

Wissenschaft für Kinder

Nah am Leben soll Wissenschaftsunterricht sein. Dafür müssen die Lehrer besser informiert und die vorhandenen Angebote einfacher zugänglich sein, so die Erkenntnis am Kongress ScienceComm'11.

Es war höchste Zeit, einander kennenzulernen. Die 160 Lehrer, Didaktikexpertinnen und Wissenschaftsförderer am ersten schweizerischen Kongress für Wissenschaftskommunikation ScienceComm'11 präsentierten ihre Projekte, hielten Vorträge über die beste Art Kinder zu unterrichten und diskutierten im Biergarten über die anstehenden Herausforderungen: Wie können die Schulen wirklich erreicht werden? Wie kann man die kantonalen Barrieren im Bildungswesen überwinden?

Wissenschaftliches Interesse früh fördern

Wir sollten die Kinder nicht unterschätzen und unterfordern, war klar der Tenor. Die MINT Berufe (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) leiden an Nachwuchsmangel, wie der Bundesrat in seinem Bericht im August 2010 festhielt. Das Problem ist einerseits der tiefe Frauenanteil und andererseits die Festlegung der jugendlichen Interessen bereits im 16. Lebensjahr. Nicht erst seit dieser Erkenntnis sollte klar sein, dass Wissenschaft schon in Primarschule und Kindergarten gefördert werden muss und auch Mädchen angesprochen werden sollen.

Labors für die Schulen

Erste Schritte zur Überwindung der Barrieren wurden schon gemacht: Isabelle Chassot, die Präsidentin der Schweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz, machte am Kongress auf die neuen nationalen Bildungsstandards aufmerksam. Markus Wilhelm, Professor an der Pädagogischen Hochschule Zentralschweiz in Luzern, präsentierte das Projekt Swiss Science Education (SWiSE), welches überkantonal Lehrerinnen weiterbildet und Modellschulen aufbaut. Lehrer können sich so bei ihren Kollegen Rat holen. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz lancierten symbolisch die neue online Plattform educa.MINT, um damit den Lehrerinnen die Suche von ausserschulischen Angeboten in der Wissenschaft zu erleichtern.



Am Kongress ScienceComm'11 äusserten sich neben Expertinnen und Experten der Wissenschaftskommunikation auch die Kinder dazu, was sie vom naturwissenschaftlichen Unterricht erwarten und was sie völlig sinnlos finden.

Die Kinder und Jugendlichen sagten am Kongress gleich selbst, was sie wünschen; zum Beispiel Labors in den Schulen. Sie stimmten mit den pädagogischen Experten überein, dass Lebensnähe wichtig ist. Also konkrete Beispiele anstelle von abstrakten Konzepten; faszinierend und lustig statt trocken und ernst.



Vielfältige Motivation

Wieso sich Jugendliche überhaupt für Wissenschaften entscheiden, blieb denn auch eine ungelöste Grundfrage. Bei den ehemaligen Maturanden und Preisträgerinnen von Schweizer Jugend Forscht, Silas Kieser und Julia Früh, waren es unterschiedliche Motivationen. Kieser, der entgegen seinen Erwartungen eine populärwissenschaftliche Theorie über Pflanzenwachstum widerlegte, meinte: «Ich war schon immer ein Bastler.» Früh entwickelte eine Psychotherapie gegen Autismus, um ihrem Bruder zu helfen. «Mit meiner Methode wollte ich dem Schaden durch Scharlatanerie vorbeugen», erklärte Früh.

Vorbilder sind wichtig

Neben der Hoffnung, die Welt verbessern zu können, seien Vorbilder wichtig, meinte Thomas Zeltner, Präsident der Stiftung Science et Cité. «Durch Roger Federer spielen nun viel mehr Kinder Tennis», ist er überzeugt. Ob es dafür eine wissenschaftliche Elite braucht und ob dies in der direkt-demokratischen Schweiz überhaupt möglich ist, das werden die zukünftigen Diskussionen erweisen.

Hinweis

Die Diskussion rund um die Wissenschaftskommunikation geht weiter. Diskutieren sie mit, auf dem online Forum von ScienceComm.
www.sciencecomm.ch

Input

Was ist gute Wissenschaft?



