No 14 / November

ACADEMIA ENGELBERG

# NewsLetter 2014

Geschätzte Leserinnen und Leser

Ein äusserst beeindruckender Kongress liegt hinter uns. Über 180 Teilnehmende aus allen Erdteilen, verschiedensten Fachrichtungen und jeden Alters haben Mitte Oktober 2014 engagiert und z.T. kontrovers diskutiert. Mehr über die ausgezeichneten Beiträge vermitteln Ihnen die kommenden Seiten. Sie können die jeweiligen Vorträge aber auch auf unserer Webseite, im Verzeichnis Konferenz 2014/Videos nachschauen. Die vielschichtige Problematik von Nahrungssicherheit zeigt, es gibt noch viel zu tun!

Dear readers,

An extremely impressive conference lies behind us. More than 180 participants from all over the world, various disciplines, and all age groups held intense and sometimes controversial discussions in mid-October. The following pages will provide you with more information on the outstanding contributions that were made. You can also look up the respective speeches on our website under „2014 Conference/Conference Videos". The complex issue of food security shows that there is still a lot to do!

Der Stiftungsrat wird demnächst darüber beraten, wie ein Wandel hin zur Nahrungssicherheit für alle angegangen werden kann und welche Verantwortung die Stiftung zeigen sollte. Einige Hinweise haben uns Bettina Heim und Andrin Flütsch, beides Mitglieder der Schweizerischen Studienstiftung, in ihrer ausgezeichneten Berichterstattung anlässlich ihres Vortrags im Netzwerk Zentralschweiz am 30. Oktober 2014 gegeben.

Schon weit fortgeschritten ist die Arbeit für den 14. Wissenschaftsdialog vom 14. bis 16. Oktober 2015 in Engelberg. Wir wenden uns im kommenden Jahr der Ökonomie zu. Auf dem Prüfstand stehen die heutigen Wirtschaftssysteme. Untersucht und hinterfragt werden die Anforderungen an neue, zukunftsträchtige Wirtschaftssysteme sowie mögliche Umsetzungen.

Wir freuen uns schon heute, wenn Sie ebenfalls mitdiskutieren und die Zukunft mitgestalten.

Dr. Hans Groth
Präsident der Stiftung Academia Engelberg

The foundation's Board of Trustees will confer shortly on how a change towards food security for all can be tackled hand what responsibility the foundation should assume. Bettina Heim and Andrin Flütsch, both members of the Swiss Study Foundation, gave us a few pointers in their excellent report on the occasion of their presentation at the „Central Switzerland Network" on October 30, 2014.

Preparations for the 14th Dialogue on Science from October 14 to 16, 2015 in Engelberg are well underway. In the coming year, we will address economics and critically assess current economic systems. The requirements for new sustainable economic systems as well as their feasible implementation will be examined and questioned.

We already look forward to you joining the discussions and actively helping shape the future.

Dr. Hans Groth
President of the Academia Engelberg Foundation

## „Sind wir nahrungssicher?“

**Während der nächsten 20 Jahre wird die Weltbevölkerung auf mehr als acht Milliarden ansteigen. Wie soll diese ernährt werden? Darüber diskutierten über 180 Teilnehmer aus aller Welt aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.**

Wie können die Verfügbarkeit, der Zugang sowie der Verbrauch von Nahrung gesichert werden? „Hunger ist nicht ein Problem von zu wenig produzierter Nahrung“, betonte Professor Robert S. Lawrence von der Johns Hopkins Universität zur Eröffnung. Es sei vielmehr ein Problem von Armut, fehlenden Investitionen in die Landwirtschaft und die Infrastruktur, von Klima und Wetter, Nahrungsverschwendung, Kriegen und instabilen Märkten.

## Die Rolle der Industrie

In der Nahrungssicherheit spielen multinationale Unternehmen eine wichtige Rolle. Duncan Pollard von Nestlé S.A. zeigte auf, wie das Unternehmen beispielsweise in Pakistan im letzten Jahr über 22‘000 Milchbauern mit Ausbildung und Kühlanlagen unterstützte. Dadurch konnte der übliche Verlust in der Verarbeitungskette von 15% auf 6% verringert werden.

Ian Roberts, Bühler Group, showed how to come one step closer to food security by using appropriate technologies.

