European Union Science Olympiad

Jahresbericht 2014/15

Mag. Peter Holub, Fachdidaktikzentrum für Naturwissenschaften
Pädagogische Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule

Vom

bm:uk Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur

gefördert

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

European Union Science Olympiad 1

European Union Science Olympiad 3

Bericht bezüglich der Aktivitäten des Nationalteams 4

VorbereitungswocheGraz 4

TeilnehmerInnen 2015 4

Trainingsteam 5

Trainingstage gemeinsam mit dem Deutschen Nationalteam in Klagenfurt 6

Die österreichische Delegation in Klagenfurt 6

Bericht bezüglich der Organisation der EUSO 2015 in Klagenfurt 8

Handelnde Personen und Institutionen 8

Offizieller Zeitplan 11

Die Aufgabenstellungen 13

Diskussionen und Übersetzung 16

Wettbewerbstage 16

Beurteilung 18

Moderation 18

Die Ergebnisse 20

EUSO 2015 in Klagenfurt „post event“ 22

Reaktionen auf regionaler Ebene 22

Reaktionen auf nationaler Ebene 22

Reaktionen auf internationaler Ebene 22

European Union Science Olympiad

Wissenschaft für Morgen | Training auf höchstem Niveau

Die EUSO ist ein naturwissenschaftlicher Teamwettbewerb der Europäischen Union für Biologie, Chemie und Physik. Österreich war 2015 zum schon achten Mal mit zwei Teams bei der EUSO vertreten.

Die EUSO 2015 fand von 26. April bis 3. Mai in Klagenfurt statt.
Nach langer Zeit war damit eine Naturwissenschaftsolympiade wieder in Österreich zu Gast.

Der EUSO-Bericht 2015 gliedert sich wegen der erstmaligen Übernahme der Organisation durch die Pädagogische Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule in zwei Abschnitte: den Bericht bezüglich der Aktivitäten des Nationalteams und den im Jahresbericht des Regionalen Netzwerks für Naturwissenschaften und Mathematik Kärnten erscheinenden Bericht zur Organisation des Wettbewerbes in Klagenfurt.
Mag. Peter Holub

Bericht bezüglich der Aktivitäten des Nationalteams

VorbereitungswocheGraz

Für das Training wurden 36 SchülerInnen aus sechs Bundesländern von insgesamt fünf TrainerInnen eine Woche lang, vom 23.02. - 27.02. 2015 an der Karl-Franzens-Universität und an der TU Graz auf den Teamwettbewerb Klagenfurt vorbereitet.

Neben den fachspezifischen Trainingseinheiten wurden auch Teamfähigkeit und Englisch als Arbeitssprache angeboten.

