Richard Vollenweider Lectures 2020/21

25. August 2020
«System change not climate change!»
Inputreferat von Ion Karagounis, Podiumsdiskussion mit Fabian Peter, Regierungsrat, Roland Fischer, Nationalrat, Judith Schmutz, Kantonsrätin, Ion Karagounis, WWF Schweiz, Moderation: Bruno Affentranger

18. September 2020
Mikroben – die geheimen Ingenieure unserer Seen
Kathrin Baumann

13. Oktober 2020
Honigbiene und Mensch – wo stehen wir heute und wohin soll diese lange gemeinsame Reise führen?
Dr. Ursina Kellerhals

4. Dezember 2020
CO_2-neutrale Treibstoffe aus Luft und Sonnenlicht
Remo Schäppi

23. Februar 2021
Kommt das Poulet der Zukunft aus der Erbse?
Planted Foods AG

25. März 2021
«Internalisierung externer Kosten» – das Rezept der Ökonomie gegen den Klimawandel
Dr. Roland Fischer

27. April 2021
Permafrost – unsichtbar, schön und potenziell gefährlich
Dr. Nadine Salzmann

Eine naturwissenschaftliche Veranstaltungsreihe der Kantonsschule Musegg Luzern

KANTON LUZERN
Kantonsschule Musegg Luzern

Richard Vollenweider Lectures 2020/21

Die Richard Vollenweider Lectures bringen Luzerner Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, Gäste 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 ist Trägerin des Referatzyklus, denn Richard Vollenweider besuchte die Sekundarschule und das Lehrerseminar Musegg und wirkte dort später selbst als Lehrer.
Dadurch, dass auf das Referat jeweils ein Workshop mit einer ausgewählten Gruppe von Gymnasiasten unter der Leitung des vortragenden Gastes folgt, fördern die Vollenweider Lectures nicht nur die naturwissenschaftliche Bildung an der Mittelschule, sondern auch die nachhaltige Vernetzung zwischen Gymnasium, Hochschulen, Universitäten und Forschungsinstitutionen.

Alle Mittagsvorträge finden wie bis anhin in der **Aula der Kantonsschule Musegg Luzern** statt. Um den Schutzbestimmungen bezüglich Corona-Viren Rechnung zu tragen, wird die Eröffnungsveranstaltung in den **Marianischen Saal** verlegt. **Zudem bitten wir Sie, sich unter https://vollenweiderlectures.ksmusegg.ch bzw. www.wwf-zentral.ch/veranstaltungen** (Startveranstaltung) bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Anlass **anzumelden**. Auf diese Weise wird nicht nur das Tracking, sondern auch die Kommunikation von allfälligen kurzfristigen Änderungen und Schutzkonzepten ermöglicht. Sobald keine Schutzmassnahmen mehr erforderlich sind, dürfen die Lectures wieder unangemeldet besucht werden.

Wir freuen uns auf reges Interesse selbst unter den vielleicht noch länger andauernden, erschwerten Bedingungen, haben doch die diskutierten Themen keinerlei Bedeutungseinbusse erlitten!

Franziska Schönborn
Organisatorin «Vollenweider Lectures»

Dienstag
25. August 2020

19.30 – 21.00 Uhr, Marianischer Saal,
Bahnhofstrasse 18, 6003 Luzern

«System change not climate change!»

Was soll man sich unter dem u.a. von der Klimastreikbewegung geforderten Systemwandel vorstellen? Wie kann ein solcher gelingen?

Inputreferat
Ion Karagounis wird zum Auftakt des Abends fünf Thesen aufstellen. Er ist beim WWF Schweiz verantwortlich für neue Wirtschaftsmodelle und Zukunftsfragen und schreibt regelmässig zu umweltpolitischen Themen. Nachfolgend zwei Zitate:

«Unsere Wirtschaftswissenschaften müssen kritischer werden gegenüber der Rolle des Wachstums. Bei dieser Frage darf das Denken nicht enden, hier beginnt es erst richtig.»
Aus dem Text «Das Schraubenproblem», Das Magazin, Nr. 50, 14.12.2019

«Wir stecken im Dilemma: Ohne Wachstum funktioniert das heutige Wirtschaftssystem nicht, mit Wachstum zerstören wir unsere Lebensgrundlagen. Natürlich hilft es wenig, einen Wachstumsstopp einzufordern. Ein solcher wäre gar nicht möglich, denn es gibt keinen Schalter, den man umlegen könnte. Ebenso wenig [...] können wir all unsere Probleme mit Wachstum lösen.»
Aus dem Text «Es ist an der Zeit, die Wachstumsfrage neu zu stellen», NZZ, 19.03.2019

