



Richard Vollenweider Lectures 2015/16

4. September 2015 Treibhausgas-
emissionen aus dem Rotsee

Dr. Carsten Schubert

15. Oktober 2015 Ergebnisse
der Rosetta-Mission

Prof. Dr. Kathrin Altwegg

3. November 2015 Nano-Materialien –
Technische Revolution oder
Marketing-Hype?

Dr. Oliver Gröning

22. März 2016 Die Entdeckung
des Higgs-Teilchens durch
einen diagnostischen Kausalschluss

Dr. phil.-nat. Adrian Wüthrich

10. Mai 2016 Die Dynamik
ansteckender Krankheiten

Dr. Peter Pemberton-Ross

Eine naturwissenschaftliche Veranstaltungsreihe der Kantonsschule Musegg Luzern
und der Pädagogischen Hochschule Luzern

Freitag
4. September 2015

Dr. Carsten Schubert

Treibhausgasemissionen aus dem Rotsee

Richard Vollenweider Lectures 2015/16

Die Richard Vollenweider Lectures bringen Luzerner Gymnasiastinnen und Gymnasialisten, angehende Primar- und Sekundarlehrpersonen sowie interessierte Laien mit aktueller naturwissenschaftlicher und technischer Forschung in Kontakt; die Lectures ehren dabei auch die grossen Leistungen des 2007 verstorbenen Luzerner Umweltwissenschaftlers Richard Vollenweider.

Die Kantonsschule Musegg Luzern und die Pädagogische Hochschule Luzern sind gemeinsam Träger des Referatzykluses, denn Richard Vollenweider besuchte die Sekundarschule und das Lehrerseminar Musegg und wirkte dort später als Lehrer.

Damit fördern die Vollenweider Lectures nicht nur die naturwissenschaftliche Bildung an Mittelschule und Hochschule, sondern auch die nachhaltige Vernetzung zwischen Gymnasium und PH.



Dr. Carsten Schubert und seine Doktorandin Kirsten Oswald stellen die Funktion eines Sees hinsichtlich Treibhausgasen – im Wesentlichen Methan – am Beispiel des Rotsees vor.

Carsten Schubert studierte an der Justus-Liebig-Universität im deutschen Giessen Physik, Geologie und Paläontologie. Die Doktorarbeit führte ihn ans Alfred Wegener Institut für Polar- und Meeresforschung nach Bremerhaven.

Von 1997 bis 2001 war er als Gruppenleiter am Max Planck Institut für marine Mikrobiologie in Bremen tätig, bevor er in der selben Funktion ans Seeforschungsinstitut der EAWAG in Kastanienbaum wechselte. Seit 2012 leitet Carsten Schubert das dortige Departement für Oberflächengewässer.

Dr. Carsten Schubert ist neben anderen Forschungsgebieten spezialisiert auf die aerobe und anaerobe Oxidation von Methan in Seen sowie der Emission von Methan aus Seen und Flüssen.

Donnerstag
15. Oktober 2015

Dienstag
3. November 2015

Prof. Dr. Kathrin Altwegg

Ergebnisse der Rosetta-Mission



Mit der Landung des Weltraumlabor Philae auf dem Kometen Tschurjumow-Gerasimenko am 12. November 2014 erreichte die Rosetta-Mission der europäischen Raumfahrtbehörde ESA ihren vorläufigen Höhepunkt. Über den aktuellen Stand der Forschungsergebnisse wird Frau Dr. Prof. Altwegg in ihrem Vortrag berichten.

Die Forscher/innen erhoffen sich von den Daten der Rosetta-Mission Auskünfte über den Aufbau von Kometen. Damit soll letztlich die Entstehung des Sonnensystems besser verstanden werden, denn man geht davon aus, dass Kometen zusammen mit allen anderen Objekten unseres Sonnensystems entstanden sind und seither nahezu unverändert überdauert haben.

Die Berner Astrophysikerin Prof. Dr. Kathrin Altwegg, Direktorin des Center for Space and Habitability der Universität Bern ist als Principal Investigator der ESA hauptverantwortlich für das Teilprojekt ROSINA der Rosetta-Mission.

Dr. Oliver Gröning

Nano-Materialien – Technische Revolution oder Marketing-Hype?



Im Vortrag wird geklärt, was unter Nano-Materialien zu verstehen ist und welche Möglichkeiten sie uns für technische Anwendungen bieten.

Oliver Gröning, geboren 1969 in Gerlafingen, studierte an der Universität Fribourg Physik und promovierte dort zum Thema der Elektronenemission von Kohlenstoff-Nanostrukturen.