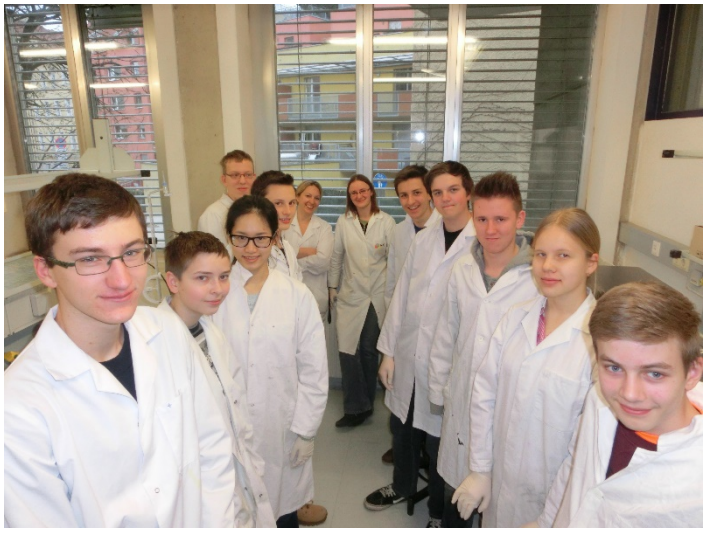
TeilnehmerInnen 2015

Familienname	Vorname	Fach	Bundesland
Ademi	Zarije	Physik	OÖ
Aschauer	Verena	Biologie	OÖ
Auer-Welsbach	Sophie	Biologie	K
Bodingbauer	Jonas	Physik	OÖ
Büttner	Victoria	Physik	V
Eisner	Peter	Physik	S
Fasching	Markus	Chemie	K
Fuchs	Thomas	Physik	St
Gritzky	Othmar	Chemie	OÖ
Gruber	Regina	Biologie	W
Hasenbichler	Manuel	Biologie	St
Hollwöger	Dorothea Maria	Biologie	St
Jäger	Christian	Chemie	St
Jonas	Paul	Physik	K
Kaltenegger	Jürgen	Chemie	K
Kaufmann	Helene	Biologie	St
Keilani	Armin	Biologie	St
Klaus	Elisabeth	Chemie	K
Kölbl	Sebastian	Chemie	St
Kubat	Michael	Chemie	St
Kutleša	Kevin	Physik	St
Levc	Gabriel	Chemie	St
Likawetz	Matthias	Physik	St
Payer	Stephan	Chemie	K
Predota	Emanuel	Biologie	K
Rehbein	Viktoria	Physik	S
Reichmayr	Anna	Biologie	St
Ruprecht	Lorenz	Physik	St
Schmidt	Sara	Biologie	St
Stepanik	Mario	Physik	W
Stöger	Leo	Biologie	W
Thom	Maximilian	Biologie	K
Weber	Konstantin	Chemie	W
Weixler	Janine	Biologie	St
Winkler	Lucia	Physik	St
Yiyum	SU	Chemie	K

Trainingsteam

2015 war erstmals das Fachdidaktikzentrum Naturwissenschaften der Pädagogischen Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule nicht am Training beteiligt, da es gemeinsam mit den Regionalen Fachdidaktikzentren der Steiermark für die Aufgabenstellung anlässlich der EUSO 2015 in Klagenfurt verantwortlich war.

Verantwortliche	**Stamminstitution**	**Fach**
Mag. Dieter Winkler	*Bischöfliches Gymnasium Graz*	*Physik*
Mag. Silke Guggenberger	*Europagymnasium Klagenfurt*	*Chemie*
Mag. Christine Ottowitz	*BG/BRG Villach St. Martin*	*Biologie*
Jennifer Kahlhofer	*Studentin, Karl Franzens-Universität Graz*	*Biologie*
Dr. Silvia Wallner	*Technische Universität Graz*	*Chemie*



Die Chemie-Gruppe

Die BiologInnen

Trainingstage gemeinsam mit dem Deutschen Nationalteam in Klagenfurt

Sechs Jugendliche schafften es in die Qualifikation und somit zum Intensivtraining, das heuer wieder in Kooperation mit dem deutschen Nationalteam in Klagenfurt stattfand (22. - 25. März 2015).

Diese Trainingstage mit den deutschen EUSO KandidatInnen waren für die zwei österreichischen Nationalteams eine tolle Herausforderung und dementsprechend lehrreich, da dieses Intensivtraining schon starken Wettbewerbscharakter hatte.

Die österreichische Delegation in Klagenfurt

Delegationsleitung:	Mag. Dieter Winkler
Mentorin Biologie:	Mag. Christine Ottowitz
Mentorin Chemie:	Mag. Silke Guggenberger
Mentor Physik:	Mag. Dieter Winkler

Team A

Jonas Bodingbauer	HTL Leonding
Regina Gruber	BR/BRG 18 Schopenhauerstraße Wien
Konstantin Weber	Sir Karl Popper Schule Wien

Team B

Sebastian Kölbl	BRG Leibnitz
Kevin Kutleša	BRG Leoben neu
Leo Stöger	BR/BRG 18 Schopenhauerstraße Wien

Da erstmals in der Geschichte ein Österreichisches Team eine Goldmedaille errang, zitiere ich hier den vom Delegationsleiter 2015, Mag. Dieter Winkler, auf der Seite des Regionalen Fachdidaktikzentrums für Physik Steiermark online gestellten Informationsblock:

EUSO 2015 – Gold für Österreich

Posted By wordpressadmin on 28. Mai 2015

Die Teammitglieder des Goldteams waren aus Biologie Regina Gruber und Weber Konstantin als Chemiker aus Wien sowie Jonas Bodingbauer als Physiker aus Linz.

Das Bronze-Team bildeten Stöger Leo als Biologe aus Wien und Kölbl Sebastian als Chemiker aus Leibnitz sowie Kevin Kutleša als Physiker aus Leoben.

Die Betreuer waren für Biologie Christine Ottowitz und für Chemie Silke Guggenberger aus Kärnten sowie Dieter Winkler für Physik vom PDG aus Graz

Erstmalig in der Geschichte der EUSO hat ein Team aus Österreich eine Goldmedaille errungen. Bei der EUSO 2015 in Klagenfurt haben 25 europäische Länder mit 50 Teams teilgenommen. Dabei hat das österreichische Team A hinter Deutschland Team B und knapp hinter Ungarn Team A den 3.Platz gewonnen. Das Team B von Österreich erkämpfte eine Bronzemedaille.

