



Sursee/Beromünster, 18./19.09.2014

ScienceComm '14

Schweizer Jahreskongress für Wissenschaftskommunikation

Verhältnis Wissenschaft – Medien – Politik

Kunst und Wissenschaft

Science Visualization

Details zu den Veranstaltungen

**Abstracts ScienceComm'14
18. und 19. September
in Sursee/Beromünster**

 **Plenumsveranstaltung**

 **Vortrag**

 **Projektpräsentation**

 **Workshop**

 **Marktplatz**

(d) = deutsch

(f) = französisch

(e) = englisch

Präsentationen im Landessaal und im Kinotheater werden simultan von (d) nach (f) und von (f) nach (d) übersetzt. Veranstaltungen im Auditorium werden nicht übersetzt.

Begrüssung und Keynote Vorträge

18.09.2014 / 10:30–12:00 Landessaal



Begrüssung

Philip Burkard, Leiter Science et Cité, Bern

Charly Freitag, Gemeindepräsident Beromünster

Vortrag

Herausforderungen für die Wissenschaftskommunikation

Prof. Dr. Mike S. Schäfer, Institut für Publizistikwissenschaft
und Medienforschung, Universität Zürich

Facebook, Twitter, ResearchGate, Scilogs und Co. – das Aufkommen und die jüngsten Entwicklungen des Internets haben die Wissenschaftskommunikation grundlegend verändert. Der Vortrag stellt Beispiele dieser Veränderungen vor und diskutiert ihre Potenziale und Risiken. Er zeigt, dass im Web 1.0 und 2.0 komplexe Wissenschaftsthemen in einer Gründlichkeit und Ausführlichkeit aufbereitet werden können, die traditionelle Massenmedien nicht zuliesse – und dies unter Nutzung interaktiver und multimedialer Möglichkeiten. Er macht aber auch deutlich, dass es diese Angebote nicht immer einfach haben, ein Publikum zu erreichen. Gefahren liegen zudem in der neuen Unübersichtlichkeit, die das Internet produziert, und in der möglichen Fragmentierung und Polarisierung von Wissenschaftskommunikation, die insbesondere das Web 2.0 nach sich ziehen könnte.

Vortrag

Creative Science Communications

Ariane Koek, Director Arts@CERN, Geneva

Scientists are the new rock stars. As the future trends think tank, The Future Laboratory's report *ReEnlightenment Rising* published March 13 2013 says, «science is now breaking out of the laboratory onto theatre stages, the fashion catwalks, into galleries and shops, and into the minds of the brightest creatives».

The narratives we have traditionally used to communicate science are undergoing this seismic shift. We are far more likely to see science communicated by the imagery on the catwalk on the dresses of Moschino and Agnes B or the world of quantum physics and beekeeping colliding on the West End stage in London than we are to only see a science lecture on television or a straight newspaper report which tells the story from a to b in logical precise steps. The stories of science are no longer transmitted in straight forward communications methods which only describe and illustrate the science.

In fact, the power of the arts is being used to reach the hearts and parts which science alone can not reach or communicate with. Inspiration, not illustration or description, is the new motive of communicating science today and this may involve telling the story of science in seemingly illogical and spiraling ways which defy linearity or even the compelling narrative which dominates the notion of science being the domain of so called certainty.

I will discuss why and how this is happening – with particular reference to CERN – the European Organisation for Nuclear Research – where I initiated and direct the laboratory's first official arts programme. Why and how does this happen? And how does it link to our new era of creativity in science communications?

Vortrag

Wie aus Daten Geschichten werden

Benjamin Wiederkehr, Leiter interactive things, Zürich

Durch Daten werden Annahmen validiert. Aus Daten werden Erkenntnisse geschöpft. Und mit Daten können auch Geschichten erzählt werden. Als eine narrative Verbindung von Information, Wissen, Kontext und Emotion wird so ein kognitives Erlebnis geschaffen, das weit über das Studieren von Statistiken hinaus geht.

Der Vortrag präsentiert konkrete Beispiele, wie solche Geschichten dem Rezipienten nicht bloss eine chronologische Aneinanderreihung von Fakten vorlegen. Vielmehr zeigen datengetriebene Geschichten dem Menschen ganze Welten auf und laden ihn ein, tiefer einzutauchen. So wird aus dem normalen Publikum, das passiv dem Erzähler zuhört, eine aktive Teilnehmerschaft, welche die Exploration der Daten genauso schätzen lernt, wie die Erzähler selbst.

Aus der Sicht des Gestalters wird gezeigt, wie die interaktive Visualisierung in solchen Geschichten eine zentrale Rolle spielen kann. Die Übersetzung von simplen Zahlen in ausgereifte, visuelle Systeme, erlaubt dem Betrachter wichtige Charakteristika schnell zu identifizieren und richtige Erkenntnisse abzuleiten. Die Möglichkeit zur direkten Interaktion mit der Materie, ermöglicht das tiefere Untersuchen von Hinweisen, das Ausprobieren von Gegenannahmen und schlussendlich das Formulieren des persönlichen, begründeten Verständnisses.

Wissenschaftskommunikation im politischen Kontext I

18.09.2014 / 13:45–15:00 Auditorium



Vortrag

Vorsicht Rutschgefahr!

Wenn Forschung aufs politische Parkett gerät

Mathis Brauchbar, Advocacy AG, Zürich (d)

Nationale Forschungsprogramme wie auch spezifische Forschungsprojekte werden immer wieder durch politisch aktive Interessengruppen in der Öffentlichkeit kritisiert, bevor überhaupt Resultate vorliegen. Dies war bei den NFP 57 (nicht-ionisierende Strahlung), NFP 59 (gentechnisch veränderte Pflanzen) und ist gegenwärtig beim NFP 67 (Lebensende) der Fall.

Anhand von konkreten Beispielen soll gezeigt werden, welche Argumente vorgebracht werden, welche Prozesse der Öffentlichkeitsarbeit in Gang gesetzt werden, wie die beteiligten Forschungsinstitutionen reagieren und welche forschungspolitischen Folgen dies hat.

Der Vortrag fokussiert dabei auf zwei Thesen:

1. Die öffentliche und teilweise politische Auseinandersetzung um Forschung ist eine Folge des Erfolges von Forschung und Wissenschaft im öffentlichen Raum.
2. Die Institutionen von Wissenschaft und Forschung müssen ihre Rolle in der Gesellschaft in Hinblick auf den öffentlichen Diskurs neu definieren.

**Politische Gratwanderungen in
der Wissenschaftskommunikation**

Andri Bryner, Eawag – Wasserforschung, Dübendorf (d)

Wie weit darf oder muss Wissenschaftskommunikation Position beziehen? Wo endet die verantwortungsvolle Information, und wo beginnt die tendenziöse Meinungsmache? Nach einem kurzen Input wird die Thematik im Fischteich mit rotierenden Rollen vertieft und am Ende reflektiert. Grundlage sind echte Fälle aus der Kommunikationsarbeit der Eawag.

- Die Schweizer Seen sind zu sauber, die Fische zu klein, sagen die Fischer und verlangen die Erlaubnis für «meh Dräck» von der Politik. Das Wasserforschungsinstitut Eawag präsentiert mit einer klaren Positionierung Fakten zur erfolgreichen Sanierung der Seen und zur Biodiversität darin. National- und Ständerat lehnen Eingriffe schliesslich ab.
- Die Politik beschliesst – nicht zuletzt aufgrund der Forschungsergebnisse aus der Eawag – dass zahlreiche Kläranlagen aufgerüstet werden, um auch Mikroschadstoffe entfernen zu können (z. B. Arzneimittel und Haushaltschemikalien). Die Eawag zeigt, dass die Gewässer trotzdem nicht einfach sauber sind, z. B. wegen erstaunlich hoher Konzentrationen an Pflanzenschutzmitteln. Vertreter der Landwirtschaft sind entrüstet über diese Botschaft. Vorstösse werden eingereicht. Der Bundesrat will einen nationalen Aktionsplan entwickeln.