Podiumsdiskussion
- Fabian Peter, Regierungsrat FDP, Vorsteher «Bau- Umwelt- und Wirtschaftsdepartement» des Kantons Luzern
- Roland Fischer, Nationalrat GLP und Wirtschaftswissenschafter HSLU
- Judith Schmutz, Kantonsrätin Junge Grüne
- Ion Karagounis, WWF Schweiz

Moderation:
Bruno Affentranger, Publizist / Moderator,
BA Media GmbH

Anmeldung:
www.wwf-zentral.ch/veranstaltungen bis 18. August 2020

Freitag
18. September 2020

12.15 – 13.00 Uhr, Aula Kantonsschule Musegg Luzern

Mikroben – die geheimen Ingenieure unserer Seen

Seen sind komplexe Ökosysteme, in welchen viele verschiedene Prozesse ablaufen, wobei dem Stickstoffkreislauf eine ganz besondere ökologische Bedeutung zukommt. In diesem Kreislauf wird stickstoffhaltiges organisches Material durch biologische Prozesse freigesetzt. Dadurch kann Stickstoff recycelt und für Lebewesen wieder zur Verfügung gestellt werden. Doch wer hilft bei dieser Recycling Aktion? Hier spielen Mikroben eine extrem wichtige Rolle. Sie sind für fast alle Stoffumwandlungen des Stickstoffkreislaufs verantwortlich. Mikroben sind deshalb so etwas wie die geheimen Ingenieure unserer Ökosysteme. Unsichtbar aber unersetzlich – und noch immer weiss man lange nicht alles über die Zusammenhänge zwischen Ihnen, den Prozessen und dem See als Ökosystem. Ausgefeilte Analysemethoden helfen heute dabei, die Arbeit der geheimen Ingenieure besser zu verstehen. Im Vortrag wird aufgezeigt, wie man herausfinden kann, welche Mikroben in Seen vorkommen, welche im Stickstoffkreislauf eine Rolle spielen und ob zwischen verschiedenen Seen Unterschiede bestehen.

Kathrin Baumann
Kathrin Baumann absolvierte ihr Bachelorstudium in Umweltingenieurwesen an der ZHAW in Wädenswil und vertiefte sich dabei im Bereich Naturmanagement. Während dieser Zeit wurde ihre Faszination für aquatische Ökosysteme geweckt. 2015 – 2017 legte sie das Masterstudium in angewandter Limnologie an der BOKU in Wien mit einem Semesteraufenthalt in Kenia ab. Seither ist Kathrin Baumann Doktorandin der EAWAG in der Gruppe Mikrobielle Ökologie, wo sie den Stickstoffkreislauf und die beteiligten Mikroben in verschieden Seesystemen erforscht.

Dienstag
13. Oktober 2020

12.15 – 13.00 Uhr, Aula Kantonsschule Musegg Luzern

Honigbiene und Mensch – wo stehen wir heute und wohin soll diese lange gemeinsame Reise führen?

Honigbienen und Menschen haben eine uralte, gemeinsame Geschichte. Die Biene schenkt dem Menschen ja nicht nur Honigsüsse, sondern auch wertvollen Wachs bzw. Kerzenlicht. Heutzutage – so der Stand der Forschung – überleben in der Schweiz nur Honigbienen, die von einer Imkerin oder einem Imker betreut werden. Dennoch erstaunen Honigbienen oder besser Honigbienenvölker als Organismus immer wieder mit ihrer Anpassungsfähigkeit und ihrem Verhalten, das auch viele Anregungen für Organisationsformen oder gar unsere Gesellschaft bietet. Vielleicht führt der gemeinsame Weg von Mensch und Biene in eine Zukunft, in der die Bienenhaltung nicht die Bedürfnisse des Imkernden sondern diejenigen der Honigbiene ins Zentrum stellt? Wer sich mit Honigbienen befasst, wird unweigerlich auf sich selbst zurückgeworfen und muss sich Zukunftsfragen stellen.

Dr. Ursina Kellerhals
Ursina Kellerhals ist Dozentin und Forscherin am Institut für Kommunikation und Marketing der Hochschule Luzern sowie Mitglied des interdisziplinären Netzwerks Zukunftslabor CreaLab, das sich auf Innovationsforschung spezialisiert hat.
Ihr aktuelles Projekt (in Zusammenarbeit mit dem Immersive Realities Team von HSLU-I und BienenSchweiz) ist die Entwicklung eines Virtual Reality Spiels zur Ausbildung von Schweizer Imkernden. Ursina Kellerhals «erbte» von ihrem Grossvater die Liebe zu den Honigbienen. Sie betreut über zehn Bienenvölker und ist Prüfungsexpertin für den Eidgenössischen Fachausweis für Imkerinnen und Imker.