Nach seiner Dissertation arbeitete Dr. Gröning an der Entwicklung eines Raster-Anoden-Feldemissionsmikroskops zur Untersuchung von Kathoden für Feldemissionsflachbildschirme, welche in Entwicklungsprojekten mit Motorola, SONY und Phillips zum Einsatz kamen. Ab 2001 war er massgeblich am Aufbau der Abteilung nanotech@surfaces an der Empa beteiligt, welche im Frühjahr 2003 ihren Betrieb in Thun aufnahm. 2011 wurde Dr. Gröning stellvertretender Leiter dieser Abteilung und 2014, in Anerkennung seiner Verdienste um die Grundlagenforschung und technologische Umsetzung an der Empa, zum «Distinguished Senior Researcher» ernannt.

Die Forschung von Oliver Gröning befasst sich mit der Frage, wie durch Kontrolle und Manipulation der atomaren Struktur von Nanomaterialien sich neue physikalische Eigenschaften erzielen lassen. Zum Beispiel wie einzelne atomare Defekte die elektronischen Transporteigenschaften von dünnsten Drähten (d. h. mit Durchmessern von wenigen Nanometern) beeinflussen aber auch wie effizientere Katalysatoren hergestellt werden könnten.

Dienstag
22. März 2016

Dienstag
10. Mai 2016

Dr. phil.-nat. Adrian Wüthrich

Die Entdeckung des Higgs-Teilchens durch einen diagnostischen Kausalschluss



Adrian Wüthrich studierte an der Universität Bern Philosophie und theoretische Physik und promovierte dort in Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte mit einer Arbeit zur Genese der Feynman-Diagramme. Als Postdoktorand forschte und lehrte er weiter an der Universität Bern und erhielt 2011 den Henry-E.-Sigerist-Preis für Nachwuchsförderung in der Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Es folgte ein Forschungsaufenthalt am Center for Philosophy of Science an der University of Pittsburgh.

Seit 2012 ist Adrian Wüthrich wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Philosophie, Literatur-, Wissenschafts- und Technikgeschichte an der Technischen Universität Berlin. Seine Spezialgebiete sind die Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie der Quantenmechanik, Quantenfeldtheorie und Elementarteilchenphysik.

Aktuell forscht Adrian Wüthrich zur Entdeckung und Rechtfertigung des Higgs-Bosons am CERN. Die zentralen Phasen des Forschungsprozesses am CERN werden dazu rekonstruiert, indem neben den Publikationen auch ausgewählte Teile der internen Kommunikation der Forscher/innen der ATLAS-Kollaboration mitverfolgt und analysiert werden. Dieses Projekt ist mit Forschungsaufenthalten am Centre for Philosophy of Natural and Social Science der London School of Economics and Political Science und am Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin verbunden und wird vom Schweizerischen Nationalfonds gefördert.

Dr. Peter Pemberton-Ross

Die Dynamik ansteckender Krankheiten



Der Vortrag gibt eine Einführung in die Dynamik von Infektionskrankheiten. Es wird gezeigt, wie Epidemiologen die Mathematik nutzen, um zu verstehen, wie Krankheiten sich ausbreiten, wie Epidemien verlaufen und wie man Ausbrüche am besten bekämpft.

Peter Pemberton-Ross studierte Mathematik an der University of Cambridge und promovierte dort 2010 in Angewandter Mathematik am Centre for Quantum Computation. Von 2010 bis 2014 arbeitete er als Postdoktorand in Computational & Systems Biology am Biozentrum der Universität Basel zur Dynamik der Genregulation in Organismen.

Seit 2014 ist Peter Pemberton-Ross wissenschaftlicher Mitarbeiter am Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut in Basel im Departement «Epidemiology and Public Health». Er befasst sich mit der Dynamik von Infektionskrankheiten, insbesondere der mathematischen Modellierung von Malaria und dem Einfluss von verschiedenen Interventionsstrategien. Unter anderem ist er am Projekt «Open-Malaria» beteiligt, einem Open-Source-Projekt zur Simulation von Malariaepidemien.

Richard Vollenweider Lectures 2015/16

Ort/Zeit

Aula Kantonsschule Musegg Luzern
Museggstrasse 22
12.15 bis 13.00 Uhr

Die Vorträge sind öffentlich, der Eintritt ist frei.

Trägerschaft

Kantonsschule
Musegg Luzern
Museggstrasse 22
6004 Luzern

PH Luzern
Pfistergasse 20
Postfach 7660
6000 Luzern 7



www.vollenweiderlectures.ch



Patronat

eawag...
aquatic research

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur

 **luzerner kantonsspital**



NATUR-MUSEUM LUZERN