Kunst vermittelt Wissenschaft I

18.09.2014 / 13:45–15:00 Kinotheater



Vortrag **But everything was different from what I expected it to be – Swiss artists-in-labs program**

Irène Hediger, Aurelia Müller, Zürcher Hochschule der Künste (d)

Davon ausgehend, dass im transdisziplinären Feld von Kunst und Wissenschaft mit den dort entstehenden Fragestellungen und Themen zukünftig ein grosses Potential für soziale und technische Innovationen liegt, blicken wir auf 10 Jahre Kollaborationen zwischen Kunstschaftern und Wissenschaftlerinnen im Labor zurück und reflektieren anhand konkreter Beispiele Prozesse und Ergebnisse dieser intensiven und immersiven Praxiserfahrung zwischen den Disziplinen. Wir betrachten die Herausforderungen des experimentellen Settings im Spannungsfeld von institutionellen Strukturen und deren Referenzsystemen und zeigen die Bedeutung solcher Kollaborationen für die künstlerische Praxis und die wissenschaftliche Forschung auf. Einen Einblick in erweiterte Möglichkeiten von Vermittlung und Kuration sowie einen Ausblick auf die Neukonzeption des Swiss artists-in-labs programs und dessen Positionierung werden ebenfalls präsentiert.

Vortrag **Embodied Neuroscience – Artistic practice meets science**

Corinne Jola, Abertay University, Scotland (e)

In my presentation, I will pin-point compelling arguments for a more holistic scientific approach, instigated by artistic practice and supported by scientific evidence. Over ten years, I collaborated at the intersection of art (in particular dance) and cognitive neuroscience. Fortunately, dance has received much attention in scientific research during this time and is now even present in scholarly textbooks. The main interest in using dance was to study the so-called mirror neurons. These neurons are activated during action execution and during passive action observation, as if mentally simulating the observed action. As has been shown by means of dance, the degree of the neural activity is dependent on spectators' motor or visual experience. Furthermore, more ecological artistically valid stimuli of long duration recently allowed researchers to disentangle individual brain functions of the mirror neuron network. I thus propose that embodied neuroscience (i. e. artists' and scientists' participation in each other's research practice) will lead to more fruitful collaborations and propel our understanding of the brain in action.

Ob Kunst eine Form oder ein Mittel der Wissenschaftskommunikation sein darf, hängt stark von den Zielen ab, die Kunstschaffende für ihre Werke definieren. Nicht alle wählen ein positivistisches, humanistisches Ziel für ihre Werke. Wissenschaftskommunikation muss aufpassen, Kunst nicht zu stark zu instrumentalisieren. Vielleicht haben wir uns in dieser Hinsicht schon längst schuldig gemacht? Der Vortrag wird auf die im Thema gestellten komplexen Fragen mit drei Beispielen eingehen:

1. 2013 hat das Zurich-Basel Plant Science Center (PSC) im Rahmen der «Scientifica» eine Installation von einem bekannten Schweizer Künstlerpaar kuratiert. Das PSC hat damit bewusst einen nicht-didaktischen Zugang zum Dialog mit der Öffentlichkeit gewählt.
2. Das PSC führt Workshops für Jugendliche durch, die künstlerische, wissenschaftliche und technologische Aspekte vereinen. Diese sogenannten «Wet-hacking» Workshops sind ausserordentlich beliebt bei den Jugendlichen.
3. Das Projekt «Climate Hope Garden» ist eine Kunstinstallation in einem Gewächshaus der ETH, die das Ziel hat globale Klimamodelle auf einer zeitlichen und räumlichen Skala darzustellen, die leicht begreifbar ist.

Some flowers of science visualization/illustration

18.09.2014 / 13:45–15:00 Landessaal



Vortrag

Scientific Visualization – Wissensvisualisierung zwischen Tradition und Innovation

Karin Seiler, Zürcher Hochschule der Künste (d)

Wie können abstraktes Wissen und komplexe Sachverhalte visuell, lesbar und begreifbar gemacht werden? Diese Frage steht im Zentrum der Bachelor- Studienvertiefung Scientific Visualization an der Zürcher Hochschule der Künste.

Wissenschaftliche Illustratoren leisten mit ihren Bildern einen wichtigen und eigenständigen Beitrag zu Verständnis und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnis. Die Bachelor-Studienvertiefung Scientific Visualization bietet eine zeitgemässe berufsbefähigende Ausbildung im Bereich der bildlichen Kommunikation von Wissen und Wissenschaft. Das differenzierte Curriculum vermittelt die gestalterisch-konzeptionellen, methodischen und handwerklich-technischen Fähigkeiten, um wissenschaftliche Sachverhalte präzise und ansprechend zu visualisieren. In enger Zusammenarbeit mit Fachexperten und Institutionen verschiedener Wissensgebiete entwickeln die Studierenden Lösungen für visuelle Fragestellungen im Bereich der Wissensvermittlung sowohl an ein Fachpublikum als auch an die Öffentlichkeit. Zu den Partnern aus dem In- und Ausland gehören die Universität Zürich, Vetsuisse Fakultät, die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL oder das Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie.

Paléoskop – Mit Augmented Reality auf Spurensuche*Jonas Christen, ikonaut GmbH, Brugg (d)*

In der Ferne rauscht das Meer. Ein Schatten huscht über die breite Gezeitenfläche. Was bleibt, sind Spuren im Sand. 150 Millionen Jahre später an derselben Stelle. Forscher legen eine der bedeutendsten paläontologischen Funde der Welt frei – zehntausende versteinerte Dinosaurierspuren über die gesamte Fläche des Kanton Jura verteilt. Nach Abschluss der wissenschaftlichen Auswertung werden diese fossilen Schätze durch Strassen und Gebäude überbaut. An diesem Punkt setzt «Paléoskop» an. Ein interaktives Freilichtmuseum in Porrentruy macht durch Augmented Reality nicht mehr sichtbare Befunde wieder sichtbar und öffnet den Zugang zum paläontologischen Themenfeld. Mittels einer iPad-Applikation kann vor Ort die Rolle des Forschers eingenommen werden. Die Besucher begeben sich auf die Suche nach Dinosauriern, deren Spuren und den neuesten Erkenntnissen hinter den Mythen um die Urtiere. Willkommen im wahren Jurassic Park!

Documeducation – Ein Videobook*Sylviane Gindrat, Ghornuti Filmproductions Sàrl (d)*

Das Hauptinstrument der Wissenschaft und deren Vermittlung ist noch immer die Sprache. Aber wir leben heute in einer audiovisuellen Kultur, welche insbesondere Dank der Digitalisierung über verschiedenste Darstellungsweisen verfügt. So kann ein Videobook mit Filmsequenzen, grafischen Elementen, theoretischen und methodischen Texten wie auch mit Verweisen auf weitere webbasierte Informationsquellen, wissenschaftliche Phänomene dokumentieren und als Lehrtool eingesetzt werden. Diese vielschichtige und non-lineare Form erweitert den Horizont des Darstellbaren und ermöglicht dem «Leser» eine sinnlich erfahrbare «Lektüre», die über das Beschreibende hinaus weist.

Das sich in Entwicklung befindende Videobook «Documeducation» soll als Projekt präsentiert werden. Es basiert auf der Dokumentarfilm-Trilogie «Am Puls der Hausärzte/Du côté des médecins» von Sylviane Gindrat. Ausgehend von Filmsequenzen wird ein Lehrtool entwickelt für die wirkungsvolle Gestaltung der Sprechstunde und um kommunikative Kompetenzen zu verfeinern. Das Videobook verbindet sprachliche, visuelle und auditive Ebenen und erweitert die Wahrnehmung und Reflexion durch einen emotionalen Zugang.

**Mobilitätsverhalten visualisieren und verstehen –
ein Angebot für Kantons- und Berufsschulen**

Marc Widmer, LerNetz AG, Bern (d)

Jugendliche in Kantons- und Berufsschulen sollen sich durch die Anwendung ihr eigenes Mobilitätsverhalten bewusst machen, Zusammenhänge und Auswirkungen auf Kosten, Umwelt und Gesellschaft erkennen sowie durch gezielte Anpassungen des Mobilitätsverhaltens dieses auch beeinflussen.