Freitag
4. Dezember 2020

12.15 – 13.00 Uhr, Aula Kantonsschule Musegg Luzern

CO_2-neutrale Treibstoffe aus Luft und Sonnenlicht

Eine weltweit einzigartige Pilotanlage auf dem Dach der ETH Zürich erzeugt aus Sonnenlicht und Luft CO_2-neutrale, flüssige Treibstoffe für Flugzeuge, Schiffe und Strassenfahrzeuge. Die Anlage ist das Resultat von jahrelanger Forschung an der ETH Zürich (Professorship for Renewable Energy Carriers PREC – www.prec.ethz.ch) und adressiert direkt das globale CO_2-Problem. Die Treibstoffe nehmen bei der Herstellung exakt die gleiche Menge an CO_2 auf, die anschliessend bei deren Verbrennung wieder freigesetzt wird. Den Kern der Anlage bilden zwei Solarreaktoren, welche Wasser und CO_2 – beides wird aus der Umgebungsluft gefiltert – mittels konzentriertem Sonnenlicht in ein Gemisch aus Wasserstoff und Kohlenstoffmonoxid (Synthesegas) umwandeln. Das Gasgemisch wird anschliessend vor Ort zu flüssigen Treibstoffen weiterverarbeitet. Der Schritt aus dem Labor zur Demonstration der gesamten Prozesskette unter realen Bedingungen führt die Technologie an eine industrielle Anwendung heran. Die Technologie hat das Potenzial, synthetische Treibstoffe für den Verkehr auf globaler Ebene zu produzieren. Diese könnten die konventionellen Treibstoffe künftig schrittweise unter Nutzung der vorhandenen Infrastruktur ersetzen.

Remo Schäppi
Remo Schäppi studierte an der ETH Zürich Maschinenbau und legte bereits während des Studiums seinen Fokus auf erneuerbare Energien. Nach einem Auslandpraktikum arbeitet er zurzeit als Doktorand an der Professur für erneuerbare Energieträger (PREC) an der ETH Zürich. Sein Forschungsgebiet ist die Produktion solarer Treibstoffe und deren Reaktortechnologie.

Dienstag
23. Februar 2021

12.15 – 13.00 Uhr, Aula Kantonsschule Musegg Luzern

Kommt das Poulet der Zukunft aus der Erbse?

Es ist eine Binsenwahrheit, dass der Fleischkonsum hierzulande viel zu hoch ist, um klimaverträglich zu sein. Nun haben es ein paar findige Köpfe geschafft, auf schmackhafte Weise Poulet-Stücke zu imitieren. Nur eine Handvoll sorgfältig ausgewählter, natürlicher Inhaltsstoffe werden verwendet: Erbsenprotein, Erbsenfasern, Rapsöl und Schweizer Wasser. Gelbe Erbsen, die Hauptzutat für das Hühnerfleisch-Imitat, werden zurzeit zwar noch aus Deutschland importiert, der Bezug aus Schweizer Produktion wird aber vorangetrieben. «Planted chicken» hat einen höheren Nährwert als tierisches Fleisch, schmeckt toll, ist saftig, zart und gesund. Mit «Planted» gelingt es, pflanzliche Proteine ohne den energie- und wasserintensiven Umweg über das Tier nehmen zu müssen. Dies hat u.a. auch die SV-Group entdeckt, die die Mensen der Luzerner Kantonsschulen und viele andere Kantinen betreibt. Sie hat «Planted»-Produkte in ihr Sortiment aufgenommen.

Planted Foods AG
HSG-Absolvent Pascal Bieri hat zusammen mit seinem alten Surseer Kantonsschul-Kollegen Christoph Jenny sowie den beiden Lebensmittel-Ingenieuren Lukas Böni und Eric Stirnemann im Juni 2019 das Unternehmen «Planted Foods AG» als ETH-Spin-off gegründet. Die Idee dazu holte er sich in den USA, wo er für die Migros in der Schokoladenproduktion tätig war. Dass die vier jungen Männer damit den Zeitgeist getroffen haben, zeigt sich unter anderem daran, dass das Unternehmen bereits ein Jahr nach seiner Gründung ins Kemptthaler «Maggi-Areal» umzieht und dabei kräftig expandiert.

