

Details zu den Veranstaltungen

1/ Eröffnung

30.09.2011 / 09:45–10:45 / Auditorium

Abstracts ScienceComm'11
30. September bis 1. Oktober in Biel

Themenbereich A: **Wie soll Wissenschaft präsentiert werden, damit Kinder und Jugendliche sich dafür interessieren?**

Themenbereich B: **Wo finden Kinder und Jugendliche wissenschaftliche Informationen? Bücher, Zeitschriften, Radio, TV oder Internet?**

Themenbereich C: **Wie können sich Wissenschaftler für die Kommunikation an Kinder und Jugendliche engagieren?**

Themenbereich D: **Was kann ich mir aus fremden Disziplinen anschauen?**

Themenbereich E: **Wie kann Schule und Wissenschaft besser vernetzt werden?**

09:45–10:00

Eröffnung und Begrüssung

Isabelle Chassot, Präsidentin Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Prof. Dr. Thomas Zeltner, Präsident Stiftung Science et Cité

10:00–10:45

Eröffnungsvortrag

Wie lernen Kinder und Jugendliche Naturwissenschaften?

Prof. Dr. Christian Brühwiler, Leiter Institut Professionsforschung und Kompetenzentwicklung, Pädagogische Hochschule des Kantons St. Gallen

Im Nachgang zu PISA 2006 wurden Fragen zum Lernen und Lernerfolg in den Naturwissenschaften breit diskutiert. Ausgehend von diesen Befunden greift der Vortrag die Frage auf, was Kinder und Jugendliche dazu bringt, sich mit naturwissenschaftlichen Themen auseinanderzusetzen. Aus einem konstruktivistischen Lehr-Lernverständnis lässt sich folgern, dass (a) Kinder und Jugendliche selbst für das Lernen verantwortlich sind und (b) verschiedene Lernwege zum Ziel führen können. Förderlich sind also Lernangebote, die dazu motivieren, sich vertieft mit naturwissenschaftlichen Phänomenen zu beschäftigen und zugleich Raum für eigenständiges Denken und Handeln lassen. Beispielhaft werden Kernelemente naturwissenschaftlicher Lehr-Lernprozesse beleuchtet und zu einem Rahmenmodell zusammengeführt. Eine solche Übersicht über grundlegende Aspekte naturwissenschaftlichen Lernens zeigt deren Vielschichtigkeit, aber auch den Reichtum an Möglichkeiten, wie Lernen in den Naturwissenschaften angeregt und unterstützt werden kann.

Die Veranstaltungen werden entweder auf Deutsch oder Französisch gehalten und werden simultan in die jeweils andere Sprache übersetzt.

Simultanübersetzer: *Sulpice Piller*

2/ Workshop für Kinder und Jugendliche

30.09.2011 / 09:45–12:45 / 2.OG / Themenbereich A

Workshop **Die Erwartungen von Kindern und Jugendlichen an die Wissenschafts-Kommunikation**

Nadja Schnetzler, Mitbegründerin und Geschäftsleiterin Brainstore

Kinder und Jugendliche haben klare Vorstellungen darüber, wie sie heute Informationen erhalten und verarbeiten möchten. BrainStore wird im Workshop gemeinsam mit Kindern (8 bis 13) und Jugendlichen (14 bis 17) ergründen, wie diese Erwartungen und Vorstellungen genau aussehen. Im Workshop werden die Erwartungen mit der Zielgruppe erarbeitet, von den Kindern selber aufbereitet und den Teilnehmern der ScienceComm11 präsentiert. Dabei geht es um ganz konkrete Wünsche und Anliegen der Kinder, welche Wissenschaftlerinnen, Lehrer oder Institutionen als Grundlage für ihre Arbeit mit Kindern und Jugendlichen verwenden können.

Der Workshop ist für und mit Kindern und Jugendlichen. Erwachsene Kongressteilnehmer können in begrenzter Anzahl reinschauen, aber grundsätzlich sollen die Kinder alleine erarbeiten wo ihr Interesse an Wissenschaft liegt und was sie von den Kommunikatoren und Vermittlern erwarten.

www.brainstore.com

3/ Jugendliche in direktem Kontakt mit Naturwissenschaften

30.09.2011 / 11:15–12:45 / Auditorium / Themenbereich A

Vortrag **Was Jugendliche an Wissenschaft fasziniert**

Wettbewerbsgewinner 2011, Schweizer Jugend forscht

Jugendliche ab dem 14. Altersjahr können eine Arbeit aus einem beliebigen Wissenschaftszweig einreichen. Experten begleiten und bewerten die Arbeiten und küren zum Schluss Sieger in mehreren Kategorien. Zwei Sieger werden ihre Projekte selber vorstellen und von ihren Erfahrungen mit dem Wettbewerb berichten. Vortragende Gewinner:

Silas Kieser: Elektrokulturen – Wächst Weizen (*Triticum sp.*) in einem E-Feld schneller?

Julia Sophie Früh: Warum Schneewittchen in den Apfel Biss – Möglichkeiten zur Förderung der Theory of mind bei Menschen mit Autismus

Vortrag **Praxisorientierter Maturatyp: NAWIMAT an der Alten Kantonsschule Aarau**

Peter Hänslj, Prorektor Alte Kantonsschule Aarau

Die Alte Kantonsschule Aarau führt seit fünf Jahren einen speziellen Maturitätslehrgang mit dem Ziel, die Schülerinnen und Schüler im Bereich der Naturwissenschaften und der Mathematik gezielter zu fördern im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen der Parallelklassen. Das sog. NAWIMAT-Konzept basiert auf obligatorischen und promotionsrelevanten Praktika in den Naturwissenschaften kombiniert mit der Teilnahme an Studienwochen und einem dreiwöchigen Praktikum in einer Unternehmung im Bereich Naturwissenschaften, Ingenieurwesen, Technik, Architektur. Zur Umsetzung dieses Konzepts mussten die Stundentafel angepasst und Unterrichtsinhalte überdacht werden. Im Vortrag wird das Konzept näher erläutert. Zudem wird über die Erfolge und auch über die Schwierigkeiten der Umsetzung berichtet. Nach Möglichkeit wird auch ein Schüler der ersten Generation von seinen Erfahrungen erzählen.