Die Arbeit mit dem Angebot soll in drei Phasen ablaufen:

- erfassen des Mobilitätsverhaltens
- visualisieren, analysieren und vergleichen
- verändertes Mobilitätsverhalten simulieren und eigenes Verhalten anpassen

Kernelement des Angebotes ist ein Werkzeug, mit dem die Jugendlichen das eigene Mobilitätsverhalten dokumentieren und analysieren. Die Anwendung basiert auf der Abfolge der Interaktionen: Erfassen – Visualisieren – Vergleichen. Während einer Woche wird das eigene Mobilitätsverhalten möglichst genau erfasst. Dieser Datensatz steht dann für einen Vergleich mit anderen Datensätzen auf der Plattform zur Verfügung. Dabei wird ein starkes Augenmerk auf die Visualisierung der Daten gelegt, welche sowohl ansprechend als auch möglichst aussagekräftig einen Mehrwert in der Analyse bewirken sollen.

Ergänzend umfasst das Lernangebot Faktenblätter zu zentralen Aspekten der Mobilität, eine Handreichung für Lehrpersonen zum Einsatz des Angebots sowie weitere Vertiefungsmöglichkeiten.

Wissenschaftskommunikation im politischen Kontext II

18.09.2014 / 15:30–16:45 Landessaal



Vortrag

Campaigning – für Hochschulen künftig unentbehrlich?

Xavier Pilloud,

VIRTÙ Public Affairs AG/Geschäftstelle Netzwerk FUTURE, Bern (f)

Die Kampagne im Vorfeld der Volksabstimmung vom 9. Februar 2014 über die Initiative der SVP «Gegen die Masseneinwanderung» und die Wochen, die auf die Abstimmung folgten, haben sowohl seitens der Medien wie auch bei einzelnen politischen Vertretern einen erheblichen Mangel an Verständnis für die Hochschulen und die Forschung in der Schweiz sowie eine besorgniserregende Skepsis offenbart.

Der Vortrag beleuchtet die genannten Ereignisse und erörtert, welche Gründe – trotz der Investitionen der Institutionen des BFI-Bereichs in institutionelle Kommunikation, Marketing und Wissenschaftskommunikation – dazu geführt haben, dass zwischen öffentlicher Meinung einerseits und Hochschulen und Forschung andererseits eine solche Kluft entstehen konnte. Auch die Rolle der Medien wird hinterfragt. Die Veranstaltung will Lösungsansätze aufzeigen.

Wissenschaftsvermittlung ist immer Teil eines viel grösseren politischen Ganzen, in dem Regime der Macht, ökonomisches Denken und Partikularinteressen unterschiedlicher Interessensvertreter entscheidend für die gesellschaftliche Entwicklung sind. Anhand einer empirischen Fallstudie wird gezeigt, wie in den Exponaten einer Ausstellung über den Bau des Gotthard-Basistunnels instrumentelles Denken als Sprache der Kontrolle, Verdinglichung und Zweckrationalität lesbar ist und die öffentliche und politische Wahrnehmung konstituiert. Das wirft Fragen über die heute vorherrschende Governance-Kultur in der Wissenschaftsvermittlung auf bzw. wie das Wissen der (Techno-)Wissenschaft an die Öffentlichkeit vermittelt wird. Der für die Analyse verwendete Akteur-Netzwerk-Ansatz sensibilisiert für Möglichkeiten der Vermittlung anderer Prioritäten und Realitäten über den technologischen Fortschritt, Innovation und Politik, um einen Schritt in eine andere Richtung zu machen, anstatt der instrumentellen Vernunft zuzudienen für die es, gemäss Max Horkheimer, nur eine Art von Sinn gibt: nämlich «einem Zweck zu dienen».

Nicht erst seit der Abstimmung über die Revision des Raumplanungsgesetzes im März 2013 ist die Raumplanung in aller Munde und auf der politischen Agenda. Gleichzeitig ist das Informationsbedürfnis der Bevölkerung zum Thema Raumplanung gross. Hierauf haben das Netzwerk Stadt und Landschaft der ETH Zürich und der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein SIA mit der Wanderausstellung «Darum Raumplanung» reagiert. In einem Schiffscontainer werden grundlegende Mechanismen und Wirkungszusammenhänge der räumlichen Entwicklung erläutert und mittels Kurzfilmen, Texten und Infografiken visualisiert. Vermittelt werden dabei auch die Ergebnisse des NFP 54.

Die Ausstellung wurde seit Juni 2012 an über 30 Standorten in allen Landesteilen gezeigt. Neben den Angeboten für Erwachsene konnten rund 1000 SchülerInnen mittel Führungen für das Thema Raumplanung sensibilisiert werden.

Wir präsentieren das Vermittlungskonzept (vor Ort/online) sowie die Erfahrungen der Wissensvermittlung an die breite Öffentlichkeit, unter besonderer Berücksichtigung der Frage, wie wir im Rahmen der Ausstellung mit dem (Spannungs-)Verhältnis Wissenschaftskommunikation – Politik – Gesellschaft umgegangen sind.

INNO-Futures ist ein im Rahmen des Programms AGORA vom Schweizerischen Nationalfonds unterstütztes Projekt, in dem sieben Forschungsvorhaben der Universitäten Neuenburg und Bern zusammengefasst sind. Es regt zur Reflexion darüber an, worin territoriale Innovation und Wettbewerbsfähigkeit heute und in Zukunft bestehen. Ziel des Projekts ist es, im Rahmen von vier Zukunftswerkshops einen interaktiven und multilateralen Dialog von Forschern, öffentlichen Entscheidungsträgern sowie Interessengruppen aus Wirtschaft und Raumentwicklung anzuregen.

Die Forschungsergebnisse dienen als Ausgangspunkt für eine offene Diskussion darüber, wie öffentliche Massnahmen, theoretische Ansätze, soziale Praktiken und wirtschaftliche Aktivitäten bis 2030 aussehen könnten. Der Schwerpunkt liegt auf einem konstruktiven Ansatz sowohl für die von den Thesen betroffenen Interessengruppen wie für die Forscher, welche die Diskussionsergebnisse in ihre Überlegungen einfliessen lassen können. Für die Umsetzung des Projekts wurde eine Lenkungsgruppe eingerichtet, in der Akteure auf regionaler, kantonaler und Bundesebene vertreten sind. Ihre Aufgabe ist es, den Dialog mit einer breiteren Öffentlichkeit zu fördern und über das Projekt hinaus aufrechtzuerhalten.

Kunst vermittelt Wissenschaft II

18.09.2014 / 15:30–16:45 Kinotheater



Vortrag

Brain Festival – Wo Wissenschaft zu Kunst wird

Vincent Tchang, Life Science Communication AG, Zürich (d)

Das Brain Festival findet aus Anlass des Europäischen Jahr des Gehirns 2014 statt. Das ganze Jahr über finden in allen Regionen der Schweiz Veranstaltungen statt. Filmabende, Theateraufführungen, Konzerte mit einem EEG, Science Slams und andere Veranstaltungen verbinden Wissenschaft mit künstlerischen Aspekten. Die Einbindung von kulturellen Aspekten vereinfacht die Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten. Die mobilen Ausstellungen Brain Bus sowie neu ein Begehbare Hirn ergänzen die Veranstaltungen. Das übergrosse Begehbare Hirn wird als Objekt selbst bereits Kunst darstellen, darüber hinaus vermittelt es Informationen rund um Phänomene des Hirns. Das breite Spektrum von Veranstaltungen soll Menschen jeglichen Alters ansprechen, speziell aber Schulen und ältere Menschen. Der Anspruch, wissenschaftliche Inhalte verständlich zu vermitteln wird über eine Kombination von wissenschaftlichen und künstlerischen Ansätzen eingelöst. Besonderes Highlight werden die Konzerte, bei denen die Musiker an ein EEG angeschlossen sind, so dass gleichzeitig wissenschaftliche Daten erhoben werden, welche unmittelbar vom Cello spielenden Neurologie-Professor Jürg Kesselring erklärt werden.

Wunderkammer Technorama

Roy Schedler, Technorama, Winterthur (d)

Für Wissenschaft und Wahrnehmungsphänomene ist das Technorama in Winterthur weitherum bekannt – aber für Kunst?

Tatsächlich gibt es im Technorama eine ganze Reihe von Exponaten, die von Kunstschaaffenden geschaffen bzw. inspiriert wurden. In der aufwändig gestalteten Broschüre «Wunderkammer Technorama» wurden diese entlang von Themen gruppiert, die sowohl in den Wissenschaften wie auch in der Kunst eine Rolle spielen. So gekennzeichnet sind die Exponate im Technorama gewissermassen die «Zwillinge» von Werken, die genuin der Kunstwelt zugerechnet werden.