Donnerstag
25. März 2021

12.15 – 13.00 Uhr, Aula Kantonsschule Musegg Luzern

«Internalisierung externer Kosten» – das Rezept der Ökonomie gegen den Klimawandel

Zwingt der Klimawandel unser Wirtschaftssystem in die Knie? Oder ist im Gegenteil die Marktwirtschaft notwendig, um das Pariser Klima-Abkommen zu erfüllen? Welche wirtschaftlichen Instrumente stehen uns dabei zur Verfügung? Die Ökonomie gibt uns Antworten auf diese Fragen, zeigt uns aber auch auf, welche politischen Hürden überwunden werden müssen.
Der Vortrag beginnt mit einer ökonomischen Analyse des Klimawandels, wobei insbesondere auf das Konzept der Externalitäten eingegangen wird. In einem zweiten Schritt wird aufgezeigt, wie und unter welchen Voraussetzungen durch Lenkungsabgaben der Treibhausgas-Ausstoss wirksam und sozial verträglich gesenkt werden kann. Zum Abschluss erfolgt ein Abstecher in die politische Ökonomie.

Dr. Roland Fischer
Nach seinem Studium in Volkswirtschaft mit Dissertation zu einem Thema der Industrieökonomie an der Universität Freiburg i. Ue. baute Roland Fischer für die Credit Suisse den Bereich «Regionalanalyse» auf. Zwischen 2001 und 2012 war er in leitender Stellung bei der Eidg. Finanzverwaltung (EFV) tätig, unter anderem für den neuen Finanzausgleich (NFA). Nach einem Abstecher in die Selbständigkeit nahm er im März 2015 seine Arbeit als Dozent und Projektleiter am Institut für Betriebs- und Regionalökonomie (IBR) der Hochschule Luzern auf. Seine thematischen Schwerpunkte liegen in der Finanzpolitik und der Aussenwirtschaft. Roland Fischer ist zudem politisch aktiv – u.a. von 2011 bis 2015 und seit 2019 als Nationalrat der Grünliberalen Partei.

Dienstag
27. April 2021

12.15 – 13.00 Uhr, Aula Kantonsschule Musegg Luzern

Permafrost – unsichtbar, schön und potenziell gefährlich

Permafrost gehört zusammen mit den Gletschern und dem Schnee zur Kryosphäre. Permafrost ist ein thermisches Phänomen und somit nicht direkt sicherbar. Auch darum gibt es weltweit nur wenige Daten. Die Auswirkungen des tauenden Permafrosts werden aber immer deutlicher, beispielsweise durch Felsstürze im Gebirge oder durch Freisetzung von Methan in die Atmosphäre. Das Referat gibt eine Einführung in die Thematik des Permafrosts mit aktuellen Beispielen aus der Forschung in der Schweiz und international.

Dr. Nadine Salzmann
Nadine Salzmann hat an der Universität Zürich Glaziologie studiert und im Bereich Klimamodellierung und Permafrost promoviert. Nach zwei Jahren Forschungstätigkeit am National Center for Atmospheric Research (NCAR) in Boulder, Colorado, USA, kam sie als Oberassistentin an die Universität Fribourg, wo sie mittlerweile eine Forschungsgruppe im Bereich Klima- und Kryosphärenforschung im Hochgebirge leitet. Neben diesen Grundlagenforschungs-Projekten hat Nadine Salzmann in den letzten Jahren zudem mehrere Projekte für die Direktion für Entwicklungszusammenarbeit (DEZA) im Bereich der Klimaanpassung hauptsächlich in den Anden (Peru) und im Himalaya (Indien, Nepal, Kirgistan) betreut.

Orte
Kantonsschule Musegg Luzern
Museggstrasse 22, 6004 Luzern

Marianischer Saal
Bahnhofstrasse 18, 6003 Luzern

Die Vorträge sind öffentlich, der Eintritt ist frei.

Trägerschaft
Kantonsschule
Musegg Luzern
Museggstrasse 22
6004 Luzern

https://vollenweiderlectures.ksmusegg.ch

Patronat

eawag aquatic research

naturforschende gesellschaft luzern

Lucerne University of Applied Sciences and Arts
HOCHSCHULE LUZERN
Technik & Architektur

NATUR-MUSEUM LUZERN

luzerner kantonsspital

vogelwarte.ch

Die «Vollenweider Lectures» werden finanziell unterstützt durch

2000 WATT Stadt Luzern

WWF