Die EUSO, European Union Science Olympiad, ist ein europäischer Teambewerb aus den Bereichen Biologie, Chemie und Physik für 16-17jährige Schülerinnen und Schüler. Die gestellten Aufgaben sind überwiegend experimentell zu lösen und haben meist auch einen Alltagsbezug. Interessierte Schülerinnen und Schüler bekommen die Informationen über die EUSO jeden Herbst über die Fachlehrer an den Schulen und können sich für die österreichische Ausbildungswoche bewerben.

Für weitere Informationen zur EUSO unter d.winkler@bischgym.at anfragen.

Bericht bezüglich der Organisation der EUSO 2015 in Klagenfurt

Bei diesem Bericht handelt es sich um einen Auszug aus dem Jahresbericht des Regionalen Netzwerks für Naturwissenschaften und Mathematik Kärnten.

Die European Union Science Olympiad fand vom 26. April bis 3. Mai in Klagenfurt statt.
Folgende Länder der Europäischen Union nahmen mit zwei Teams, jeweils mit 3 Schüler/innen und drei Mentor/innen daran teil.

Belgien	Finnland	Italien	Luxemburg	Rumänien	Spanien
Bulgarien	Frankreich	Kroatien	Niederlande	Schweden	Tschechische Republik
Dänemark	Griechenland	Lettland	Österreich	Slowakei	Ungarn
Deutschland	Irland	Litauen	Portugal	Slowenien	Zypern
Estland					

Zusätzlich zu den Mitgliedern der Nationalteams nahmen zahlreiche Landeskoordinator/innen und Observer(Personen, die die Veranstaltung in den nächsten Jahren in ihrem Land organisieren werden, teil

Handelnde Personen und Institutionen

Organisatoren

Für die Organisation und Realisierung der EUSO 2015 war ein interdisziplinäres Team von Mitarbeitern des Regionalen Fachdidaktikzentrums für Naturwissenschaften der Pädagogischen Hochschule Kärnten verantwortlich.

Die Lakeside Technologie Privatstiftung ermöglichte dank ihrer Unterstützung einen reibungslosen und von Qualität geprägten Ablauf der Veranstaltung, die im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Frauen durchgeführt wurde.

Die Karl Franzens Universität Graz sowie das Regionale Netzwerk für Naturwissenschaften und Mathematik Kärnten waren organisatorisch nur marginal eingebunden.

Das wissenschaftliche Komitee

Die Fachdidaktikzentren für Biologie, Chemie und Physik der Karl-Franzens-Universität Graz, unterstützt von Lehrenden der Pädagogischen Steiermark waren die unverzichtbaren Partnerinstitutionen des Regionalen Fachdidaktikzentrums für Naturwissenschaften der Pädagogischen Hochschule Kärnten.
Die Ausarbeitung der interdisziplinären Aufgabenstellungen bedurfte rund 30 Monate intensiver Vorbereitungsarbeiten.

Chairman

Als Chairman konnte Univ.-Prof. Mag. Dr. Konrad Krainer, der Leiter des Instituts für Unterrichts- und Schulentwicklung an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt gewonnen werden. Er ist ein international hochgeschätzter Bildungsexperte, ein unermüdlicher Kämpfer für die Qualitätsentwicklung an Schulen und nicht zuletzt der Gründer und Leiter des Projektes IMST (Innovationen machen Schulen Top). Eine Österreichische Bildungslandschaft ohne IMST ist in naturwissenschaftlichen Kreisen kaum vorstellbar.

Biologie

Mag. Sigrid Holub, Pädagogische Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule, Koordinatorin des Biologie-Teams

Mag. Peter Holub, Pädagogische Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule

Mag. Max Ortner, BG/BRG Villach St. Martin

Ass.-Prof. Dipl.-Biol. Dr. Uwe Simon, Fachdidaktikzentrum Biologie der Karl-Franzens-Universität Graz

Chemie

Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Walter Gössler, Fachdidaktikzentrum Chemie der Karl-Franzens-Universität Graz, Koordinator des Chemie-Teams

Mag. Josefine Jaritz, Fachdidaktikzentrum Chemie der Karl-Franzens-Universität Graz,

Mag. Kathrin Krammer, Fachdidaktikzentrum Chemie der Karl-Franzens-Universität Graz

Mag. Dr. Helga Voglhuber, Pädagogische Hochschule Kärnten Viktor Frankl Hochschule