Mit diesem Projekt wollen einerseits ein tendenziell kunstaffines Publikum ansprechen. Andererseits möchten wir damit eine Brücke über den bestehenden Graben zwischen den Naturwissenschaften (phil. II) und den Kunst- und Geisteswissenschaften (phil. I) schlagen und uns mit diesen «Inhalten» mittelfristig – und im Sinne eines neuartigen Kulturvermittlungsofferts – auch an Schulklassen (Stufe Sek I und II) richten.

Mad Scientist – das forsche Festival zwischen Kunst und Wissenschaft

Roland Fischer, sciencetc., Bern (d)

Die Themen der Forschung bergen einen faszinierenden Geschichtsschatz, der wie gemacht ist für die Bühne, und die Bühne ist wie gemacht für diese Geschichten – so nehmen sich auch immer mehr Showformate Wissenschaft mehr oder weniger direkt zum Thema. Das Mad Scientist-Festival möchte eine internationale Plattform etablieren, um solche Formate aus der ganzen Welt einmal im Jahr zu versammeln und zu zeigen, wie man Wissenschaft buchstäblich zur Schau stellen kann. Von der Theateraufführung über künstlerische Interventionen bis zu Performances und Soundinstallationen. Das Ziel des Mad Scientist-Festival: auf publikumswirksame Art mithelfen, Wissenschaft mitten in der Gesellschaft zu verankern, sie zu reflektieren und (sich) mit ihr ohne falsche Scheu zu unterhalten. Ein Kollisionsexperiment der etwas anderen Art: das Publikum auf die Wissenschaft und die Wissenschaft auf das Publikum loslassen. Und sehen was passiert. Mehr unter: www.madscientist-festival.ch

**Zu Wirkungen und Nebenwirkungen –
Eine wissenschaftliche Live-Studie im Theater**

Kasper Staub, Zentrum für evolutionäre Medizin, Universität Zürich (d)

Der Theaterabend «Zu Wirkungen und Nebenwirkungen» wirft auf unterhaltsame Art einen Blick hinter die Kulissen der Wissenschaft. Im Zeitraffer geht eine medizinische Studie über die Bühne, in der ein Wässerchen gegen ein Placebo getestet wird – dabei ist jeder Zuschauer auch Beteiligter. Fragen zum Funktionieren der Forschung und möglichen Manipulationen werden zwanglos in den Ablauf des Abends eingewoben, Experten berichten von Beispielen aus der Praxis. Am Schluss ist bewiesen, dass so gut wie jede Therapie revolutionäre Resultate bringt, wenn man es nur geschickt genug anstellt (getestet worden ist nämlich ein Placebo gegen ein anderes). Vor allem aber auch: dass man der Wissenschaft trotzdem trauen kann, wenn man ihr Funktionieren besser versteht. Medizinische/psychologische Studien sind allgegenwärtig, auch in den Medien. An Hintergrundwissen, wie die so gewonnenen Erkenntnisse zustande kommen und wie dabei getrickst werden kann, fehlt es Laien aber fast vollständig. Beim Besuch von «Zu Wirkungen und Nebenwirkungen» lernt das Publikum ohne didaktischen Zeigefinger, dass die Wissenschaft kaum je Schwarzweiss-Antworten liefert. Gefördert vom SNF (1. Agora-Ausschreibung).

Do it: Science illustration/ visualization I

18.09.2014 / 15:30–16:45 Auditorium



Workshop

Information is beautiful

Darjan Hil, YAAY – visualizing complexity, Basel (d)

«Information is beautiful» – davon ist YAAY (www.yaay.ch) überzeugt. Mit einem attraktiven, motivierenden und fachkundigen Workshop unter dem Motto «Speed date your visual potentials» möchte YAAY den Teilnehmenden einerseits neue Wege der Informations- und Datenvisualisierung vorstellen, und andererseits den Teilnehmenden den Raum geben, die Inspirationen auf ihr eigenes Fachgebiet zu übertragen und so im Dialog neue Möglichkeiten der «Science Visualization» zu entdecken.

Inspiration:

YAAY präsentiert die neusten Trends und Tools aus der Visualisierungswelt. Während der Präsentation erhalten die Teilnehmenden ein Übersichtsblatt der Trends und Tools zur Selbstreflexion und als Vorbereitung für das anschließende Speed-Dating.

Speed-Dating:

Das Speed-Dating kann als eine Weiterführung des World-Café-Konzepts verstanden werden: An mehreren Tischen tauschen die Teilnehmenden ihre Gedanken zu den präsentierten Trends und Tools aus und diskutieren die Übertragbarkeit auf ihre Fachbereiche und Fragestellungen. Auch die Experten von YAAY diskutieren mit. Die Teilnehmenden lernen so nicht nur den Blick eines Studios für Informations- und Kommunikationsdesign kennen, sondern können in Gesprächen mit der Community praxisnahe neue Ansätze entdecken.

Schlussrunde:

Auf einem Poster werden die Voten der Teilnehmenden zentral gesammelt, um abschliessend ein «Stimmungsbild» der Diskussion zu repräsentieren.

Hotspot: Wie viele Fakten verträgt die Politik?

18.09.2014 / 16:45–17:30 Landessaal



Eine Podiumsdiskussion

Mit *Prisca Birrer-Heimo*, Nationalrätin, *Peter Bieri*, Nationalrat, *Peter Meier-Abt*, Präsident SAMW, *Walter Peissl*, stellvertretender Direktor des Institut für Technikfolgenabschätzung, Wien

Moderiert von *Thomas Müller*, Produzent «Rendez-vous», SRF (d)

Organisiert von TA-SWISS

Science Biergarten

18.09.2014 / 17:30–18:45 Garten oder Auditorium



Urs Gfeller, Magicscience

Hans Thierstein, Orchestrale Spiegel-Sonnenuhr

Verena Looser, Eva Ottiker, Bauchladen ZHAW

1. Führung KKLB

18.09.2014 / 17:30–18:45 Landessaal (Treffpunkt)



Thema «Geschichte des Landessenders Beromünster» (d/f)

Begrüssung und Keynote Vorträge

19.09.2014 / 09:30–10:15 Landessaal



Begrüssung

Thomas Zeltner, Präsident Science et Cité, Bern

Vortrag

Von der Autonomie des Elfenbeinturms

Jean-François Steiert, Conseiller national, Fribourg (f)

Nach dem knappen Entscheid des Schweizer Volkes zur Antieinwanderungsinitiative am 9. Februar 2014 zählten Horizon 2020 und Erasmus zu den meistdiskutierten und -zitierten Konsequenzen. Vor der Abstimmung hatten die allermeisten Schweizer Medien nur wenig von diesen für Wissenschaft und Forschung abstimmungsrelevanten Aspekten gesprochen, und in der öffentlichen Debatte zur Initiative waren die Fragen zum Forschungsplatz kaum mehr als Randerscheinungen.

Nebst der Frage der Abstimmungsrelevanz einer stärkeren Betonung der Wissenschafts- und Forschungsfragen im Abstimmungskampf stellt dies auch einige grundsätzliche Fragen zum Verhältnis zwischen Wissenschaft, Politik und Medien:

- Aus welcher gesellschaftlichen Verantwortung und mit welchen Mitteln dürfen und sollen sich TrägerInnen der Wissenschaft für politische Anliegen einsetzen?
- Wie angebracht sind in diesem Zusammenhang Begriffe wie jener der politischen Neutralität oder gar Enthaltensamkeit?
- Gibt es unabhängig von (leistungs-)vertraglichen Verpflichtungen Situationen, in welchen die Gesellschaft von ihren Hochschul- und Forschungsinstitutionen erwarten kann und muss, dass diese ihre Kompetenzen auch ungefragt den entsprechenden gesellschaftlichen Prozessen zur Verfügung stellen und wenn nötig weiterentwickeln?
- Wie erhalten Antworten auf diese Fragen die notwendige praktische Relevanz?

