasselbe Projekt ausgewählt, weil wir uns beide für Elektrizität und Fluid-dynamik interessieren», meint Anna.

«Mein Vater ist Physiker und arbeitet in der Forschung. Ich durfte oft mit ihm ins Labor, da wurde mein Interesse an der Physik bereits als kleines Kind geweckt», erzählt Anna. Auch sie möchte ihre Maturaarbeit im nächsten Semester in der Physik schreiben und sich vielleicht mit

einem weiteren Problem für das SYPT auseinandersetzen.

Michaels Leidenschaft für das Fach ist vor allem vom motivierenden Physikunterricht geleitet: «Mein Lehrer, Herr Keller, fördert uns und ist selbst begeistert von seinem Fach, was abfärbt und wobei man Lust bekommt, selbst seinen Beitrag zur Forschung zu leisten.» Die Physiklehrer Daniel Keller und Samuel Byland bereiten ihre Schüler seit Jahren auf das Turnier vor.

MITTELSCHÜLERWETTBEWERB

Swiss Young Physicists' Tournament

Das Swiss Young Physicists' Tournament (SYPT) ist ein Turnier, bei dem physikbegeisterte Gymnasiasten schweizweit mit diversen Projekten in Teams gegeneinander antreten. Über mehrere Monate stellen sich die Teilnehmer einem von 17 gestellten Physikproblemen.

Jedes Jahr treten am Wettbewerb Gruppen in sogenannten

Sie sind beides Physik-Cracks. Daneben sind Anna und Michael aber auch noch musikalisch. Der Maturand spielt Keyboard in der Pop-Band der Schule, welche beispielsweise Songs von den Red Hot Chili-peppers spielt. Anna hingegen spielt klassisches Klavier, würde sich aber durchaus auch gerne im Jazz versuchen. Wenn die Zeit reicht, spielt Anna ausserdem Badminton oder Tennis, während Michael gerne

schwimmt und wenn es Wellen hat darauf surft.

Momentan nimmt die Physik den grössten Teil der Zeit der zwei Mittelschüler ein. Trotzdem wissen beide, dass sie später etwas anderes studieren möchten. «Ich war letzthin am Info-Tag für Elektrotechnik an der ETH und habe mich bereits für das Studium eingeschrieben», so Michael. Gleich nach der Matura geht es für ihn also weiter mit der Ausbildung. Auch Anna hat ihr Ziel schon vor Augen: «Ich möchte Biochemie studieren, weil diese, neben der Physik, mein grösstes Interesse ist.»

Zum Wohle der Wissenschaft

Das SYPT fördert die Wissenschaft und junge Talente, denn die Teilnehmer lernen, sich selbstständig anspruchsvollen, wissenschaftlichen Problemen zu stellen. So leisten auch Anna und Michael bereits früh ihren eigenen Beitrag zu Forschung und Entwicklung.

Sara Preziosa

Time-out-Schule länger testen

USTER Seit den Herbstferien testet die Sekundarschule Uster das Modell Time-out-Schule aus. Das ist ein Förderangebot für Schüler, die sich in einer Klasse nicht mehr zurecht finden und nicht mehr tragbar sind. Nun beantragt die Schule, die Testphase um zwei Jahre zu verlängern – das entspricht einem Aufwand von 702'000 Franken. In dieser Zeit lasse sich abschätzen, ob das Angebot dauerhaft installiert werden soll.

«Aus heutiger Sicht geht die Schulpflege davon aus», heisst es im Antrag. Dies, da die bisherigen Ergebnisse positiv seien: «Das Angebot wird intensiv nachgefragt. Bereits im Dezember 2014 waren die Plätze mit fünf Schülern ausgebucht.» Die Nachfrage nach «Spur+», wie das Programm genannt wurde, komme sowohl von der Sekundarschule Uster wie auch von der Primarschule Uster und anderen Gemeinden aus den Bezirken Uster und Hinwil.

Zudem kann die Sekundarschule mit «Spur+» weitere Einnahmen generieren: Es werden Beratungen und Unterstützung für andere Schulen angeboten – da bestehe eine grosse Nachfrage. Für die Angebote Präventionsarbeit und Schulung für Fachleute konnten aus Zeitmangel keine Aufträge akquiriert werden. zo

Weniger Kosten für Schule

USTER Im September 2010 hat das Ustermer Parlament dem Antrag der Primarschulpflege und des Stadtrates betreffend Einführung der Schulsozialarbeit an der Primarschule Uster zugestimmt und darauf für die Einführung einen einmaligen Kredit von 95'100 Franken bewilligt. An der Florastrasse 18a wurde ein zentrales Büro eingerichtet, in den Schuleinheiten jeweils ein Beratungsraum. Nun konnte die Kreditabrechnung mit einem Gesamtbetrag von 67'345.30 Franken abgeschlossen werden. Damit wurde das Budget um 27'754.70 Franken unterschritten. Dies schreibt die Primarschulpflege Uster in einer Mitteilung. Die Primarschulpflege beantragt dem Parlament, die Kreditabrechnung zu genehmigen. Der Stadtrat empfiehlt dem Parlament, dem Antrag der Primarschulpflege zuzustimmen, wie er mitteilt. zo

ANZEIGE

**FREITAG & SAMSTAG
27.-28.03.2015**

WOCHENEND-JOKER

50%
-.75 statt 1.50
Alle M-Classic Teigwaren
z.B. Hörnli gross, 500 g

MIGROS
Ein M überraschender.

ANGEBOT GILT AN DEN ANGEgebenEN DATEN.
IN HAUSHALTSÜBLICHEN MENGEN UND SOLANGE VORRAT.

144-376306