Physik

Ao.Univ.-Prof. Mag. Dr. Leopold Mathelitsch, Regionales Fachdidaktikzentrum Physik der Karl-Franzens-Universität Graz, Koordinator des Physik-Teams

Mag. Georg Begusch, Österreichisches St. Georgs-Kolleg Istanbul

Mag. Dr. Gerhard Rath, Regionales Fachdidaktikzentrum Physik der Karl-Franzens-Universität Graz

Prof. Mag. Dr. Erich Reichel, Pädagogische Hochschule Steiermark, Institut für Professionalisierung in der Sekundarpädagogik

Prof. Eduard Schittelkopf, Pädagogische Hochschule Steiermark

Die Sponsoren

Gold-Sponsoren

Land Kärnten

Stadt Klagenfurt – City of Klagenfurt

Kelag

Kärntner Sparkasse Privatstiftung

Verein INIZIA

Silber-Sponsoren

Industriellenvereinigung Kärnten

Wirtschaftskammer Kärnten Sektion Chemie

Infineon Technologies Austria

Lam Research AG

AUSTROSTAR

Babeg

Wiener Städtische Versicherung

Konica Minolta

Bronze-Sponsoren

OMV

Microsoft Austria

Carinthian Tech Research

Kärntner Botanikzentrum

Spielekreis Kärnten/Klagenfurt

Offizieller Zeitplan

Sonntag, 26.04.

(Uhr-)Zeit	Ort	Mentors	Students
Ganztägig	Hotel Sandwirth	Ankunft, Registrierung	
Ganztägig	Jugendherberge		Ankunft, Registrierung

Montag, 27.04.

10:00 - 12:00	Konzerthaus		Eröffnung
10:00 - 12:00	Konzerthaus	Eröffnung	
14:00	BG/BRG Mössingerstraße	Besichtigung der Laboreinrichtungen	
15:15	Hotel Sandwirth	Übersetzung und Diskussion Challenge 1	
Nachmittag	Konzerthaus		Regeln, Information
	Klagenfurt Innenstadt		Klagenfurt-Tour
Abend	Jugendherberge		Spieleabend

Dienstag, 28.04.

09:00	Oberkärnten	Ausflug in die Alpen	
08:00	BG/BRG Mössingerstraße		Team A Challenge 1
08:45	Pyramidenkogel		Team B Ausflug zum Pyramidenkogel
13:30	Pyramidenkogel		Team A Ausflug zum Pyramidenkogel
13:45	BG/BRG Mössingerstraße		Team B Challenge 1
18:45	Casineum Velden	Gemeinsamer Abend (Austrian evening)	
18:45	Casineum Velden		Gemeinsamer Abend (Austrian evening)

Mittwoch, 29.04.

09:00	Hotel Sandwirth	GA-Meeting	
10:30	Klagenfurt Innenstadt	Sightseeing	
14:00	Hotel Sandwirth	Übersetzung und Diskussion Challenge 2	
08:30	Škocjanske jame, *Sentiero Rilke*		Ausflug nach Slowenien und Italien
Abend	Univiertel		Freizeit

Donnerstag, 30.04.

08:30	Škocjanske jame, Sentiero *Rilke*	Ausflug nach Slowenien und Italien	
08:00	BG/BRG Mössingerstraße		Team B Challenge 2
09:00	BG/BRG Mössingerstraße		Team A Stomp
13:45	BG/BRG Mössingerstraße		Team A Challenge 2
14:00	BG/BRG Mössingerstraße		Team B Stomp
Abend	Jugendherberge		Spieleabend

Freitag, 01.05.

09:00	Pyramidenkogel	Ausflug zum Pyramidenkogel	
09:30	Klagenfurt		Group 1 Workshops und Sport
09:35	Gotschuchen		Group 2 Ausflug zum EXPI
12:15	Gotschuchen		Group 1 Ausflug zum EXPI
14:30	Klagenfurt		Group 2 Workshops und Sport
Nach dem Mittagessen	Hotel Sandwirth	Austausch der Ergebnisse	
15:30	Hotel Sandwirth	Moderation	
Abend	Klagenfurt	Freizeit	
Abend	Jugendherberge		Spieleabend

Samstag, 02.05.