4/ Präsentation Projekte «Medien»

30.09.2011 / 11:15–12:45 / OG / Themenbereich B

Vortrag **Fernsehen und Radio für die Schule**
Thomas Grond, Zambo SRF

Mit Zambo besteht in der Schweiz das erste trimediale Unterhaltungsgefäss für Kinder. Radio, Fernsehen und Internet greifen dabei nahtlos ineinander und ergänzen sich gegenseitig.

www.zambo.ch

Vortrag **La science à la TV. L'expérience du Giardino di Albert**
Dr. Giovanni Pellegrini, Università della Svizzera italiana, Radiotelevisione svizzera di lingua italiana

Welche Rolle spielt das öffentliche Fernsehen bei der Verbreitung der Wissenschaftskultur? Interessieren die Wissenschaftsbeiträge in den Massenmedien die Gesellschaft? Welche Mittel benutzt die Junge Bevölkerung, um sich über die Wissenschaft zu informieren? «L'Ideatorio» der Universität der italienischen Schweiz realisiert seit 2007 die wöchentliche Wissenschaftssendung «Il Giardino di Albert» (RSI LA1, Sonntag 18.10 Uhr, 45 Minuten). Nach rund 100 produzierten Sendungen und aufgrund von Umfragen und Einschaltquotenerhebungen können wir einige Schlüsse ziehen zum komplexen Zusammenspiel von Wissenschaft, Gesellschaft und Massenmedien. Wie sehr müssen die Wissenschaftler ihre Inhalte simplifizieren, um eine gute Einschaltquote zu erzielen? Führt dies zwangsläufig zu einer Spektakularisierung und Banalisierung der Wissenschaft?

www.ticinoscienza.com/giardino_albert

Vortrag **gorilla.ch**
Roger Grolimund, Schtifti Foundation, Peter Eisenegger, atfront AG

Wie begegnet man dem Problem des zunehmenden Übergewichts bei Schweizer Jugendlichen? GORILLA beginnt bei denen, die Übergewicht am besten verhindern können – den Jugendlichen selbst. Durch Spass und Wissensvermittlung sollen sie für eine gesunde Ernährung und ein Gefühl für den eigenen Körper sensibilisiert werden. Erreicht wird dies mit einer Internet-Plattform und einem spielerischen eLearning-Modul.

Im so genannten GORILLA Space können sich die Jugendlichen Wissen über Ernährung und Bewegung aneignen und in Tests Punkte «erlernen» und damit an Preisverlosungen teilnehmen. Ergänzt mit einer iPhone-App und sozialen Anbindungen bietet Gorilla einen Strauss von interaktiven Kontaktmöglichkeiten – entsprechend dem Nutzungsverhalten der Jugendlichen. Für das reale Leben runden Workshops an Schulen, Kochbüchlein und weitere Module den Lerntransfer ab. Mit dem GORILLA Presenter steht bereits der nächste Ausbauschritt vor der Tür, der spezifisch für Lehrer entwickelt wurde und GORILLA auch im Unterricht nutzbar macht.

www.gorilla.ch

Vortrag **simplyscience.ch**
MSc ETH Thomas Flüeler, Geschäftsführer SimplyScience

Wer sind wir?

Die SimplyScience Stiftung betreibt die Online-Plattform SimplyScience.ch, die sich an Schweizer Jugendliche zwischen 10 und 18 Jahren richtet. Texte, Bilder, Videos, Experimente und Wettbewerbe bringen naturwissenschaftlich-technische Themen auf verständliche Weise in einen Bezug zum Alltag.

Was finden Jugendliche, Lehrpersonen und Eltern auf unserer Website?

- Spannende Artikel zu zahlreichen Themen aus Naturwissenschaft und Technik
- Experimentieranleitungen für einfache Versuche
- Quiz und Wettbewerbe mit tollen Preisen
- Berufsporträts und Infos von Lehrstellenanbietern
- Hausaufgaben- und Diskussionsforum

Was wollen wir?

Ziel der SimplyScience Stiftung ist, die Motivation und das Verständnis von Jugendlichen für naturwissenschaftlich-technische Fragen zu fördern und sie dabei für Ausbildungs- und Laufbahnmöglichkeiten in Wissenschaft und Wirtschaft zu begeistern. Ansprechend aufbereitete Informationen sollen auch in der breiten Bevölkerung zu einer erhöhten Akzeptanz von Wissenschaft und Technik führen.

www.simplyscience.ch

5/ Ein Workshop in Zusammenarbeit mit dem Programm Kulturvermittlung von Pro Helvetia

30.09.2011 / 11:15–12:45 / Think Tank / Themenbereich D

Vortrag **Vom Umgang mit zeitgenössischer Kunst und Museum**

Martina Siegwolf, Kunsthistorikerin und -vermittlerin

Martina Siegwolf ist Kunsthistorikerin und Kunstvermittlerin und unterrichtet seit 1999 an der FHNW, HGK im Institut für Lehrberufe für Gestaltung und Kunst in Basel. Von 1998–2010 war sie für die Entwicklung und Durchführung von Vermittlungsangeboten und Projekte am Museum für Gegenwartskunst Basel verantwortlich. Sie wird von verschiedenen Vermittlungsprojekten und Erfahrungen mit Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit zeitgenössischer Kunst und Museum berichten und künstlerische Kunstvermittlungsverfahren vorstellen und diskutieren.

Vortrag **Wissenschaft und Tanz im Museum**

Natalie Tachella, Choreografin und Pädagogin, compagnie de l'estuaire

Das Projekt «Science et danse au Muséum», das ich in Genf erstellt und durchgeführt habe, setzt sich mit der Frage der Wissensaneignung durch den Körper und der Wiedergabe dieses Wissens über den Tanz auseinander.

Indem ich in den Schulen über meine Erfahrungen und andere Aktionen spreche, möchte ich zum Nachdenken und Austausch über den Beitrag und die Grenzen einer solchen Herangehensweise in der Bildung in verschiedenen Didaktiken und in der künstlerischen und kulturellen Tanzmediation anregen.

