



### Bronzemedaille Klagenfurterin

Österreich erstmalig an der Teilnahme an dieser Olympiade im Alter von 15 bis 18 Jahren die Teilnahme in Indien von der Biologischen Hochschule nominiert und ihre Begabungen unter Benennung. Und das mit großem Erfolg – Kerstin Klagenfurterin holte die Bronzemedaille!

Am 16. März in Klagenfurt, Bronzemedaille der IESO 2013: Kerstin Klagenfurterin nahm an dieser Olympiade teil. Sie hat eine tolle Erfahrung. Zum Thema Erdwissenschaften rund um die Erdwissenschaften ist unglaublich interessant und man lernt Dinge, die man nicht wirklich gebrauchen kann. Kerstin Klagenfurterin ist die Teilnehmerin einer Olympiade, die sie sich weiterzuentwickeln möchte. Kerstin Klagenfurterin war schon vorab die Teilnehmerin in Österreich, wo wir unser Projekt erweitern konnten.

War es möglich, viele neue Kontakte zu internationalen Schülern herzustellen, woraus Freundschaften entwickelten. Kerstin Klagenfurterin und sich mehrere Tage lang miteinander auseinandersetzen. Ein großer Pluspunkt für mich war die englische Arbeitssprache – dabei das Englisch weiter gefestigt.

Warum war diese Olympiade für Kerstin Klagenfurterin ein weiterer Schritt zur Selbstverwirklichung? Es war einfach super genial! Kerstin Klagenfurterin hat sofort wieder gemacht!

# Entdeckungsreise

**FORSCHUNGSSTADT.** Forschung und Entwicklung sind wichtige Grundlagen für die Zukunft jedes Landes, jeder Stadt. In Klagenfurt wird auf diesem Gebiet viel geleistet. Wir stellen in einer neuen Serie die Forschungseinrichtungen und besondere Leistungen vor.

## MARGARETHE PACHERNIG

Den Start dieser Serie macht der Nachwuchs, der schon bemerkenswerte internationale Leistungen vollbringt.

### Start im Kindesalter

Im heimischen Naturwissenschaftsnachwuchs steckt großes Potenzial, Jugendliche können bei internationalen Schulolympiaden reüssieren. Das NAWI-Zentrum der Pädagogischen Hochschule Kärnten/Viktor Frankl Hochschule initiiert und organisiert die Teilnahme begabter Schüler und Schülerinnen an diesen Wettbewerben. Die Pädagogische Hochschule Kärnten/Viktor Frankl Hochschule ist für die Aus- und Weiterbildung von Pädagogen verantwortlich, forciert aber auch Forschungsaktivitäten: So ist das NAWI-Fachdidaktikzentrum an der Hochschule nicht nur eine bedeutende Institution in Österreich, die im Bereich der Naturwissen-

schaften für die Fortbildung von Lehrpersonen aller Schultypen verantwortlich ist, sondern auch ein Forschungszentrum. Ein Projekt des NAWI-Zentrums ist zum Beispiel die Internationale Erdwissenschafts-Olympiade IESO (International Earth Science Olympiad).

### Strömungen im Ozean

Rund 200 Jugendliche im Alter von 15 bis 18 Jahren aus 28 Nationen nahmen 2013 an der IESO teil. Die Teilnehmer mussten in englischer Sprache Aufgabenstellungen aus theoretischen und praktischen Bereichen der Erdwissenschaften – Geosphäre, Hydrosphäre & Atmosphäre sowie Astronomie bewältigen. Wie entstehen im Ozean Strömungen, woher kommt ein Monsun, wie lassen sich Gesteine und Fossilien bestimmen, welche Wolkenarten gibt es, wie ist es möglich, Belichtungszeiten von einer Kamera anhand der

Erdrotation auszurechnen ... Mit solchen und ähnlichen Aufgaben hatten es die jungen Forscher und Forscherinnen zu tun! Besonderer Wert wurde auf Teamarbeit gelegt: In den Teamwettbewerben mussten Jugendliche verschiedener Nationen gemeinsam Aufgaben in englischer Sprache erarbeiten und präsentieren. Vor dem 10-tägigen Aufenthalt in Indien wurde in Österreich noch kräftig trainiert. Trainingstage gab es u. a. beim Geo-Zentrum Gmunden, TU Graz, Alpen Adria Universität, ZAMG, Planetarium ...

### Riesenchance für Junge

„Es sind alles Themen am Puls der Zeit“, sagt Projektkoordinatorin Mag. Sabine Seidl vom NAWI-Zentrum, die die Teilnahme an der IESO mit Hauptinitiator Mag. Peter Holub organisierte. „Unser Ziel ist es, dass sich die Kinder vernetzen und viel über Erdwissenschaften lernen, denn die Jugend gestaltet später unsere Zukunft“.

Heuer findet die IESO – ein bundesweites Projekt – Ende September in Spanien statt. Teilnehmende Kinder/Jugendliche aus Kärnten und der Steiermark wurden von der Pädagogischen Hochschule bereits nominiert: Aus Klagenfurt kommen Sarah Roth vom Europagymnasium und Sam Markus Rus vom Lärchenfeldgymnasium, mit dabei ist Magdalena Schliintl vom BRG Feldkirchen. Wie schon im letzten Jahr werden



Thema waren „Kräfte“: Wie wird elektrischer Strom erzeugt und was ist ein Dynamo. Wie funktioniert ein Flaschenzug?