09:30	Hotel Sandwirth	GB-Meeting	
Nach dem Meeting	Klagenfurt	Freizeit	
09:30	Klagenfurt		Freizeit
Mittag	Klagenfurt		Mittagessen
Mittag	Hotel Sandwirth	Kärnter-Buffet	
15:00	Hotel Sandwirth	Fahrt zum Sportpark	
16:30 -19:30		Abschlusszeremonie, Buffet und Abschiedsfeier	
22:15	Sportpark		Abfahrt zur Jugendherberge
22:30	Jugendherberge		Tanz & Musik
22:30 bis 23:45	Sportpark	Abfahrt zum Hotel Sandwirth	

Sonntag, 03.05.

Ganztägig	Hotel Sandwirth	Abfahrt	
Ganztägig	Jugendherberge		Abfahrt

Die Aufgabenstellungen

Die Aufgabenstellungen sind auf www.euso.at/euso/index.php?r=site/page&view=challenges zu finden Beiden Aufgabenstellungen liegt eine Rahmengeschichte zugrunde, die aktuelle Themen in die Problemstellung einfließen lässt. Zudem finden sich in den Einleitungen wichtige Informationen zur Lösung der Aufgaben. Die Teilnehmer/innen sollten nicht nur ihr fachliches Wissen sondern auch ihre Fähigkeiten beim Erfassen von Texten und bei komplexeren Angaben unter Beweis stellen können. Die Einleitungen in Englischer Sprache sind hier angeführt:

Challenge 1

„The answer is blowing in the wind"

The story

The region Klein-Virtulien is situated in the South Rim of the Alps, 800-1300 meters above sea level. 60% of the regions electrical power demand is supplied by hydroelectric power, and the remaining 40% is imported. In order to cover the increasing energy demand and to reduce the dependency on electricity imports, a new renewable energy generating plant will be built. This plant will not only produce energy but will also have the capacity to store electric energy.

The mountainous terrain in the region ideally suits the construction of a wind power plant with the possibility of two energy storage alternatives:

1. A classical pump station
2. A modern electrolysis plant (Power-to-Gas, P2G)

Prior to the actual power plant construction in Klein-Virtulien several objections have been raised:

- The Virtu creek that will feed the pump station is one of Klein-Virtulien's most biodiverse running waters. According to a local environmental initiative the creek is home to *Astacus subsp. virtuliensis,* an endangered crayfish. Members of this local enviromental initiative are concerned that the new power station will significantly alter the natural habitat of the crayfish and therefore lead to its extinction. The new power station proponents deny the occurrence of *Astacus subsp. virtuliensis* and refer to its resemblance to non-protected species.
- Another local environmental initiative promotes the following argument against the construction of the pumped storage hydro power station: Near the planned storage reservoir lies landfill from an abandoned leather factory. In the event of a flood in the area there are concerns that toxic waste could

be leached, especially hexavalent chromium. In order to test this possibility, landfill samples will have to be investigated for the determination of possible Cr(VI) contamination.

- A further local environmental initiative opposes the electrolysis plant in Klein-Virtulien, because from their point of view the combination of wind power and Power-to-Gas does not provide the required efficiency.

In order to raise community awareness regarding the power station concerns, especially of the youth, an international competition will take place in Klein-Virtulien.

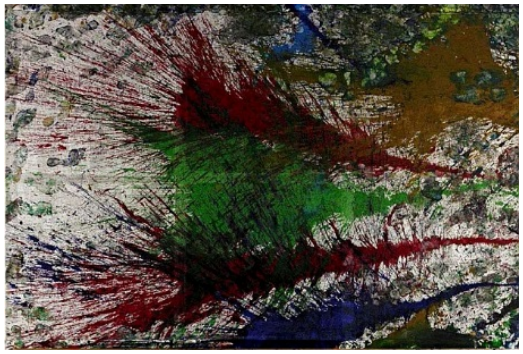
You, as a competing team, are asked to take on the role of evaluators and issue a joint recommendation for the future power station. In order to do so, you will have to conduct several investigations and experiments.

Challenge 2

„C I A!"

Challenging Investigations in Arts Forgery"

The story



A burglary has been committed in a villa in Klagenfurt. During a vehicle inspection near the house a painting resembling the work of the Austrian actionist artist Hermann Nitsch was found in the trunk of a parked car. Nitsch is famous for using animal blood in his work and has always been under fire for that. After a consultation with the artist himself the painting was identified as forgery, although blood has been identified as a constituent in the colours, so further investigations have to be conducted. The circle of suspects specialising in faking modern pieces of art has been limited to three persons. At least one of the suspects is known for using animal blood as paint, so the person who faked the painting might be among them.

In order to identify the art forger, investigations concentrate on:

- The painting itself.
- The car where the painting was found.
- The three artist studios (including the garden area and close surroundings).