- Wie kann man jede eingabespezifische Anforderung in einer diesbezüglich interdisziplinären Herangehensweise erfüllen?
- Wie kann man zum Aufbau einer gemeinsamen Kultur beitragen, indem man diese mit den einzigartigen Sichtweisen der Transdisziplinarität ausdrückt?

Workshop **Vergleich Kulturvermittlung/Wissenschaftsvermittlung**

6/ Auswertung der Resultate aus dem Brainstore Workshop

30.09.2011 / 13:45–14:30 / Auditorium / Themenbereich A

Vortrag **Kinder und Jugendliche aus dem Brainstore Workshop**

Die Kinder und Jugendlichen präsentieren die wichtigsten Resultate, welche im Rahmen des vorhergehenden Workshops entstanden sind.

7/ Social Media Boxes

30.09.2011 / 14:30–17:15 / OG hinten / Themenbereich B

Wissenschaftskommunikation wird zunehmend auch mittels neuer Medien betrieben. In sogenannten Social Media Boxes stellen Experten Techniken vor und zeigen die Möglichkeiten auf. In einer Art Mini-Messe werden die Kongressteilnehmer vor, nach und während den Vorträgen die Möglichkeit haben, live mit den Experten die verschiedenen Medien kennenzulernen und Möglichkeiten auszuloten.

Box **Augmented Reality**

Bruno Mettler, Geschäftsleiter Vanija
www.vanija.ch

Box **Facebook**

Gabriela D'Hondt, Videoproducer, Social Media Manager, reflectaTV & WWF Schweiz
www.reflecta.tv

Box **Blogs**

Roland Fischer, Kulturblogger
www.newsnetz-blog.ch/kulturstattbern

Box **Twitter**

Anita Holdener, Koordination E-Learning Uni ZH
www.phil.uzh.ch/institute/elearning.html

Box **Smartphone-App**

Dr. Albert Hafner, Erziehungsdirektion des Kantons Bern, Archäologischer Dienst
www.palafittes.ch

8/ Wissenschaftler kommunizieren an die Öffentlichkeit

30.09.2011 / 14:30–15:45 / Auditorium / Themenbereich C

Vortrag **Agora: Kommunikationsförderung zwischen Forschern und Öffentlichkeit**

Juliette Pont, Philippe Trinchan, Schweizerischer Nationalfonds

Wissenschaftler spielen im Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft eine wichtige Rolle. Der Schweizer Nationalfonds als wichtigste Institution zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz wird im Rahmen seines neuen Instruments Agora ab 2012 Kommunikationsprojekte mit der breiten Öffentlichkeit finanzieren. Die Projekte können aktuelle wissenschaftliche Resultate, Abläufe oder Themen sowie alle verwandten Disziplinen ohne thematische oder formelle Einschränkung betreffen. Die Projekte richten sich an verschiedene Zielgruppen, darunter Kinder und Jugendliche. Mit Agora können die Wissenschaftler ihre Zusammenarbeit mit Mediatoren, Journalisten, Lehrpersonen, Künstlern oder anderen Personen mit Kommunikationskompetenz finanzieren.

Vortrag **Erfolgreiche Kommunikation eines Freilandversuchs mit gentechnisch verändertem Weizen**

Dr. Christof Sautter, ETH Zürich, medienpräsender Wissenschaftler

Forschung im Bereich der Pflanzenbiotechnologie wird von der Öffentlichkeit beargwöhnt und steht daher im Brennpunkt der Medien und gewisser NGOs. Zwischen 1999 und 2006 habe ich für einen kleinen Freilandversuch mit gentechnisch veränderten Pflanzen Erfahrungen in Öffentlichkeitsarbeit sammeln können, die schliesslich zur erfolgreichen Durchführung des Versuchs entscheidend beigetragen haben. Unterstützt wurde ich dabei unter anderem von der Pressestelle der ETH Zürich. Ich werde über die Arbeit mit der Öffentlichkeit, den Nachbarn des Versuchs, den Gentechnik-gegnerischen NGOs, mit Schulklassen, den Medien, den Ämtern, Gerichten und den Kollegen berichten. Offenheit und Ehrlichkeit haben sich im Umgang mit der Öffentlichkeit besonders bewährt. Der Erfolg war nicht sofort erkennbar, doch langfristig hat dies das Vertrauen der Öffentlichkeit in die Forschenden verbessert. Für die Medien war es wichtig, die Journalisten zu einem Besuch im Institut zu bewegen und mich auch als Person darzustellen. Schwieriger als gedacht erwies sich der Umgang mit gewissen Kollegen. Diese Gruppe ist nicht zu vernachlässigen.

9/ Präsentation Projekte für 4 bis 11-Jährige

30.09.2011 / 14:30–15:45 / OG / Themenbereich A

Vortrag **Espace des Inventions**
Emanuelle Giacometti, Directrice Espace des inventions

Der Espace des Inventions befindet sich im Vallée de la Jeunesse in Lausanne. Es ist ein Ort, der in Gross und Klein die Lust an der Wissenschaft und Technik weckt. Was wir bieten? Ausstellungen, Workshops, Konferenzen, Unterhaltung, Wettbewerbe.

www.espace-des-inventions.ch

Vortrag **Kindercity**
Sandrine Gostanian, Gründerin und CEO Kindercity

Ein Areal von 6000m² für Spiel und Wissenschaft. Das grösste Edutainment Center in der Schweiz für Familien mit Kindern unter 12 Jahren. Spielend in verschiedene Aktivitäten einsteigen, wie manipulieren, beobachten, analysieren, austauschen, experimentieren ... eine riesige Auswahl für Klein und Gross.

www.kindercity.ch

Vortrag **Sonnenlabor**
Hanna Sathiapal, Wissenschaftsvermittlung, Institut für 4D-Technologien, FHNW Windisch

www.sonnenlabor.ch

Vortrag **Die lange Nacht der Forschung**
Walter Schneider, österreichischer Rat für Forschung und Technologieentwicklung

www.inf2010.at

10/ Präsentation Projekte für 12 bis 18-Jährige

30.09.2011 / 16:15–17:15 / OG / Themenbereich A

Vortrag **Découvertes du muséum**
Dr. Danielle Decrouez, Muséum d'histoire naturelle de Genève