Vortrag

Wissenschaft als Doppelaxel. Zur Kunst des Schaulaufens

Pius Knüsel, Direktor Volkshochschule des Kantons Zürich (d)

Dass der Staat Wissenschaft, besser noch Forschung, finanziert, ist so unbestritten wie dass er den Künstlern unter die Arme greift. Doch was über Jahrzehnte eine Selbstverständlichkeit war, ist im Zuge der Globalisierung zu einer Kampfzone geworden: des Kampfs um finanzielle Ressourcen, kombiniert mit dem Kampf um die besten Köpfe. Höher, weiter, schneller – das Motto kennen wir aus Sport und Kultur. Es zeichnet das Zeitalter der Affekte aus, die uns jeden Moment heimsuchen.

Um hier zu bestehen, entwickelt der Wissenschaftsbetrieb eigene Inszenierungen, von Science Days bis zu PR-Magazinen, von Politikampagnen bis zu politischen Nützlichkeitsbeweisen. Und alles nur, um Öffentlichkeit und Politik zu beeindrucken. In diesem Rennen fällt die Wissenschaft oft genug auf die Nase; das Showgeschäft ist tückisch, die Welt der öffentlich bemessenen Leistungen eine Fallgrube, das Publikum scharf auf Versagen. Das kann nur gut sein. Denn Wissenschaft ist kein Doppelaxel vor Publikum, auch kein Aufputzmittel für mutlose Politiker. Sie ist trockene Arbeit jenseits der Scheinwerfer. Also Schluss mit dem Spiel.

Wissenschaft und Medien – Stellenwert und Trends

19.09.2014 / 11:15–12:30 Auditorium



Vortrag

Zwischen Bedeutung und Umsetzung: Zur paradoxen Situation der Wissenschaftsberichterstattung

Mirco Saner, Institut für angewandte Medienwissenschaften,
Zürcher Hochschule der angewandten Wissenschaften, Winterthur (d)

In der Schweiz sind empirische Studien zur Situation des Wissenschaftsjournalismus rar. Der Forschung dazu mangelt es an Kontinuität (vgl. Schanne et al. 2013 und Dahinden/Schanne 2009: 84). Als qualitätsförderndes Merkmal für Wissenschaftsberichterstattung ist ihre redaktionelle Institutionalisierung zu betrachten (vgl. u.a. Schanne/Hüsler 2010: 5), über die nur wenige deskriptive oder weit zurückliegende Daten existieren (vgl. Biber 2013 und Schanne 1986: 30ff./82). In der Qualitätsforschung wird die Annahme vertreten, dass institutionalisierten Berichterstattungsfeldern mehr Ressourcen für die Qualitätssicherung zugesprochen werden (vgl. Wyss 2004). Im Vortrag werden aktuelle Daten zur Institutionalisierung und Qualitätssicherung des Wissenschaftsjournalismus in 23 Deutschschweizer Tageszeitungen sowie Ergebnisse aus einer nationalen Journalisten-Enquête präsentiert. Die Ergebnisse zeigen den hohen Stellenwert von Wissenschaft und eine Korrelation zwischen Struktur und Leistung. Zudem wird deutlich, dass meist keine entsprechenden Ressortstrukturen existieren und Basisanforderungen für eine nachhaltige Qualitätssicherung vielerorts nicht systematisch etabliert sind.

Vortrag

Polar Bears and Power Plants:

Die Visualisierung des Klimawandels und ihre Wirkungen

Julia Metag, Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung,
Universität Zürich (d)

Eisbären, rauchende Schloten, schmelzende Gletscher: Medien nutzen oft Bilder, um den Klimawandel darzustellen. Diese Bilder beeinflussen unsere Wahrnehmung des Klimawandels, vielleicht mehr als Texte. Aber welche Bilder wirken am stärksten? Diese Frage beantworten wir in einer Studie zur Wirkung visueller Darstellungen des Klimawandels in der Schweiz, Deutschland und Österreich. Anfang 2014 nahmen 25 Teilnehmer pro Land an einem Q-Methoden-Workshop teil. Dabei handelt es sich um ein quantitativ-qualitatives Bildsortierverfahren, in dem Bilder auf einem Sortieraster von +4 (stimme voll und ganz zu) bis -4 (stimme gar nicht zu) angeordnet werden. Die Teilnehmer sortierten 40 Bilder zum Klimawandel hinsichtlich zwei abhängiger Variablen: Ob sie ihnen das Gefühl geben, der Klimawandel sei ein wichtiges Thema (Salienz), und ob sie ihnen vermitteln, sie könnten selbst etwas gegen den Klimawandel tun (Selbstwirksamkeit). Die Sortierungen wurden faktorenanalytisch ausgewertet und durch Leitfadeninterviews flankiert. Wir präsentieren auf der ScienceComm, welche Bilder die Wahrnehmung des Klimawandels beeinflussen und ob sich die Wahrnehmung in den drei Ländern unterscheidet.

Vortrag

Phonetik vermitteln – Phonetische Daten ermitteln

Adrian Leemann, Phonetisches Laboratorium,

Institut für Vergleichende Sprachwissenschaft, Universität Zürich (d)

Im Rahmen eines SNF-geförderten AGORA Projekts entwickeln wir seit Beginn 2013 eine Smartphone Applikation mit folgenden Funktionen:

1. Der Benutzer spricht 16 Wörter ins Telefon und die Äpp erkennt dadurch seinen Dialekt.
2. Der Benutzer spricht einen Satz ins Telefon und die Äpp erkennt, wie schnell und wie melodios seine Stimme im Vergleich zu anderen Benutzern klingt. Diese Aufnahmen werden anonymisiert und auf einer interaktiven Karte vernetzt.
3. Der Benutzer erfährt auf spielerische Art und Weise, wie Sprechen und Hören funktioniert. Das Ziel dieser gratis Äpp ist Wissenschaftskommunikation zu einer breiten Öffentlichkeit: Die Äpp lädt auf eine auditive Reise durch die Deutschschweizer Dialektlandschaft ein und vermittelt dem Benutzer zentrale Konzepte der Phonetik. Auch für die Forschung ist dieser Ansatz attraktiv: mit dem Einverständnis der Benutzer erhalten wir phonetische, morphologische und lexikalische Dialektdaten von zahlreichen Dialektsprechern. Die Datenbank bietet noch nie da gewesenes Potenzial für Untersuchen dialektaler Variation und Statistiken zur Sprechgeschwindigkeit und Sprachmelodie.

Weitere am Projekt beteiligte Personen sind:

Marie-José Kolly, Volker Dellwo, Jean-Philippe Goldman, Ingrid Hove, Ibrahim Almajai, Daniel Wanitsch

Wissenschaftskommunikation via Multimedia

19.09.2014 / 11:15–12:30 Landessaal



Projektpräsentation

Let's talk about Teilchenphysik

Christine Plass, AGORA Interactions, Universität Bern (d)

Vorgestellt wird das Projekt «Interactions – Swiss particle physicists initiate a dialogue with society», das unterstützt wird vom AGORA-Programm des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) sowie von der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT). Das Projekt hat zum Ziel, die Teilchenphysik einer interessierten Öffentlichkeit verständlich zu machen und beschreitet dabei neue, multimediale Wege. Besonders im Fokus stehen Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II. Um sie anzusprechen und auch aktiv einzubeziehen nutzen wir soziale Netzwerkmedien. So diskutieren die Fans auf Facebook mit einem CERN-Physiker über den Ursprung des Universums. Im Google+ Hangout sind Schülerinnen und Schüler dabei, wenn eine Astroteilchenphysikerin von der Uni Zürich mit einem Dichter aus Paris und einem Theologen aus Basel über Dunkle Materie spricht. Auf der Homepage www.teilchenphysik.ch können sich Besucher über die neuesten Entdeckungen der Teilchenphysik in der Schweiz informieren. Für Lehrpersonen stellt das Portal Materialien und Informationen für den Unterricht bereit und regt Exkursionen ans CERN an. Herzstück des Projekts sind die «Double Dialogues», bei denen Teilchenphysiker/innen mit Wissenschaftler/innen aus anderen Disziplinen diskutieren. Das Angebot besteht aus einer Podiumsdiskussion, die zumeist in Schulen stattfindet. Zeitversetzt diskutieren die Podiumsteilnehmer/innen per Videokonferenz im Internet, was jeder live verfolgen, kommentieren und mit Fragen bereichern kann. Wir werden zeigen, wie ein «Double Dialogue» abläuft, welche Erfahrungen wir damit gemacht haben und wie wir unseren Ansatz weiterentwickeln wollen.