Prof. Dr. Heinz Gutscher, Präsident

Anfang Oktober lud die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten Forschende ein, über die Qualitätsmessung in der Wissenschaft zu diskutieren. Um Qualität messen zu können, muss man sich zunächst darauf einigen, was Qualität ausmacht. Was zeichnet gute Wissenschaftler aus? Ein Qualitätsmerkmal ist vielleicht, dass sich Wissenschaftler für Neues begeistern können. An der ScienceComm 2011 wurde darüber diskutiert, wie und unter welchen Voraussetzungen sich bereits Kinder von der Wissenschaft faszinieren lassen. Im Hinblick auf den sich abzeichnenden Mangel an Ingenieuren und Technikern ist es besonders wichtig, früh optimale Rahmenbedingungen zu schaffen. Wie diese aussehen könnten, ist Thema des Projektes «Zukunft Bildung Schweiz» der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Die Faszination allein reicht allerdings nicht immer. Damit der Forschungsdrang nicht wegen finanzieller Probleme gestoppt werden muss, unterstützen die Akademien die Stipendieninitiative und vergeben gemeinsam mit L'Oréal und der Schweizerischen UNESCO-Kommission das Stipendium «For Women in Science». Gute Wissenschaft zeichnet sich auch dadurch aus, dass andere davon erfahren. Indem Wissen verbreitet wird, erhalten andere die Gelegenheit, ihrerseits Neues herauszufinden. Oft wird die Bedeutung einer Erkenntnis erst während der Diskussion mit Aussenstehenden bewusst und Jahrzehnte später entsteht plötzlich ein gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Nutzen. Doch auch die beste Wissenschaft kann nicht die Zukunft vorhersagen. Wir können uns lediglich mit Modellen und Instrumenten Ideen verschaffen, was sein könnte. Diskutieren Sie am 14. Dezember mit uns darüber, was man beim Blick in die Kristallkugel beachten muss.

Hinweis



Am Freitag, 25. November 2011, verleihen die Akademien in Zürich den «Prix Média». Stephan Russ-Mohl wird die Verleihung mit einem Referat zum Thema «Falschwissen» eröffnen. Anschliessend folgt eine Diskussion mit den Teilnehmenden.

Weitere Informationen und Anmeldung unter:
www.akademien-schweiz.ch/prixmedia

Stellungnahme

Präimplantationsdiagnostik

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz begrüssen die Aufhebung des Verbots der Präimplantationsdiagnostik (PID), wie sie die im Juni 2011 vorgestellte Revision des Fortpflanzungsmedizingesetzes vorsieht. Gegenüber dem ersten Entwurf sind deutliche Verbesserungen feststellbar. Wichtig ist auch die geplante Änderung von Art. 119 BV; damit werden die notwendigen Rahmenbedingungen für die Einführung der PID in der Schweiz geschaffen.

Die komplette Stellungnahme finden Sie unter:
www.akademien-schweiz.ch/stellungnahmen

td-conference 2011



Von l. nach r.: Philippe Moreillon, Veronica Boix-Mansilla, Rudolf Stichweh, Gertrude Hirsch Hadorn, Julie Thompson Klein, Jakob Zinsstag

Vom 14.–16. September fand an der Universität Bern die diesjährige Transdisciplinarity Conference mit rund 120 Teilnehmenden aus aller Welt statt. Das td-net, ein Projekt der Akademien der Wissenschaften Schweiz, verknüpfte durch die td-conferences der letzten Jahre Initiativen aus verschiedenen Ländern zu einem globalen Netzwerk für Inter- und Transdisziplinarität INIT. Nachdem das td-net in den letzten vier Jahren dank der Förderung durch die Stiftung Mercator Schweiz diese Plattform anbieten konnte, wird es nun die anderen Mitglieder von INIT bei der Weiterführung der Transdisciplinarity Conference unterstützen. Die diesjährige, gemeinsam mit dem Schweizerischen Nationalfonds SNF organisierte Konferenz thematisierte Erfahrungen, Probleme und Modelle der Evaluation inter- und transdisziplinärer Projekte, vom Forschungsantrag bis zum Peer Review von Zeitschriftenartikeln. Dabei wurde deutlich, dass es überarbeitete Kriterien und Vorgehensweisen braucht, um die Qualität von transdisziplinärer Wissensproduktion zu messen und zu beurteilen. Der SNF hat sich in dieser Hinsicht als Vorreiter in die Konferenz eingebracht, bekam aber auch Impulse für die Weiterentwicklung der Evaluationsverfahren von interdisziplinärer und «use-inspired» Forschung.