Diese Führungen sind für kleinere Gruppen von 7 bis 10 Personen bis zu grösseren Gruppen von 20 bis 25 Personen entworfen, je nach Art der Führung (ab 6-jährig). Ziel ist es, die verschiedenen Facetten und Rollen eines Museums aufzuzeigen.

www.ville-ge.ch/mhng

Vortrag **La science en discussion: les méthodes participatives**
Dr. Giovanni Pellegrini, Université de la Suisse italienne, Science et Cité

Eine der grossen Fragen in der Beziehung zwischen Wissen und Jugendlichen ist nicht die Quantität oder Qualität der verfügbaren wissenschaftlichen Information. Die zentrale Frage ist die Wiederherstellung eines Vertrauensbandes zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft und die bessere Formulierung der Vorstellung von Fortschritt gegenüber der Komplexität der Fragen. Die Kausalbeziehung zwischen dem Mangel an wissenschaftlicher Kultur und der ablehnenden Haltung gegenüber den Wissenschaften und Technologien oder der fehlenden wissenschaftlichen Berufung – systematisiert unter dem Begriff «deficit model» – entspricht einer einseitigen Ansicht. Für die Teilnahme an der öffentlichen Debatte braucht es Mindestkenntnisse, aber auch Vertrauen und Gespräch sind wichtig. Aus diesem Grund hat das *Ideatorio der Universität der italienischen Schweiz in Lugano partizipative Methoden über kontroverse wissenschaftliche Fragen erprobt*. Die Projekte ermöglichen es den Jugendlichen, Wissenschaftler zu treffen, Formen und Vorteile der Debatte auszuprobieren und das Nachdenken zu stärken, indem die Teilnehmenden gezwungen werden, über die Anwendungen der Forschung nachzudenken. Die grosse Interessensvielfalt der Studierenden bietet zudem umfassende Möglichkeiten, wissenschaftliche Fragen mit verschiedenen Herangehensweisen zu diskutieren, und motiviert auch uns, über die Prioritäten der Frage «Wissenschaft und Gesellschaft» nachzudenken.

www.ticinoscienza.com

11/ Weiterbildungsangebote in Wissenschaftskommunikation für Wissenschaftler

30.09.2011 / 16:15–17:15 / Think Tank / Themenbereich C

Vortrag **Retour sur 10 ans d'expérience dans le domaine de la culture scientifique du point de vue des jeunes**

Horace Perret, Réseau Romand Science et Cité

Durch die Zusammenführung von rund dreissig Museen und Institutionen im Bereich Wissenschaft, fördert der Réseau Romand Science et Cité (RRSC) eine Wissenschaftskultur und ermutigt die Debatte über Fragen zu Wissenschaft und Technik.

Das Angebot in den Museen für junge Menschen im Bereich Wissenschaftskultur ist in den letzten zehn Jahren in der Romandie sehr gewachsen. Diese Tendenz zeigt sich durch die Auswahl vielfältiger schulischer und ausserschulischer Angebote.

Diese Präsentation wird darlegen, welche Rolle der RRSC in dieser Entwicklung gespielt hat durch Durchführung oder Finanzierung von verschiedenen Projekten. Zum Schluss behandeln wir die Frage, ob diese Aktivitäten dazu beitragen, bestimmten verheerenden Folgen der aktuellen naturwissenschaftlichen Bildung auf Sekundarstufe mit Auswirkungen auf die Berufswahl von Jugendlichen entgegenzuwirken.

www.rezoscience.ch/rp/index.html

Vortrag **La lecture des images**

Sibylle Enderlin, Kulturvermittlerin, Musée historique Lausanne

www.memoiredelausanne.ch

Vortrag **Laboratoire pour étudiants iLab**

Fritz Gassmann, Leiter iLab, Paul Scherrer Institut

www.ilab.web.psi.ch

Workshop **Wissenschaft und Publikum – zwei eigene Welten**

Dr. Beat Glogger, Wissenschaftsjournalist, scitec-media gmbh

Warum ist die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit so schwierig? Und wie schlägt man die Brücke zwischen diesen beiden Welten?

www.scitec-media.ch

12/ Science Biergarten: Inspiration aus fremden Quellen

30.09.2011 / 17:15–18:15 / Lounge / Themenbereich D

Tischgespräch

Juniorexpert – Der Weg von der Ideenfabrik zum Expertentum

Markus Gander, Geschäftsführer infoclick.ch

Jugendliche sprudeln von Ideen, sie wissen was sie wollen, sie stecken voller Engagement. Für die Umsetzung fehlt es aber oft an vielen kleinen Dingen und Expertenwissen. Wie organisiere ich mein Projekt, wie wird eine Idee überhaupt zum Projekt, wer kann mir helfen und mit was, was kostet ein Projekt, wo hole ich mir fehlendes Wissen? Tausend und eine Frage, die nach dem ersten Schritt einer Jugendinitiative auftauchen. Infoclick.ch vermittelt Jugendlichen das fehlende Wissen und die helfenden Expertinnen und Experten ad hoc und in Juniorexperts Kursen. Das Ziel ist immer, dass die Jugendliche das Wissen und die Kontaktnetze sich aneignen und so ihre Idee erfolgreich als Projekt umsetzen können.

www.infoclick.ch

Tischgespräch

Projektforum.ch

Christoph Musy, Geschäftsführer Projektforum

Die ProjektForum AG ist eine Berner Kommunikationsagentur. Wir setzen für Sie auf nationaler oder sprachregionaler Ebene Events, Kampagnen und Projekte um. Wir verfügen über ein einmaliges Netzwerk zu Kinder- und Jugendorganisationen. Unsere Partner und Freelancer kennen dieses Umfeld ebenfalls. Wir verbinden langjährige berufliche und ehrenamtliche Erfahrung aus Jugend- und Sozialarbeit mit der Professionalität einer modernen PR-Agentur.

www.projektforum.ch

Tischgespräch

Drudel 11

Tobias Kamer, Geschäftsleiter erlebnislernen.ch

Drudel 11 führt Bildungsangebote durch, die Menschen helfen, einen verantwortungsbewussten und nachhaltigen Umgang mit sich selbst, ihren Mitmenschen und der Umwelt zu finden.