At all three places different pieces of evidence were secured that - together with the evidence from the car should help identify the perpetrator. Materials and pieces of paintings stem from the three studios that have been secured at earlier investigations. However, during the transport some of the pieces of

evidence were mixed up due to badly sealed containers. Luckily the three paint and canvas samples were labelled properly.

As part of this challenge, you as an up-coming science team are asked to investigate the present evidence using basic and straightforward methods and make a joint decision from which studio the painting has come from.

Use the following hints:

- Your own investigation results and measurements.
- The collected pieces of evidence.
- The description of the artist studios and of the surrounding areas.

Information on the artist studios:

The artist studio at the Lake Woerthersee

A quartz-gravel road leads from the main street to the parking space of the premises. Within a few minutes the lakeside can be reached from the artist studio, the way leading through an alder swamp, partly covered with rush. Recently, an introduced aquatic animal has caused fauna and flora problems in the lake. On one hand it competes with rare endemic species for food sources, on the other hand it serves as a food source for ducks.

The artist studio in the forest

The old building, situated close to an old granite quarry, is made up of sandstone. Although the location of the studio is very quiet, the artist has planted a yew tree hedge to screen it from the neighbouring land plot. He sells honey from his own production on the farmer´s market in Klagenfurt and fir trees from his own plantation at the Christmas market; this is additional income for him.

The artist studio at the sea

It is situated in a picturesque location on limestone at the Mediterranean Sea coast. The distance to the beach is only about 100 m, and the beach is lined with typical beach flora. However, the invasive neophyte *Mesembryanthemum crystallinum* is increasingly becoming a threat.

Diskussionen und Übersetzung

Während die Teilnehmer/innen erste Unterweisungen in die Sicherheitsrichtlinien erhielten und sich mit der Stadt Klagenfurt vertraut machen konnten, begann, nach der Besichtigung der Labors im BG/BRG Mössingerstraße für die Mentor/innen, Wissenschaftler/innen und Organisator/innen der härteste Teil ihrer Arbeit, der von 15 Uhr bis 6 Uhr 30 am nächsten Tag dauerte. Im Rahmen der in den Statuten vorgesehenen Diskussion präsentierte das Wissenschaftsteam dem internationalen Auditorium die Aufgabenstellungen für den ersten Wettbewerbstag. Wie bei einer Mammut-Defensio wurde dabei beinahe jede Aufgabenstellung hinterfragt, analysiert, oder auch verändert.
Chairman Konrad Krainer war dieser Diskussion ein aufmerksamer und unparteiischer Vorsitzender, weshalb auch keine unangenehmen Streitgespräche zu verzeichnen waren. Die „Final English Version", die mit Unterstützung einer auf diesem Gebiet erfahrenen Australischen Chemikerin überarbeitet wurde, war schließlich um 2 Uhr 30 fertig. Die Mentor/innen hatten dann noch bis ca. 6 Uhr 30 mit ihrer Übersetzung in die jeweilige Landessprache zu tun, so dass der letzte Ausdruck kurz vor 7 Uhr am Dienstag verpackt und zu den Labors gebracht werden könnten. Ohne den Einsatz von 4 extrem leistungsfähigen Konica-Laser-Kopierer wäre da beim Druck der ca. 20000 Seiten (an beiden Diskussionstagen) mehr Stress aufgekommen. Die Philosophie und auch die Präzision der vorbereiteten Aufgabenstellungen wurden trotz der teils auch von Taktik geprägten Änderungswünsche durchwegs massiv gelobt.

Wettbewerbstage

Für die Wettbewerbstage mussten am BG/BRG Mössingerstraße an zwei Tagen je 150 multidisziplinär

ausgerüstete Arbeitsplätze hergerichtet werden.

Challenge 2 im BG/BRG Mössingerstraße Klagenfurt (Photograph Dranginis Vytautas, Vilnius)

Unzählige Reaktionsgefäße, 30 Windmaschinen, 10 Photometer, 30 Mikroskope, sowie 30 Magnetrührer, für die Wochen zuvor die Leitungen zu einem zusätzlichen Zählerkasten in der Schule verlegt worden waren, stellen nur einen Bruchteil der Materialien dar, die benötigt wurden. Der Zu- und Abtransport wäre ohne die zahlreichen Helfer/innen ein Ding der Unmöglichkeit gewesen. 26 Wissenschafter/innen und wissenschaftliche Assistent/innen betreuten die Teams bei ihrer Arbeit und kümmerten sich um den auf-und Abbau der Arbeitsplätze.
Da die A- und B-Teams einander an den Wettbewerbstagen nicht begegnen durften, war eine gefinkelte Taktik bezüglich der zurückzulegenden Wege der Vormittags- und Nachmittagsgruppen zu entwickeln.