Weitere Informationen unter:

td-net: www.transdisciplinarity.ch
INIT: www.inidtd.org

Bildung und Migration

Am 5. September 2011 befasste sich das «Café Scientifique» von Science et Cité unter anderem mit der Frage, inwiefern ausländische Kinder die im Schulsystem vorherrschenden Probleme verursachen und welchen Einfluss Migrantenkinder auf den Schulalltag haben. Dabei wurde deutlich, dass nicht die Nationalität sondern der soziale Hintergrund entscheidend ist.



An den Wissenschaftscafés können Bürgerinnen und Bürger mit Forschenden sowie Verantwortlichen aus Politik und Gesellschaft wissenschaftliche Themen diskutieren.

Heterogenität in der Schule, sowie in der Gesellschaft, ist nichts Neues. Und so alt wie die Heterogenität sind auch die Herausforderungen, die mit ihr einhergehen. Die Teilnehmenden waren sich einig, dass der Migrationshintergrund nicht der Auslöser der Probleme in der Schule ist. Hauptverantwortlich für so genannte Problemklassen ist viel eher der soziale Hintergrund mancher SchülerInnen und der daraus folgende Mangel an Wissen über das Schulsystem sowie erfolgreiches Lernen.

Sprachprobleme wegen fehlender Durchmischung

Die mancherorts vorherrschende räumliche Trennung der Kulturen in den Gemeinden hat Einfluss auf die Sprachkompetenzen der Kinder; SchülerInnen gewisser Quartiere sprechen kaum mehr Standarddeutsch, sondern verständigten sich mehrheitlich in einem Slang, erläuterte Kathrin Oester vom Zentrum für Forschung und Entwicklung der PH Bern. Gerade dieses sprachliche Defizit ist aber verheerend – und es betrifft nicht nur Kinder mit Migrationshintergrund. Denn die Deutsch-Kompetenz ist der entscheidende Faktor für den Bildungserfolg, da die Unterrichtssprache der Schlüssel zum Verständnis in allen Fächern ist. Eine gezielte Frühförderung zu Beginn der Bildung kann eine gewisse Nivellierung herbeiführen und so zu mehr Chancengleichheit beitragen.

MINT-Webplattform

educa.MINT – neue Webplattform für Angebote aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik

Zahlreiche unterrichtsunterstützende und -ergänzende Angebote im Bereich MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) stehen den Lehrpersonen bereits heute für alle Stufen zur Verfügung. Oft ist es jedoch schwierig, angesichts der riesigen Auswahl ein geeignetes Angebot zu finden. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern das Projekt educa.MINT lanciert, um Lehrerinnen und Lehrer dabei zu unterstützen, auf einfache, schnelle und zielorientierte Weise Informationen zu finden. Die Plattform enthält eine grosse Auswahl an Angeboten, informiert die Lehrkräfte bedürfnisgerecht und bietet Mittel zur Suche und Filtrierung der Angebote.

Weitere Informationen: www.educamint.ch

Bildung für alle

Bildung sollte für alle unter den gleichen Voraussetzungen zugänglich sein. Dafür setzen sich die Akademien der Wissenschaften Schweiz ein und unterstützen deshalb die Stipendieninitiative des Dachverbandes der Schweizer Studierenden (VSS). Die Initiative möchte die kantonal stark unterschiedlichen Ausbildungsbeiträge vereinheitlichen.

Die Akademien der Wissenschaften halten Bildung für die wichtigste strategische Investition der Schweiz. Sie begrüssen eine Harmonisierung des Stipendiensystems, wie sie die Initiative des VSS fordert. Die heutige kantonal unterschiedliche Vergabe von Stipendien widerspricht dem Prinzip der Chancengleichheit. Nicht Wohnkanton, soziale Herkunft oder finanzielle Situation sollten über den Studienerfolg entscheiden, sondern ausschliesslich die Leistung der Studierenden.