Projektpräsentation

Impact of the lab to everyday life on video

Elena Cañadas, Université de Neuchâtel (f)

Popularising results of research that are applicable to everyday situations through short videos: this is, in short, the aim of the project launched by Professor Marianne Schmid Mast, who held the personnel psychology chair in the Faculty of Economics and Business at the University of Neuchâtel. The results of previously published studies in scientific reviews by her lab members, are also relevant for the general public. For example, they investigate how we can improve our performance when speaking in public, or how we can reduce the negative effects of gender stereotypes in job interviews. Prof. Marianne Schmid Mast and her team (Ioana Latu, Dario Bombari, Denise Frauendorfer and Elena Canadas) tested this new way of popularising research, very fashionable in Anglo-Saxon countries. Five Impact Talks from the Institute of work and organizational psychology (IPTO) have been released between February 28 and March 10, 2014. This initiative has been successful in the media. More information on www.unine.ch/ipto_talks.

Projektpräsentation

Webplattform und App «Naturwissenschaften Schweiz»

Pascal Blanc, Akademie der Naturwissenschaften, Bern (d)

Die SCNAT bietet neu das Portal «Naturwissenschaften Schweiz», die «Drehscheibe der Naturwissenschaften» für vernetztes Wissen im Dienste von Gesellschaft, Wissenschaft und Politik. Das Portal ist als Plattform konzipiert, wo Organisationen ihre Webkommunikation abwickeln können und sich innerhalb der Welt der Naturwissenschaften vernetzen können. Zudem besteht die Möglichkeit, ein Themenportal aufzubauen. Das Portal spricht damit Personen an, die Aktualitäten, thematisch oder nach einer bestimmten Organisation suchen: Es sind Entscheidungsträger, Forscher, Medien oder eine interessierte Öffentlichkeit. Das Portal will die Kommunikation und Koordination zwischen verschiedenen Anbietern naturwissenschaftlicher Produkte verstärken und den Dialog mit der Politik und der Gesellschaft transparenter und effektiver gestalten. Die App ergänzt das Portal und ist als interaktiver (Freizeit-)Führer für das grosse Angebot von naturwissenschaftlichen Aktivitäten in der Schweiz zu betrachten.

Wie macht man eine unsichtbare Grossforschungsanlage sichtbar?

Martina Gröschl, Paul Scherrer Institut, Villigen (d)

Im Würenlinger Unterwald baut das Paul Scherrer Institut PSI zurzeit eine neue Grossforschungsanlage, den Freie-Elektronen-Röntgenlaser SwissFEL. Durch ihre spezielle Lage im Wald und die daraus resultierenden Massnahmen zur Einbettung des SwissFEL in seine Umgebung sind sowohl die derzeitige Baustelle als auch die spätere Anlage für Besuchende vor Ort nur erschwert zugänglich und weitgehend unsichtbar.

Zur kommunikativen Begleitung der neuen Grossforschungsanlage von der Bauphase bis zum Regulärbetrieb wurde ein interaktiver Medientisch entwickelt, der auf 4 × 1,8 Metern die Anlage mit den Themenbereichen Bau, Umwelt, Technik und Wissenschaft vorstellt.

Der interaktive Medientisch befindet sich im Besucherzentrum psi forum des PSI in ca. zehnmütiger Fussgehentfernung vom SwissFEL-Standort. Entwicklungsziel war, ein vielfältiges und lebendiges Bild der Anlage trotz räumlicher Entfernung zu vermitteln.

Building bridges with science visualization

19.09.2014 / 11:15–12:30 Kinotheater



Vortrag

Ist die grafische Darstellung wirklich die Lösung für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit?

Fabienne Crettaz von Roten,

Observatoire Science, Politique et Société, Université de Lausanne (f)

Wissenschaftliche Kommunikation beinhaltet oftmals Zahlenmaterial und Statistiken, die für die Öffentlichkeit nur schwer fassbar sind. Zunehmend werden diese Informationen heute grafisch dargestellt (z. B. als Baumdiagramm zur Beschreibung der Brustkrebsvorsorge). Mit der Weiterentwicklung der Darstellungstechniken hat sich die Branche professionalisiert. Ihre führenden Köpfe wie A. Cox oder H. Rosling arbeiten heute für grosse Zeitungen, Online-Blogs und -Videos.

Doch die Entwicklung wirft auch Fragen auf, mit denen sich der folgende Vortrag befasst. Wie gross ist die Gefahr, dass eine grafische Darstellung aufgrund ihrer Prägnanz von der Richtigkeit der beschriebenen Sachverhalte abweicht? Ist die geringe Aufmerksamkeitsspanne der Öffentlichkeit in Zeiten der 40-Sekunden-Interviews und des Zapens dem hohen Informationsgehalt einzelner grafischer Darstellungen gewachsen? Welche Sicht der Öffentlichkeit kommt in den grafischen Darstellungen zum Ausdruck? Das Lesen und Verstehen von Grafiken erfordert erhebliche Kompetenz, wie ist diese in der Öffentlichkeit verbreitet? Gibt es angesichts der Verbreitung der neuen Technologien eine neue Generation, die über ebendiese Kompetenz verfügt? Gibt es ein neues «Knowledge Gap»: das «Graphic Gap»?

**Die wissenschaftliche Visualisierung:
ein unentbehrliches Forschungsinstrument***Laura Symul, Illustrated Science, Lausanne (f)*

Wissenschaftliche Visualisierung wird meist als reines Kommunikationsinstrument gesehen. Dabei vergisst man jedoch, dass ein Grossteil der wissenschaftlichen Bilder für die Forschung selber angefertigt wird. Ausgehend von meiner Erfahrung als Forscherin wie als wissenschaftliche Zeichnerin untersuche ich, welche Formen der Visualisierung in der Forschung genutzt werden und welche in der Wissenschaftskommunikation zur Anwendung gelangen. Dabei geht es unter anderem um folgende Fragen: Wer ist an der Produktion dieser Bilder beteiligt? Inwiefern tragen Visualisierungstools zum wissenschaftlichen Fortschritt bei? Vor welchen Herausforderungen stehen Wissenschaftler, die sich mit Fragen der Visualisierung beschäftigen? Wie können sie denjenigen, die Wissen vermitteln, geeignete Ressourcen an die Hand geben? Welche Bilder gelangen an die Öffentlichkeit? Der Vortrag greift zurück auf kurze Videointerviews mit wichtigen Akteuren der Branche, konkrete Beispiele für Visualisierungen, welche die wissenschaftliche Forschung vorangebracht haben (z. B. die Verwendung von 3D-Animationsanwendungen für die Simulierung von Molekülen auf der Oberfläche von Viren), Beispiele für Visualisierungen, die den Weg in die Öffentlichkeit geschafft haben, und Möglichkeiten, wie Wissenschaftsvermittelnde die Instrumente der Forscher nutzen können (z. B. die Verwendung von kristallografischen Modellen für den Ausdruck von Proteinen per 3D-Drucker als Anschauungsmaterial).

Mastering light or the rise of digital optics*Loïc Baboulaz, École polytechnique fédérale de Lausanne (e)*

How can we digitally represent the world around us in an immersive, interactive and accurate way? The human visual system is trained to analyse our surrounding from the light information entering our eyes to determine depth, colours, textures shapes and so on. So why not emitting the same light with a digital screen so that our eyes are tricked to live the same visual experience as in reality? This problem touches at many diverse fields of science: signal processing, computer graphics, physics, materials science and a more recent field coined light field processing. The light field describes how light rays propagate in space. In this framework, the imaging process relating the light rays emitted by an object to the light rays acquired by a camera is defined by a mathematical mapping of a 4D light field down to two dimensions, the two spatial dimensions of a photograph as we know it. In this talk, the particular case of digital reproduction of artworks is considered. Finally, the amount of data itself can grow exponentially and care should be taken that algorithms at the rendering side can process it adequately (processing power, communication bandwidth).

2. Führung KKLB

19.09.2014 / 13:15–13:45 Landessaal (Treffpunkt)



Thema «Führung durch die Kunstaussstellung» (d/f)

Keynote Vorträge

19.09.2014 / 13:45–15:00 Landessaal



Vortrag

Sci-Art: Arranged Marriage or Love at First Sight?