Wissenschafter Dr. Walter Gössler und Assistentin Cornelia Lippusch (Photograph Dranginis Vytautas, Vilnius)

Ein Freizeit-und Sportprogramm ermöglichte den Teilnehmer/innen ein Umschalten von geistiger Höchstleistung zu körperlicher Entspannung. An den beiden Wettbewerbstagen hatten auch die 16 österreichischen Guides, die von fünf Studierenden aus Estland, dem nächsten Veranstalterland verstärkt wurden, ihre schwierigsten Aufgaben zu bewältigen. Immerhin galt es, für die Sicherheit und für das Wohlbefinden von 150 Jugendlichen zu sorgen.
Die Wettbewerbstage verliefen, bis auf kleine, von den Teilnehmer/innen nicht wahrgenommene Pannen, äußerst ruhig und konzentriert. Das Gymnasium hatte auf Wunsch der Organisatoren am ersten Tag ein ganzes Stockwerk frei gemacht. Der Donnerstag war, ebenfalls wegen der EUSO 2015 schulautonom frei. Am ersten Wettbewerbstag war zudem der ORF zu Gast, am zweiten Tag konnte eine Delegation des Slowenischen Bildungsministeriums Aufbau und Durchführung beobachten. Unser Nachbarland wird 2018 Gastgeber der Science-Olympiade sein.

Beurteilung

Nach Abgabe der Arbeiten durch die Teilnehmer/innen mussten an den beiden Tagen insgesamt 6000 Kopien, für die Mentor/innen und für die Aufgabensteller/innen angefertigt werden, Das Team der Wissenschafter/innen hatte also an jedem der beiden Wettbewerbstage 1500 Seiten zu korrigieren. Die Korrekturarbeit fand bis spät in die Nacht im NAWImix, außerschulischen Lernort der Pädagogischen Hochschule Kärnten, statt. Die Übertragung der Punkte, die bereits am Freitag am Vormittag den Mentor/innen bekannt gegeben werden mussten, erfolgte in Höchstgeschwindigkeit. Dennoch konnte Organisationsteam am Samstag nach der Moderation hohes Lob für die fehlerfreie Arbeit einholen.

Moderation

Am Freitag fand vom frühen Nachmittag bis ca. 1 Uhr in der Nacht auch die Moderation statt. Dabei versuchen die Mentor/innen das wissenschaftliche Komitee davon zu überzeugen, dass der eine oder andere Fehler geringer zu ahnden gewesen wäre, oder, dass die Antworten und Argumentationen der Teilnehmer/innen von der Jury nicht mit den gebührenden Punkten beurteilt worden wären. Moderationen laufen prinzipiell nicht friktionsfrei ab. In Klagenfurt gab es aber nur eine größere Diskussion, bei der Chairman Konrad Krainer sein Verhandlungsgeschick zeigen konnte, so dass kurz nach Mitternacht alle Diskussionen friedlich beendet werden konnten.

Gold-Medaillen

1. Deutschland B
2. Ungarn A
3. Österreich A
4. Deutschland A
5. Estland A
6. Estland B
7. Litauen B

Silber-Medaillen

8. Niederlande A
9. Litauen A
10. Kroatien B
11. Tschechien B
12. Tschechien A
13. Lettland A
14. Luxemburg B
15. Slowenien B
16. Schweden B
17. Bulgarien A
18. Belgien A
19. Slowakei A
20. Kroatien A
21. Ungarn B
22. Irland A
23. Slowakei B
24. Bulgarien B
25. Rumänien B

Bronze-Medaillen in alphabetischer Reihenfolge

- Belgien B
- Dänemark A
- Dänemark B
- Finnland A
- Finnland B
- Frankreich A
- Frankreich B
- Griechenland A

- Griechenland B
- Irland B
- Italien A
- Italien B
- Lettland B
- Luxemburg A
- Niederlande B
- Österreich B
- Portugal A
- Portugal B
- Rumänien A
- Schweden A
- Slowenien A
- Spanien A
- Spanien B
- Zypern A
- Zypern B