Weitere Informationen: www.stipendieninitiative.ch

Hinweis

«Zukunft Bildung Schweiz» ist ein Schwerpunktthema der Akademien der Wissenschaften. Weitere Informationen dazu finden Sie unter: www.akademien-schweiz.ch/zukunft_bildung_schweiz

Stipendium

Am 29. September wurde in Bern das Stipendium «For Women in Science» vergeben. Es ging an Dr. Cornelia Hagmann, Universitätsspital Zürich, und an PD Dr. Viviane Hess, Universitätsspital Basel.



Dr. Cornelia Hagmann
© Patrizia Human



PD Dr. Viviane Hess
© Patrizia Human

Frau Dr. Cornelia Hagmann – Oberärztin in der Klinik für Neonatologie am Universitätsspital Zürich – wurde für ihr Projekt «Serial EEG and Quantitative Brain Magnetic Resonance Imaging in Preterm Infants: Relationship to Neurodevelopmental Outcome» ausgezeichnet.

Frau PD Dr. Viviane Hess, Oberärztin an der Klinik für Onkologie am Universitätsspital Basel, erhielt das Stipendium für das Projekt «Return-to-work after Cancer: Impact of Fitness Training vs ‚Usual Care‘ during Chemotherapy. A Multicenter Randomized Trial»

Das Stipendium, das von L'Oréal Schweiz AG, der Schweizerischen UNESCO-Kommission sowie den Akademien der Wissenschaften Schweiz getragen wird, ist mit 160'000 Franken dotiert und wird alle zwei Jahre vergeben. Das Stipendium verfolgt den Zweck, Nachwuchsforscherinnen die Fortsetzung ihrer begonnenen wissenschaftlichen Karriere zu ermöglichen.

Ausblick

Kristallkugeln 2.0. Wie Forschende über die Zukunft reden



Forschung gestaltet Zukunft. Die Medien, Forschungsförderer, Politik, Wirtschaft und schlicht die Öffentlichkeit verlangen deshalb von Forschenden stets den Blick in die «Kristallkugel»: Welche Resultate sind zu erwarten? Was bedeutet dies für die Gesellschaft? Die Tagung vom 14. Dezember 2011 an der Universität Bern identifiziert die Faktoren, welche die Zukunftsbilder und Versprechungen beeinflussen, benennt gemachte Fehler und entwickelte Strategien, zeigt Methoden, wie Forschende Informationen über die Zukunft gewinnen können,

und vermittelt Anregungen für das Reden über die Zukunft.

Weitere Informationen:

www.akademien-schweiz.ch/agenda

Publikationen

«Erneuerbare Energien in Pärken der Alpen»



Basierend auf der Befragung von 21 Pärken in den Ländern des Alpenraums zeigt der Bericht «Erneuerbare Energien in Pärken der Alpen» die Konflikte zwischen Schutz und Nutzung in Bezug auf die Produktion erneuerbarer Energien sowie mögliche Lösungswege auf. Das Projekt wurde durch die Akademien der Wissenschaften Schweiz und ALPARC durchgeführt und vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) finanziell unterstützt.

Download des Berichts unter:

www.parkforschung.ch/d/publikationen/

Digital Natives. Wie braucht die «Generation Internet» das Internet?

Jugendliche sind keine Technikfreaks, selbst wenn sie das Internet intensiv nutzen. Sie kennen die Regeln für sicheres Surfen. Hingegen ist ihnen nicht bewusst, dass ihre Datenspuren gezielt vermarktet werden. Zu diesem Schluss kommt ein Bericht von TA-SWISS, der die Gespräche von rund 100 Jugendlichen auswertet.

Der Bericht steht als Download auf www.ta-swiss.ch zur Verfügung oder kann kostenlos bestellt werden: info@ta-swiss.ch

Jahresbericht 2010



In der Beilage finden Sie den Jahresbericht 2010. Der Jahresbericht erscheint dieses Jahr in einem neuen Layout. Damit betonen wir die verbesserte und intensivere Zusammenarbeit innerhalb der Akademien der Wissenschaften Schweiz.