Die Methode unserer Wahl ist die Erlebnispädagogik. Wir sind überzeugt, dass wir mit diesem ressourcen- und lösungsorientierten Ansatz die Eigenkompetenz und das Selbstbewusstsein junger und erwachsener Menschen fördern können, damit sie die Herausforderungen der Zukunft konstruktiv und verantwortungsvoll angehen können.

www.drudel11.ch

Tischgespräch

Jugend in Aktion –

Das europäische Programm für junge Menschen

Julien Jaeckle, Koordinator Jugend in Aktion

Erlebnisse und Erfahrungen, die in der Jugendzeit gemacht werden, prägen fürs Leben und sind ein wertvoller Schatz. Das Jugend-in-Aktion-Programm ermöglicht Jugendlichen, allein oder in der Gruppe innerhalb der EU und in benachbarten Ländern zu leben, sich an Projekten zu beteiligen und Kompetenzen und Fähigkeiten aufzubauen, die sich zu Hause in dieser Form nicht lernen lassen.

www.ch-go.ch/programme/jugend-in-aktion

13/ Kinder für Wissenschaft faszinieren

01.10.2011 / 09:00–10:30 / Auditorium / Themenbereich A

Vortrag

Die Wissenschaft aus Sicht der Kinder

Michela Luraschi, L'ideatorio, Università della Svizzera italiana

Worauf und auf wen kann sich ein Kind beziehen, das der Aufforderung eines Erwachsenen nachkommen will, ein wissenschaftliches Labor schriftlich zu beschreiben? Anhand einer Untersuchung, die bei 8- bis 10-jährigen Tessiner Primarschülern durchgeführt wurde, konnten wir feststellen, dass fast alle von uns befragten Kinder bereits eine klare Vorstellung der wissenschaftlichen Welt haben. Die untersuchten Zeichnungen und Erzählungen zeigen das Bild einer Wissenschaft, die vor allem von wunderlichen Männern mit haarsträubenden Frisuren geprägt ist. Die Wissenschaftler üben einen einsamen, magischen und manchmal gefährlichen Beruf aus. Dieses falsche und karikaturenhafte Bild widerspiegelt die klassischen stereotypen Züge der Wissenschaft, wie sie zur dominierenden sozialen Vorstellungswelt der Erwachsenen (der Familie, der Schule, der Medien usw.) gehören.

Vortrag

Wissenschaftsmuseum der Zukunft; wie werden Kinder und Jugendliche angesprochen?

Thorsten Künnemann, Swiss Science Center Technorama

Die Frage nach einer «zielgruppengerechten» Präsentation von Wissenschaft beruht auf der Annahme, dass diese Zielgruppen unterschiedlich lernen und sich nur durch eine spezielle Vermittlung begeistern lassen. Müssen wir also Ausstellungen speziell für Kinder und Jugendliche designen? Führt die Fokussierung auf eine Zielgruppe, die sich über das Alter definiert, zu einer nachhaltigeren Lernerfahrung? Oder offenbart eine «Kinderausstellung» nicht eine Bevormundung durch Erwachsene, die vorgeben, was Kinder zu interessieren, wie sie zu lernen haben? Das Swiss Science Center präsentiert einen alternativen Ansatz der Vermittlung.

Vortrag

Die Qualität von Aufgaben – damit Kinder experimentieren, entdecken und verstehen lernen

Prof. Dr. Franziska Vogt, Leiterin Institut für Lehr- und Lernforschung, Pädagogische Hochschule des Kantons St.Gallen

Die Qualität der Aufgabe ist entscheidend für den Lernprozess. Im Vortrag wird auf zwei Forschungsprojekte Bezug genommen, welche das problemorientierte, entdeckende und handelnde Lernen in den Naturwissenschaften untersuchen. Wie viel Handlungsanleitung brauchen Kinder, um Experimente durchzuführen und anschlussfähiges Wissen zu erwerben? Wie steuern sie den Lernprozess? Welche Schlussfolgerungen lassen sich für Angebote des entdeckenden Lernens in schulischen und außerschulischen Kontexten ziehen?

14/ Vernetzung und Informationsfluss Schule / Wissenschaft

01.10.2011 / 09:00–10:30 / OG / Themenbereich E

Vortrag **Auswirkungen der Erkenntnisse aus dem MINT-Bericht
für die Jugendlichen**

Bernadette Haenni-Fischer, lic.lur., Bundesamt für
Berufsbildung und Technologie (BBT)

Irene Rehmann, Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF)

Qualifizierte Arbeitskräfte sind der Motor für die Innovations- und Wachstumsfähigkeit der Schweizer Volkswirtschaft. Die Verfügbarkeit von technischem Humankapital ist für eine exportorientierte, kleine Volkswirtschaft im globalen Wettbewerb elementar.

Die Nachfrage an MINT-Fachkräften (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) hat sich seit 1950 wegen eines tiefgreifenden Strukturwandels der Schweizer Volkswirtschaft vervielfacht. Sie führte zwar zu Lohnerhöhungen und zu einer vermehrten Zuwanderung, die Auswirkung auf die Studieneintritte jedoch blieb aus.

Zentral sind zwei Erkenntnisse, einerseits, dass das entsprechende Interesse bereits in den frühen Lebensjahren gebildet wird, und andererseits, dass die Schweiz einen sehr tiefen Frauenanteil in technischen Berufen aufweist.

Vor diesem Hintergrund, aber auch angesichts der aktuellen Herausforderungen im Cleantech-Bereich unterstützt der Bundesrat Massnahmen zur Förderung des Technikverständnisses und zur vermehrten Ausschöpfung des brach liegenden Potentials der Frauen.

Vortrag **Einbinden naturwissenschaftlicher Themen in den Unterricht**

Prof. Dr. Markus Wilhelm, PHZ Luzern, Swiss Science Education

Wenn naturwissenschaftliche Themen im Unterricht aller Stufen wieder mehr Fuss fassen sollen, dann lohnt es sich auch darüber nachzudenken, wie dies erfolgen soll. Ein Blick in den angelsächsischen Raum kann hierzu sehr anregend sein. Das «Inquiry-based Learning» (Forschendes Lernen) und das «Problem-based Learning» (Problembasiertes Lernen) bieten solche Ansätze. Diese werden in der Regel nicht nur als eine mögliche Unterrichtsmethode verstanden, sondern als Grundprinzip naturwissenschaftlichen Arbeitens in der Schule.