Foto: Pachernig

# Naturwissenschaft



die Jugendlichen fachlich optimal auf ihren großen Auftritt vorbereitet, das Training ist bereits losgegangen. „Die Teilnahme an einer internationalen Schulolympiade ist eine Riesenchance für die Kinder sich weiterzuentwickeln und zugleich ein Wegweiser für weitere Studien“, betont Mag. Seidl. „Naturwissenschaften sind ein wichtiges Fundament für vieles und Pfeiler für sämtliche Wirtschaftszweige“.

### EUSO 2015 in Klagenfurt!

2015 wird Klagenfurt Treffpunkt internationaler Forscher und forschungsinteressierter Gäste aus rund 25 Nationen – im April findet die EUSO (European Union Science Olympiad), die Europäische Naturwissenschaftsolympiade in der Landeshauptstadt statt. Dabei werden Schüler und Schülerinnen ihr Wissen aus Physik, Chemie und Biologie unter Beweis stellen. Der Hauptfokus liegt wie bei der IESO auf Nachhaltigkeit und Teamwork. Wer Interesse an einer Teilnahme hat, kann sich am NAWI-Zentrum der Pädagogischen Hochschule näher informieren! [www.ph-kaernten.ac.at](http://www.ph-kaernten.ac.at)

### Experimente im NAWImix

Warum schwimmt ein Apfel am

Wasser und warum geht eine Tomate unter... Wie kann es sein, dass ein Krauthäuptel auf dem Feld bei Regen nicht gleich fault ...? Welchen Sinn hat eine dicke Schale bei Früchten in heißen Gefilden? Wie kann man ein wunderschönes Bild ganz und gar ohne Farbstifte malen – nur mit den Farben der Natur? Fragen wie diese können Kinder und Jugendliche im NAWImix, einer Einrichtung des NAWI-Zentrums lösens. Schulen sind hier immer wieder zu Gast und die jungen Forscher und Forscherinnen begeistert. Beim NAWImix handelt es sich um einen außerschulischen, naturwissenschaftlichen Lernort der Pädagogischen Hochschule, in dem Lehrpersonen gemeinsam mit ihren Schulklassen und Mitarbeitern des NAWI-Zentrums zu bestimmten Themen experimentieren. Zwei Ziele werden verfolgt: Zum einen sollen Lehrer und Lehrerinnen motiviert werden, selbst das „forschende Lernen“ ver-

stärkt in ihren Unterricht einzubinden. Außerdem sollen angehende Lehrpersonen noch während der Ausbildung „fit“ für einen forschend-entwickelnden Unterricht werden. „Pädagogen und Pädagoginnen haben oft eine Scheu vor dem Experimentieren, diese soll ihnen genommen werden, dann kommen die Botschaften bei den Kindern auch besser an“, ist NAWI-Mix-Koordinatorin Mag. Sigrid Holub überzeugt.

### Einführungskurs

Wer als Lehrkraft mit seiner Klasse ins NAWImix kommen möchte, muss zuerst selbst an einem Einführungskurs der Pädagogischen Hochschule teilnehmen. Die Themen reichen von Sachkunde, Physik, Chemie, Biologie bis Mathematik. Die Schüler und Schülerinnen sind begeistert: „Einfach cool, lustig, spannend, einmal selbst etwas ausprobieren zu dürfen, gar nicht so einfach – man muss viel überlegen und genau hinschauen“. Seit 2003 gibt es auch das „Chemobil“ der Pädagogischen Hochschule – ein Experimentierprogramm für Volksschulen. Dabei besuchen Lehrkräfte Schulen, um mit den Kindern vor Ort zu experimentieren!

„Es ist wichtig Neugier für Naturwissenschaften von Kindesbeinen an zu fördern und Freude an der Forschung zu vermitteln.“

Mag. Sigrid Holub



Auch Volksschüler waren mit Eifer dabei, Neues zu entdecken: Es ging um Obst + Gemüse aus biologischer und chemischer Sicht.

Foto: Pachernig



An mehreren Stationen wurde ausprobiert und experimentiert. Zum Schluss gab's eine Feedback-Runde. Fazit: Forschen ist cool.

## Mitmachen: Lange Nacht der Forschung!

Am 4. April findet österreichweit die „Lange Nacht der Forschung“ statt. Schauplätze in Klagenfurt sind die Alpen-Adria-Universität und der Lakeside Science & Technology Park. Bei insgesamt 75 (Mitmach-)Stationen können BesucherInnen in der Zeit von 16.30 bis 23 Uhr den ForscherInnen zusehen und auch selbst bei Experimenten mitmachen. Die Themen reichen von Kultur & Gesellschaft über Technik & Technologie bis zu Wirtschaft & Unternehmertum. Auch Kinder ab 3 Jahren sind eingeladen, mitzumachen: Was ist Strampelstrom? „Sprichst Du Mathematik“?, Gibt es Zauberei oder ist alles Physik. Wie bringt man mit Licht einen Luftballon zum Platzen u.v.m. Für die Jugend sind sicher auch Themen rund um Medien und sicheres Internet spannend. Alles kostenlos, außerdem gibt's ein tolles Rahmenprogramm mit der „Dance Industry“. Weitere Infos: [www.langenachtderforschung.at](http://www.langenachtderforschung.at)