Prof. Dr. Frank Burnet, Präsident der SNF-Kommission für Kommunikationsprojekte (Agora), Bern (e)

A connection has always existed between Science and Art and in the era before Big Science many individuals, most famously Leonardo Da Vinci, saw little distinction between them. However it was not until around the Millennium that schemes that had exclusively funded science began to support collaborations between artists and scientists. Several possible reasons for this can be identified. For example, a view that figurative and performance art could sweeten the science pill and provide a cultural and emotional context for science which had been eroded by its professionalisation. It was certainly a bonanza for artists who suddenly had access to funding in previously only dreamt of quantities, but what is the legacy 15 years on? What has been learnt about optimising the collaborative process? Is their evidence that Sci-Art draws audiences into extended engagement with science? Are some art forms easier to link to science than others?

These are examples of the questions this presentation will explore.

Vortrag

The Art and Science of Data Visualisation in 2014

Andy Kirk, Director visualising data, England (e)

In this talk Andy Kirk will present an overview of the state of data visualisation and infographic design in 2014, looking through the lens of both the artistic and scientific attributes of this practice. He will introduce some of the creative design and critical thinking challenges involved in effective visualisation, presenting a range of contemporary examples that demonstrate the field at its finest. He will review some of the key recent developments and trends in the field, and take a peek at the prospects for data visualisation in the coming years.

Wissenschaftsvermittlung in der Pädagogik

19.09.2014 / 15:00–16:30 Landessaal



Vortrag

Zeitreise durch die Agglomerationslandschaft

Pamela Aeschlimann, Lernetz AG

Urs Kaufmann, Pädagogische Hochschule Bern (d)

«Die Zeitspur» ist ein webbasiertes Lernangebot für die Sekundarstufe I zum Thema «Raum und Landschaft». Es bietet Lehrpersonen die Möglichkeit, das Thema der Landschaftsentwicklung aus dem Fachbereich Natur, Mensch und Gesellschaft stufengerecht und spielerisch zu vermitteln. Auf einer interaktiven Hör-Reise erleben Schülerinnen und Schüler die Veränderungen der Agglomerationslandschaft am Beispiel der Berner Gemeinde Bümpliz während der letzten 150 Jahre. Dank der Zeitsprünge in die Vergangenheit zu Akteuren wie Bauern, Gemeindepräsidenten oder Unternehmer lassen sich unterschiedliche Perspektiven einnehmen und gesellschaftspolitische Fragestellungen thematisieren. Didaktische Unterrichtsmaterialien ergänzen das Angebot. «Die Zeitspur» wurde von den beiden Agenturen LerNetz AG und naturaqua AG in Zusammenarbeit mit der PHBern im Auftrag des Bundesamt für Umwelt (BAFU) entwickelt.

Vortrag

«(R)amène ta Science!»

Didier Perret, Chimiscope – Université de Genève (f)

In der Regel gibt es für Jugendliche (Sekundarstufe 1 und 2) zwei Wege, wissenschaftliches Know-how zu erwerben:

- die Jugendlichen suchen selber die Hochburgen der Wissenschaft auf, um sich Wissen anzueignen;
- die Wissenschaft kommt in die Schulen, um ihre Erkenntnisse dort weiterzugeben.

Mit «(R)amène ta Science!» hat die Universität Genf nun kraft ihrer langjährigen Erfahrung mit beiden Wegen ein neues Konzept eingeführt, das dem Verhältnis Wissenschaft-Schüler neue Impulse verleihen will.

Die Grundlage bilden transportable «wissenschaftliche Stände» sowie die Schlüsselbegriffe Aneignung und Wiedergabe.

In einem ersten Schritt können sich naturwissenschaftlich interessierte Schüler Inhalt und Methodik der Kits aneignen.

Anschliessend veranstalten sie an ihrer Schule eine «Fête de la Science», an der sie ihren Peers (den anderen Schülern) das Wissen (wissenschaftliche Inhalte), die Fähigkeiten (Methodik) und die Verhaltenskompetenz (Kommunikation) präsentieren, die sie erworben haben.

Der neue Ansatz macht sich frei von früheren Hürden und schafft eine neue Dynamik der Wissensvermittlung.

Präimplantationsdiagnostik? Reden wir darüber!

Chantal Wicky, Université de Fribourg (f)

Anlässlich des 125-jährigen Jubiläums unserer Universität haben die Philosophische und die Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät einen Workshop entwickelt, der von Mai bis Oktober 2014 in einem Bus durch die Schweiz reisen wird. Er bietet Interessenten die Möglichkeit, sich in kleinen Gruppen als Wissenschaftler zu betätigen und spielerisch die DNA zu verändern, um sich mit dem komplexen Thema des genetischen Fingerabdrucks zu befassen. Das Verfahren wird für zahlreiche Anwendungen genutzt, die durch Film und Fernsehen bekannt sind. Das anlässlich unseres 125-jährigen Jubiläums ausgewählte Szenario ist das der Suche nach dem genetischen Fingerabdruck eines antibiotikaresistenten Bakteriums. Die dafür verwendete Technik ist dieselbe wie die zum Erkennen von Mutationen der DNA im Rahmen der Präimplantationsdiagnostik (PID). Vor Kurzem hat der Bundesrat dem Parlament ein Projekt unterbreitet, dass unter strengen Auflagen eine Aufhebung des PID-Verbots vorsieht, wenn Paare Gefahr laufen, ihrem Kind eine schwere Krankheit zu vererben. In dieser Frage wird das Schweizer Volk entscheiden. Doch damit sich die Menschen sachkundig zu diesem schwierigen und sensiblen Thema äussern können, braucht es Raum für Dialog. Mit unseren Workshops bieten wir ein Format, das Raum schafft für eine fundierte, wissenschaftliche Diskussion.

**Nanomedizin: Teufelszeug oder Heilsbringung? –
Über die Technologiefolgen zum Kern der Nanowissenschaften**

Tibor Gyalog, Naturwissenschaftsdidaktik,
Fachhochschule Nordwestschweiz, Basel (d)

Wir präsentieren ein in der ganzen Schweiz durchgeführtes Kommunikationsprojekt aus dem Gebiet der Nanowissenschaften, welches sich speziell an Jugendliche richtet. Die jungen Männer und Frauen sind explizit eingeladen, den gesellschaftlichen Nutzen und Schaden dieser neuen Technologien kritisch zu diskutieren.

Viele neue Erkenntnisse aus dem Bereich der Nanowissenschaften haben direkte oder indirekte Anwendungen für Entwicklungen im Bereich der Medizin. Diese vielversprechenden Anwendungen werfen ihrerseits einige ethische Fragen auf. Ebendiese Fragen bilden einen erfolgreichen Zugang, um die jungen Menschen und insbesondere die Frauen für Nanowissenschaften zu interessieren. Um den Fragen näher zu kommen, sind Sachkenntnisse erforderlich, die im Rahmen des Moduls erarbeitet werden. Die Technologiefolgendiskussion bildet einen direkten Nutzen der Sachkenntnis komplexer naturwissenschaftlicher Zusammenhänge und wirkt somit als Motivatorin, sich auch auf einer emotionalen Ebene mit der Materie auseinanderzusetzen.

Im Rahmen der von der SATW veranstalteten Tecdays haben bereits über 1000 Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sich auf die Diskussion eingelassen und sich damit eingehend mit aktuellen Fragen der Nanowissenschaften kritisch auseinandergesetzt.

Scientix – das Portal für MINT-Pädagogik in Europa

Douglas Armendone, Christian Gertsch,

Institut suisse des médias pour la formation et la culture (f)

Popularisierung in grossem Stil: Mithilfe verschiedener Online- und Offline-Dienste hat Scientix seit 2009 eine dynamische Gemeinschaft für Lehrer, Forscher, politische Entscheidungsträger, lokale Akteure, Eltern und alle sonstigen Interessierten im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung aufgebaut. Ziel dieser Internetplattform ist es, die Verbreitung und den Austausch von Ressourcen, Know-how und besten Praktiken im Bereich der Wissenschaftspädagogik in ganz Europa zu fördern. Scientix bietet Zugang zu Lehrmaterial und Forschungsergebnissen aus europäischen naturwissenschaftlichen Bildungsprojekten sowie aus verschiedenen nationalen MINT-Initiativen. Im Rahmen der zweiten Projektphase, die Anfang 2013 eingeleitet wurde, wird der Austausch unter den Lehrkräften auf nationaler Ebene sowie die Erweiterung ihrer Kenntnisse verbessert. Scientix bietet auch einen kostenlosen Übersetzungsdienst für MINT-Unterrichtsressourcen an: Auf Wunsch werden die auf Scientix bereitgestellten didaktischen Ressourcen in jede beliebige von 24 EU-Sprachen übersetzt. Die Projektkoordination auf europäischer Ebene obliegt European Schoolnet, in der Schweiz fungiert educa.ch als Partner für das Projekt (scientix.eu).