Im Vortrag wird darauf eingegangen, inwieweit dieses Unterrichtsverständnis von Naturwissenschaften auch bei uns in der Schweiz Einzug halten kann, welche Gelingensmerkmale als Bedingungen vorausge-

setzt werden müssen und wie ein solcher Unterricht konkret aussieht. Dazu kann auf die Erfahrungen der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz zurückgegriffen werden.

Vortrag **Wie gelangen wissenschaftliche Erkenntnisse in Lehrmittel?**

Daniel H. Friederich, Schulverlag

Um wissenschaftliche Erkenntnisse an die Öffentlichkeit oder an Schüler zu vermitteln, bedarf es einer Aufbereitung. Die Experten vom Schulverlag erläutern die wichtigen Faktoren beim Transfer der wissenschaftlichen Fakten in Lehrmittel.

15/ Aufbau einer nationalen Plattform für wissenschaftliche Lehrmaterialien

01.10.2011 / 09:00–10:30 / Think Tank / Themenbereich E

Workshop

Am Puls der Bildung

Angela Rittener, Diana Nyffenegger, Gideon Urbach, educa.ch

«Die Produktion von elektronischen Lehr- und Lernressourcen (eContent) fördern, deren Qualität unter Bezug auf die kantonalen und sprachregionalen Lehrpläne sichern und den Zugang im Rahmen des Schweizerischen Bildungsservers erleichtern.» (Strategie «ICT und Medien», EDK 2007)
Die Digitale Schulbibliothek bietet die Möglichkeit, interaktives und multimediales Unterrichtsmaterial mit wissenschaftlichem Anspruch zur Verfügung zu stellen. Lehrpersonen und Lernende erhalten raschen und sicheren Zugang zu den für ihren Unterricht geeigneten Ressourcen. Im Workshop erhalten Sie einen Einblick in das Projekt «Digitale Schulbibliothek» und die internationalen Standards in Bezug auf die Beschreibung von elektronischen Lehr- und Lernressourcen (eLLRs).

16/ Marktplatz

01.10.2011 / 10:30–16:30 / Foyer

Vorstellen von Projekten und Medien an Ständen

Akademien der Wissenschaften Schweiz,
www.akademien-schweiz.ch

Schweizerischer Nationalfonds,
www.snf.ch

LerNetz,
www.lernetz.ch

Lifescience Zurich Learning Center,
www.lifescience-learningcenter.ch

Bundesamt für Statistik,
www.bfs.admin.ch

Explore-it,
www.explore-it.org

Phénoclim,
www.crea.hautesavoie.net/phenoclim

Denke mit – nothing 4us without us,
www.denkemit.ch/projekt/denkemit/

Unité de promotion des sciences auprès des jeunes de l'EPFL,
www.sciences-jeunes.epfl.ch

17/ Präsentation Projekte für 4 bis 11-Jährige

01.10.2011 / 10:45–12:00 / Auditorium / Themenbereich A

Vortrag **Tüfteln, forschen, staunen – Naturwissenschaft zum Anfassen**
Cornelia Hausherr, Susan Edthofer; Konzeption «Tüfteln, forschen, staunen», Autorinnen, Dozentinnen Weiterbildung

Tüfteln, forschen, staunen heisst selber experimentieren, entdecken, erkennen. Das Konzept wurde vor acht Jahren entwickelt und vermittelt seither mittels zweier Lehrmittel und in Kursen, wie Naturwissenschaft handlungsorientiert, entdeckend und nachhaltig in den Unterricht mit 4 bis 8-jährigen Kindern integriert werden kann. Ganz nach dem Ansatz von Michael Faraday: «Der einfachste Versuch, den man selbst gemacht hat, ist besser als der schönste, den man nur sieht.» Das Konzept ist niederschwellig, Lehrpersonen müssen keine Vorkenntnisse mitbringen, diese werden Learning by Doing erworben. Die Experimente orientieren sich am Alltag der Kinder. Sie sind nach einem einfachen Schema aufgebaut und mit Hintergrundinformationen, didaktischen Anregungen und fächerübergreifenden Ideen verknüpft. Die Versuche wurden an der Grundstufe der Gesamtschule Unterstrass in Zürich erprobt und vom Technorama Winterthur überprüft. Ein Konzept aus der Praxis für die Praxis.

Tüfteln, forschen, staunen. Band 1, 4. Auflage 2011.
Band 2, 2. Auflage 2010, Verlag LCH Lehrmittel 4bis8,

www.lehrmittel4bis8.ch

Vortrag **Kinder lustvoll experimentieren lassen**
Florence Bernhard, Leiterin kinderforschen.ch

kinderforschen.ch ist ein Projekt des Instituts Unterstrass an der Pädagogischen Hochschule Zürich (www.unterstrass.edu), zur Förderung der naturwissenschaftlichen Bildung im Kindergarten, der Grundstufe und der Primarschule. kinderforschen.ch bietet Weiterbildungskurse und didaktische Beratungen im Sachunterricht an.

Wir vermitteln Lehrpersonen Freude im Umgang mit naturwissenschaftlichen Phänomenen und schaffen damit eine wichtige Voraussetzung für die naturwissenschaftliche Förderung von Kindern im Vorschulalter und in der Primarschule. In den Weiterbildungen soll für die Lehrpersonen Platz geschaffen werden für das Ausprobieren von Materialien,

Erfahrungsräume ausgelotet, das Vorwissen hervorgeholt und Fragen provoziert werden. Zentral ist die Reflexion der eigenen Lernerfahrungen, die die Lehrpersonen durch das Ausprobieren gewinnen können. Oberstes Ziel ist es, die Lehrpersonen für die Naturwissenschaften zu begeistern, ihnen die Angst und die Hemmungen davor zu nehmen und ihnen hilfreiche Tipps für die Umsetzung im eigenen Unterricht zu geben.

www.kinderforschen.ch

Vortrag **KIDSinfo: Kinder erleben Technik**
Souad Sellami, KIDSinfo

www.kidsinfo.ch

Vortrag **Forschungsnetz Zoo**
Isabelle Steiner, Zoo Zürich

www.zoo.ch/forschungsnetz

18/ Workshop

01.10.2011 / 10:45–12:00 / Think Tank / Themenbereich E

Workshop **Was brauchen die Lehrer, um wissenschaftliche Inhalte in ihren Unterricht einfließen zu lassen?**

Leitung: *Dr. Ralph Schumacher*, EducETH, MINT-Lernzentrum

Lehrer und Lehrmittelexperten tauschen sich unter fachkundiger Leitung aus.