EUSO 2015 in Klagenfurt „post event“

Reaktionen auf regionaler Ebene

Der Schulterschluss mit den Sponsoren und mit der öffentlichen Hand, der nötig war, um das Projekt in für unser Bundesland schwierigen Zeiten durchzuführen, hat für mich gezeigt, dass der Slogan „Kärnten kann mehr“ nicht aus der Luft gegriffen ist.
Die Kooperation mit der Lakeside Technologie Privatstiftung war und ist zukunftsweisend, da sie auch für die bevorstehende Übersiedlung des außerschulischen Lernorts der PH Kärnten, NAWImix, eine entscheidende Rolle spielt. Ohne diese Zusammenarbeit wäre die EUSO 2015 auch budgetär nicht zufriedenstellend verlaufen.
Landeshauptmann Peter Kaiser fand trotz enormen Zeitdrucks Zeit, anlässlich der feierlichen Abschlussveranstaltung äußerst beeindruckende Worte der Anerkennung zu vermitteln.
Die Lust der Regionalmedien, von diesem Großereignis zu berichten, war gering. Am Plan der Zeitungen stand nur die neue Reifeprüfung. Doch dies war eigentlich keine Überraschung.

Reaktionen auf nationaler Ebene

Die über mehrere Jahre laufende wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der Karl Franzens Universität Graz, genau genommen mit den Regionalen Fachdidaktikzentren der Steiermark für Biologie, Chemie und Physik, an denen auch die Pädagogische Hochschule Steiermark beteiligt ist, ermöglichte die Durchführung dieses Großereignisses diesseits des Semmerings. Wiens letzte große Scienceolympiade fand in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts statt. Etliche Rückmeldungen aus anderen Bundesländern zeigen, dass die Reputation aller wissenschaftlichen Partner davon profitiert hat. Die Ministerin war nicht zugegen. Sektionschef Kurt Nekula drückte anlässlich der Eröffnung jedoch seine Anerkennung im Namen des Ministeriums aus.

Reaktionen auf internationaler Ebene

Hier gab es die meisten Meldungen. Die internationalen Medien berichteten sehr positiv. In zahlreichen Internet-Meldungen wurde neben der guten Organisation vor allem die Originalität der Aufgabenstellungen hervorgehoben. Innerhalb der Jugendlichen kam es zu zahlreichen Vernetzungen. Hier ist mit einer erhöhten Reisetätigkeit in den nächsten Jahren zu rechnen, was sich mit den Erwartungen des Organisationsteams deckt.
Ich möchte zwei für mich wichtige Rückmeldungen an dieser Stelle wiedergeben. Das erste stammt von der Webseite des Leibniz-Institutes für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel (IPN). Die zweite ist vom Präsidenten der EUSO, Dr. Michael Cotter.

Deutsches Schülerteam gewinnt die 13. Europäische ScienceOlympiade in Klagenfurt -
http://www.ipn.uni-kiel.de/de/das-ipn/nachrichten/13.-euso-klagenfurt

Beide deutschen Teams, die zur Europäischen Science Olympiade (EUSO) nach Klagenfurt gefahren waren, gewannen Goldmedaillen. ……..Bei der Europäischen Science-Olympiade messen sich einmal im Jahr Schülerteams aus den Ländern der europäischen Union beim Lösen von fächerverbindenden, experimentellen naturwissenschaftlichen Aufgaben. Gastgeber Österreich hatte vom 26. April bis zum 03. Mai 2015 zur 13. EUSO die 50 Teams aus 25 Ländern der Europäischen Union nach Klagenfurt eingeladen…….Die beiden fächerverbindenden Klausuren befassten sich mit gesellschaftlich aktuellen Themen wie der Planung eines Pumpspeicherkraftwerkes für regenerative Energie mit möglicherweise weitreichenden Eingriffen in die Natur oder der Aufdeckung eines Kunstfälscherskandals mit Spurensicherung und Indizienbeweisen z.B. anhand von Pflanzen-, Boden- und Farbproben. Die Klausuren waren dabei vielseitig und fachlich sehr gut vorbereitet: .....Der letzte Tag der Veranstaltung war der feierlichen Preisverleihung vorbehalten, bei der die Medaillen an die erfolgreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer vergeben wurden. …….Den österreichischen Organisatoren gebührt eine große Anerkennung für einen hervorragend organisierten Wettbewerb. Im nächsten Jahr gibt es ein Wiedersehen bei der 14. EUSO in Tartu, Estland.

Congratulations on a very successful EUSO. It has been accepted by all that the Challenges were excellent and that you moved the Integration of the Sciences to a new higher level. All future Challenge Designers cannot go back to the old system and must take EUSO 2015 as the starting point.
All other aspects of the EUSO 2015 also set new high standards. The accommodation and the food…. and the social, the education, the sporting & the cultural programmes were greatly appreciated.

Dr. Michael Cotter.