Kunst vermittelt Wissenschaft III

19.09.2014 / 15:00–16:30 Kinotheater



Vortrag

Wissenschaft und Kultur: der Umweg über die Kunst

Richard Emmanuel Eastes, Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes – Groupe Traces, Paris (f)

Seit drei Jahren erkunden «Les Atomes Crochus» und der «Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes» gemeinsam das Thema der Wissenschaftskultur im Hinblick auf die «Verortung der Wissenschaft in der Kultur». In Zusammenarbeit mit Designern, Bildhauern, Fotografen, Schauspielern und Musikern befassen sie sich mit dem gemeinsamen Aufbau von Wissen und nutzen die Sicht der Künstler, um Wissenschaft, Technologie und den damit verbundenen Fortschritt zu hinterfragen. Musik und Tonwissenschaften... Kunst und Wissenschaften, die sich mit Unsichtbarem befassen... Objekt-design, das Supraleitfähigkeit bei Umgebungstemperatur vorsieht... Biokunst und Fragen der Ethik im Zusammenhang mit Biotechnologien... Inszenierung des Periodensystems von Primo Levi... Wissenschaftsclowns und wissenschaftliche Märchen... Ein Vortrag mit Fotografien und Anekdoten, originellen Ideen und Entwicklungsansätzen, vertieft durch theoretische Erwägungen zum Zusammenhang von Kunst und Wissenschaft, zum Platz der Wissenschaft in der Kultur– und dem der Kultur in der Wissenschaft.

Vortrag

Warum die Wissenschaft für das Theater und das Theater für die Wissenschaft attraktiv ist

Mirjan Neidhart, 1visible, Zürich (d)

Die Theatergruppe 1visible hat mit dem Robotiker Prof. Dr. Rolf Pfeifer vom AILab der Universität Zürich das Stück «To be, or not to be humanoid» und mit dem Neurorobotiker Dr. Manfred Hild von der Humboldt Universität zu Berlin das Stück «Ecce homo» realisiert. Beide Projekte behandeln die Koexistenz von Mensch und Maschine, thematisieren Projektionen, Ängste und Gefahren der aktuellen Entwicklung und sind künstlerische Beiträge für eine vielschichtige gesellschaftliche Diskussion.

Vortrag

Art & Epilepsy, a DVD

Fabienne Picard, Hôpitaux Universitaires de Genève (e)

«Art & Epilepsy» aims to raise awareness about epilepsy and helps to change how people look at patients, through an original way, by using art as a means of communication. Art is here a way to talk about a disease differently, out of a purely medical context.

The DVD is centered on a performance composed of readings of texts from famous people who suffered from epilepsy (Dostoevsky, Flaubert and Van Gogh), in which they described how they felt during their seizures as well as their experience of the illness. The texts are punctuated by piano pieces that have been selected for their emotional content and musical language echoing the paroxysmal nature of epilepsy. The performance is given by two talented French artists who communicate emotion brilliantly and whose reputations are firmly established. The DVD also includes a lecture on epilepsy, dedicated to the general public, and a special report that describes the history of epilepsy and includes interviews about these famous writers and artists, allowing to better understand the disorder as a lived experience and social phenomenon. Up to now, the feedback from patients, physicians, researchers, or people not directly concerned by the disease, has been very positive.

For more information: www.epileps.ch

Do it: Science illustration/ visualization II

19.09.2014 / 15:00–16:30 Auditorium



Workshop

Rapid Visual Storytelling

Benjamin Wiederkehr, Interactive Things (e/d)

Zusammen mit den Journalisten der Neuen Zürcher Zeitung hat Interactive Things, ein Team von Gestaltern und Entwicklern, innerhalb der letzten zwei Jahre über 50 datengetriebene Reportagen veröffentlicht. Es wurde mit den unterschiedlichsten Formaten und medialen Inhalten, von Text, Bild, und Video bis Animation und Interaktion, experimentiert.

Eine Auslegeordnung und Kurzpräsentation von diesem Fundus an Visualisierungen dient in dem Workshop als Quelle der Inspiration für den praktischen zweiten Teil. Als Startpunkt dienen uns dabei reale Nachrichten-Meldungen, aus denen wir die inhaltliche Essenz ableiten und den entsprechenden, gestalterischen Fokus bestimmen. Mit einfachen Mitteln, fern von Datenbanken, Grafikprogrammen oder Programmiersprachen, werden die Teilnehmenden die Meldungen in visuelle Geschichten überführen und erzählen. Die Resultate der Gruppenarbeiten werden anschliessend mit Papier und Stift dokumentiert und in der Gruppe gemeinsam diskutiert.

Résumé

19.09.2014 / 16:30–17:00 Landessaal

Twitter #sciencecomm14, @ScienceEtCite

Poster

18.09.2014 / 09:45–18:45 Kunsthalle 1

19.09.2014 / 08:45–17:00 Kunsthalle 1



Kleine Geister – Für einen kreativen Wissenschaftsdialog mit Kindern

Verena Looser, Institute of Biotechnology, School of Life Sciences and Facility Management, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Wädenswil

Valentina und Leo: Workshops zur Ur- und Frühgeschichte an den Genfer Grundschulen

Marie Besse, Universität Genf

Closing the information loop – «OpenNature» shows what science knows and citizens do

This Rutishauser mit *Oliver Kirschbaum*, *Marc Champion*, *Thorsten Kaletsch*, *Peter Bader*, *Stefan Brönnimann*, *Martine Rebetez*, *Werner Eugster*, Universität Bern

Scientific Visualization – Ausbildung und Projekte

Karin Seiler, Zürcher Hochschule der Künste ZHdK

Unterwasserlärm – Ein unüberhörbares Problem

Michael Stünzi, Zürcher Hochschule der Künste ZHdK

Die unsichtbare Welt der Zellen – Auswege aus der Leukämie

Isabelle Stöckli, Zürcher Hochschule der Künste ZHdK

Archäovis – ein innovatives Rekonstruktions-Tool für die Archäologie

Esther Schönenberger, Zürcher Hochschule der Künste ZHdK

Evolution: a progression of scientific thought

Tania Jenkins with *Miriam Quick* and *Stefanie Posavec*, Department for Ecology and Evolution University of Lausanne

Marktstand

18.09.2014 / 09:45–18:45 Kunsthalle 1

19.09.2014 / 08:45–17:00 Kunsthalle 1



Akademien der Wissenschaften Schweiz
Film «Just a virus» (Interpharma)
LerNetz AG
Schweizerischer Nationalfonds
Theatergruppe 1visible
Universität Zürich
Zürcher Hochschule der Künste

Veranstalter, Trägerschaft und Partner

Veranstalter

science|cité

Wissenschaft
und Gesellschaft
in Dialog
Science et société
en dialogue
scienze e società
in dialogo

www.science-et-cite.ch

Trägerschaft

a+ Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademie svizzere delle scienze
Academias svizas da las ciencias
Swiss Academies of Arts and Sciences

www.academies-suisse.ch

FNS NF
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
FONDS NATIONAL SUISSE
FONDO NAZIONALE SVIZZERO

www.snf.ch

 Stiftung
Mercator
Schweiz

www.stiftung-mercator.ch

Partner

 **MSD**
Be well

www.msd.ch

LERNETZ
Netzwerk für interaktive Lernmedien

www.lernetz.ch

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Inneren EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Bundesamt für Statistik BFS
Office fédéral de la statistique OFS

www.bfs.admin.ch

Kontaktgruppe für Forschungsfragen (KGF)

 **BASF**
The Chemical Company

 **syngenta**

 **NOVARTIS**

 **Roche**

www.kgf.ch