Das Ziel des MINT-Lernzentrums an der ETH Zürich besteht in der nachhaltigen Optimierung von schulischen Lernangeboten in den MINT-Bereichen. «MINT» steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Das MINT-Lernzentrum ist Teil des ETH-Kompetenzzentrums für Lehren und Lernen, EducETH.

Im MINT-Lernzentrum sollen wissenschaftlich fundierte und aufeinander aufbauende Lernumgebungen zu Themenbereichen der Physik, Chemie und Informatik entwickelt werden, die für Technik und Ingenieurwissenschaften bedeutsam sind, und die auf einem Begriffssystem beruhen, das ein ausgereiftes quantitatives Verständnis beinhaltet. Die Aktivitäten des MINT-Lernzentrums sollen bereits in der Elementar- und Primarbildung ansetzen und am Gymnasium auf andere Unterrichtsfächer ausgeweitet werden, insbesondere auf die Mathematik, aber auch auf den Deutschunterricht (Lernen aus Texten).

Am MINT-Lernzentrum sollen in Zusammenarbeit mit freigestellten Lehrpersonen Unterrichtsprojekte zu wichtigen anspruchsvollen Themenbereichen realisiert werden.

19/ Speed-Dating

01.10.2011 / 10:45–12:00 / Lounge / Themenbereich E

Spezialprogramm **Speed-Dating zwischen Lehrern und Projektanbietern**

Moderation: Science et Cité

Oftmals kommt es vor, dass weder Lehrer bestehende Angebote für den naturwissenschaftlichen Unterricht kennen, noch die Anbieter die genauen Interessen der Lehrer. Am Speed-dating tauschen sich jeweils LehrerIn und ProjektanbieterIn für eine bestimmte Zeit aus und wechseln dann zum nächsten Gegenüber. So haben alle die Möglichkeit, mehrere Angebote für den naturwissenschaftlichen Unterricht oder auf der anderen Seite Interessen verschiedener Lehrer mit Schülern unterschiedlicher Altersklassen kennenzulernen.

20/ Launch educa.MINT

01.10.2011 / 12:00–12:15 / Foyer

Spezialprogramm

Aktivitäten und Ressourcen für das Unterrichten von Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT)
Akademien der Wissenschaften Schweiz

Experimentierkisten, Labortage usw. Heute gibt es zahlreiche hochwertige interaktive Angebote für alle Stufen, die den Schulen im Bereich MINT (MINT: Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) zur Verfügung stehen. Viele Lehrerinnen und Lehrer schätzen und nutzen diese Angebote, da der Aufwand zur Vorbereitung der Kurse und die Umsetzung bestimmter Ideen oder Probleme häufig sehr umfangreich ist, wenn man das Thema auf interessante und originelle Art präsentieren will. Oft ist es auch schwierig, angesichts der riesigen Auswahl ein geeignetes Angebot zu finden oder sich eine Vorstellung über dessen Qualität zu machen.

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern das Projekt educa.MINT lanciert, um Lehrerinnen und Lehrer dabei zu unterstützen, Informationen auf einfache, schnelle und zielorientierte Weise zu finden. Die unabhängige und interaktive Plattform enthält eine grosse Auswahl an Angeboten, informiert die Lehrkräfte bedürfnisgerecht und bietet Mittel zur Suche und Filtrierung der Angebote.

21/ Pädagogische Methoden zur Vermittlung von naturwissenschaftlichen Inhalten

01.10.2011 / 13:15–14:45 / Auditorium / Themenbereich A

Vortrag

Wie aus Interesse Lernprozesse werden: Gedanken und Beispiele zur Relevanz der Mediendidaktik

Andreas Hieber, Geschäftsbereichsleiter «Schule», LerNetz AG
Matthias Vatter, Mitgründer und Geschäftsbereichsleiter «Kommunikation», LerNetz AG

Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse für Kinder und Jugendliche aufbereitet und vermittelt werden, besteht die Gefahr, dass allzu stark auf «spielerische Zugänge» und anbietend-jugendliche Sprache gesetzt wird.

Kinder und Jugendliche interessieren sich aber nicht nur für Wissenschaft, sie sind auch durchaus bereit, Lern- und Reflexionsarbeit zu leisten und wollen ernst genommen werden. Neben einer zielgruppen-gerechten Kommunikation erhält dabei die angewandte Mediendidaktik grosses Gewicht. Vor allem bei der Vermittlung mit Computer und Internet sind neue Formate und Arbeitsformen gefragt. Anhand einiger Projektbeispiele aus dem Fachbereich Naturwissenschaft werden exemplarisch einige mediendidaktische Überlegungen vertieft konkrete Ansatzpunkte vorgestellt.

Vortrag

Früh Zugänge zu naturwissenschaftlichem und technischem Lernen öffnen

Prof'in Dr. Kornelia Möller, Universität Münster

Welche Ziele verfolgt das naturwissenschaftliche und technische Lernen im Primarbereich? Können sich bereits Kinder im Primarbereich mit anspruchsvollen naturwissenschaftlichen und technischen Inhalten auseinandersetzen?

Beispiele und Ergebnisse empirischer Untersuchungen zeigen, dass inhaltliches Verständnis wie auch das Erlernen naturwissenschaftlicher Arbeits- und Denkweisen erreicht werden können, wenn lern- und entwicklungspsychologische Bedingungen Berücksichtigung finden. Ein entsprechender Unterricht stellt allerdings hohe Anforderungen an die professionelle Kompetenz der Lehrpersonen. Der Vortrag möchte Wege aufzeigen, wie ein kognitiv aktivierendes Lernen mit Kindern realisiert werden kann und welches professionelle Wissen dafür hilfreich ist.

22/ Präsentation Projekte für 12 bis 18-Jährige

01.10.2011 / 13:15–14:45 / OG / Themenbereich A

Vortrag **L'Eprouvette, laboratoire public de l'Université de Lausanne**
Delphine Ducoulombier, Co-responsable de l'Eprouvette, UNIL, Réseau Romand Sciences et Cité

Das Eprouvette ist ...

- Ein Experimentierraum, der jedem – Schüler, Erwachsenen, Familien, Vereinen, Firmen – die Möglichkeit bietet in die Wissenschaft einzutauchen
- Ein Einstieg für jedes Bildungsniveau, von Profis umgesetzt
- Eine Möglichkeit, selber einige Labortechniken kennenzulernen und in die Haut eines Forschers zu schlüpfen.

Es bietet auch ...

- Ein Wanderlabor an den grossen Öffentlichkeitsveranstaltungen und in Schulen
- Massgeschneiderte Aktivitäten, besonders auf Kulturveranstaltungen
- einen Rahmen für Maturanden und Ihre Maturarbeiten

www.unil.ch/interface/page18617.html

Vortrag **Jugend und Technik**
Dr. Beatrice Miller, Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften

Tecdays: Einen Tag lang dreht sich alles rund um Wissenschaft und Technik. Schülerinnen und Schüler einer Kantonsschule besuchen anstelle der normalen Lektionen Module ihrer Wahl und kommen dabei mit Persönlichkeiten aus Forschung und Industrie intensiv ins Gespräch. Die TecDays sind eine Initiative der SATW und sollen den Zugang zu naturwissenschaftlich-technischen Disziplinen erleichtern.

Tecnights: Technik ist heute überall präsent. Oft sind wir uns dies gar nicht bewusst–bis die Technik nicht mehr funktioniert. An der TecNight möchten wir Sie auf eine Reise in die Welt der Technik und der Naturwissenschaften

mitnehmen. Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Industrie kommen an die Kantonsschule und geben in kurzen Referaten Einblick in die Technik. Zudem sind prominente Gäste aus «Der Region Anwesend».

www.satw.ch/veranstaltungen/zurueckliegende/tecdayskr

Vortrag **Patenschaft für Maturaarbeiten**
Anne Jacob, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz

Das Thema der Matura-Arbeit nicht mehr alleine aussuchen, sondern zusammen mit einem Experten der Naturwissenschaften, der seine Berufserfahrung einbringt.

Unser Angebot:

Über 300 Forschungsgruppen aus den Hochschulen, der Industrie und der Praxis öffnen ihre Türen. Sie stellen ihre Kompetenz, ihre Infrastruktur und/oder ihre Messinstrumente während vier Halbtagen (oder mehr) im Jahr zur Verfügung um Matura-Arbeiten zu betreuen.

Diese Betreuung richtet sich an ALLE Schüler, und nicht bloss an jene, die im Sinn haben, sich in den Naturwissenschaften zu spezialisieren.

www.scnat.ch

Vortrag **Videoscience**
Marco Martucci, Wissenschaftsjournalist, Lehrer

Vortrag **Schweizer Wissenschaftsolympiaden**
Marlis Zbinden, Verband Schweizer Wissenschaftsolympiaden

www.olympiads.ch

Vortrag **PROVOC CH**
Jacques Ducommun, Professor HEP-Bejune

23/ Brücke zwischen Politik und Schule

01.10.2011 / 13:15–14:45 / Think Tank / Themenbereich E

Vortrag **Der wissenschaftliche Gedanke in Kindergarten und Primarschule des Istituto scolastico comunale in Lugano**
Sandro Lanzetti, Istituto scolastico comunale di Lugano

Ziel des Vortrags ist es erstens, die vom Istituto scolastico comunale in Lugano organisierten und für die Schüler obligatorischen Kurse zu präsentieren. Zweitens werden auch die fakultativen Aktivitäten beschrieben, welche von Kompetenzzentren in der Gegend organisiert werden und die die Lehrer unterstützen sollen.

Vortrag **Lehrplan 21: Hintergründe, Chancen und Risiken**
Prof. Dr. Susanne Metzger, PH Zürich, Lehrplan 21 Fachbereich «NMG – Natur, Mensch, Gesellschaft»

Erstmals in der Schweiz haben die Deutschschweizer Erziehungsdirektorinnen und -direktoren den Auftrag zur Erarbeitung eines gemeinsamen Lehrplans für die Volksschule erteilt. Mit diesem neuen Deutschschweizer Lehrplan soll ein weiterer Schritt zur Harmonisierung der obligatorischen Schule realisiert werden. Aufbauend auf den Ergebnissen des HarmoS-Projektes (www.edk.ch/dyn/11659.php) sowie des Grundlagenberichtes (www.lehrplan.ch) wird der Lehrplan 21 seit Herbst 2010 inhaltlich ausgearbeitet, im Frühling 2014 soll er den Kantonen zur Einführung übergeben werden.

Im Vortrag wird zunächst über generelle Rahmenbedingungen für den Lehrplan 21 sowie ausgewählte Ergebnisse aus dem HarmoS-Projekt im Bereich Naturwissenschaften berichtet. Exemplarisch für den Bereich «Natur und Technik» im Fachbereich «Natur, Mensch, Gesellschaft» werden danach konkreter Aufbau und Inhalt des neuen, kompetenzorientierten Lehrplans aufgezeigt, bevor abschliessend Chancen und Risiken insbesondere im Hinblick auf das Spannungsfeld Politik–Schule–Wissenschaft diskutiert werden.

Workshop **Zukunft der Zusammenarbeit Schule (naturwissenschaftlicher Unterricht) und Politik**

24/ Abschliessende Podiumsdiskussion

01.10.2011 / 14:45–15:45 / Auditorium

Mit *Thorsten Künnemann* (Technorama), *Prof. Dr. Heinz Gutscher* (Akademien Schweiz), *Daniel Lang* (Dachverband Schweizer Lehrerinnen und Lehrer), *Prof. Dr. Markus Wilhelm* (PHZ Luzern, SWISE), *Emanuelle Giacometti* (Espace des Inventions)