Die Ressourceneffizienz zu optimieren und die Verschwendung einzudämmen ist auch eines der Ziele der Bühler Group. Dafür werde das Unternehmen bereits bestehende Technologie nutzen und diese den Farmern zugänglich machen. Ian Roberts, Leiter Corporate Technology bei der Bühler Group zeigte sich überzeugt: „Der Zugriff auf die bestmögliche Technologie verändert und verbessert das Leben von Landwirten enorm.“

## Genveränderung oder Biodiversität?

Zu einem Paradigmenwechsel in unserem Verhalten rief Hans R. Herren, Gründer der Biovision Foundation und alternativer Nobelpreisträger 2013, auf: „Wir handeln nicht nachhaltig und gehen fahrlässig mit unseren kostbaren Ressourcen Ackerfläche, Wasser und Pflanzen um. Bei der Biodiversität müssen wir weg vom linearen hin

What will we be putting on our tables in 2050? Various experts discussed this at the public evening event with approximately 240 interested parties from the region.

zum vernetzten Denken. Denn die Ökosysteme sind eng miteinander verknüpft. Wenn man an einem Pflanzen-Gen etwas verändert, hat dies Auswirkungen auf das ganze Ökosystem.“
Bei der Nutzung von genveränderten Organismen waren nicht alle Kongressteilnehmer seiner Meinung. Für die Befürworter wie Juan Gonzalez-Valero von Syngenta sind sie die Lösung. Gerade Entwicklungsländer würden stark davon profitieren. Dank Gentechnik könne das Pflanzenpotential zum Leben erweckt werden. Diese Optimierung könne der Schlüssel gegen Mangel- und Unterernährung sein.

At the 13th Dialogue on Science of the Academia Engelberg Foundation, food security challenges and possible solutions were discussed.

## „Are we ‚food-secure'?"

**During the next 20 years, the world's population will grow to more than eight billion. How will they all be fed? More than 180 participants from all over the world from science, business, politics and society discussed this issue.**

How can availability, access and consumption of food be secured? Robert S. Lawrence of Johns Hopkins University in his opening remarks stressed: "Hunger is not a problem of too little produced food. Rather, it is a problem caused by poverty, the lack of investments in agriculture and infrastructure, the climate and weather, food waste, wars, and unstable markets."

Establishing new contacts and maintaining old friendships – there were many opportunities to do so.

The congress allowed for an intergenerational and interdisciplinary exchange.

## Industry's role

When it comes to food security, multinational corporations play an important role. Duncan Pollard of Nestlé S.A. showed how the company last year for example supported over 22'000 dairy farmers in Pakistan with training and cooling systems. This reduced the usual losses in the processing chain from 15% to 6%. Optimizing resource efficiency and curbing waste is also one of Bühler Group's objectives. In order to achieve this, the company will use already existing technology and make it accessible to farmers. Ian Roberts, Head of Corporate Technology of Bühler Group, is convinced: „Access to the best possible technology tremendously changes and improves farmers' lives."

## Genetic modification or bio-diversity?

Hans R. Herren, founder of Biovision Foundation and 2013 Alternative Nobel Prize laureate, called for a paradigm shift in our behavior: „We do not act sustainably and are careless with our precious resources of arable land, water, and plants. With respect to bio-diversity, we must move from linear thinking to networked thinking because ecosystems are closely linked to each other. Changing something on a plant's gene affects the entire ecosystem."

Hans R. Herren, Biovision Foundation, called for a paradigm shift in our behavior.

Not all conference participants shared his opinion on the use of genetically modified organisms. For proponents like Juan Gonzalez-Valero of Syngenta, they are the solution. It is precisely the developing countries that would greatly benefit from them. Thanks to genetic engineering, plant potential can be brought to life. This optimization could be the key in the fight against malnutrition.

## Unterernährung und Hunger

Einen besorgniserregenden Überblick über die rasante weltweite Bodenerosion lieferte Prof. Klaus Töpfer, ehemaliger Deutscher Umweltminister, Institute of Advanced Sustainability in Potsdam: „Der Nahrungsmittelüberfluss verbunden mit einer immensen Lebensmittelverschwendung in den Industrienationen teilt die Weltbevölkerung immer mehr in Reich und Arm. Die Produktion der Nahrungsmittel erfolgt oftmals auf Kosten ärmerer Länder, die den Preis dafür mit Bodenverlust und Wasserknappheit

Former German Environment Minister Klaus Töpfer is concerned about the rapid global soil erosion.

bezahlen." Aber nicht nur Armut und Hunger seien ein Problem. „Oftmals fehlen uns wichtige Nährstoffe, obwohl wir genügend Nahrung haben", wies Maria Andersson von der ETH Zürich auf die Problematik des versteckten Hungers hin. Besonders häufig seien Eisen-, Zink-, Vitamin A-, Folsäure- und Iod-Mangel.

## Futtermittel versus Nahrungsmittel

Derzeit werden auf der Welt für rund 14 Mia. Menschen

The 13th Dialogue on Science achieved a new record in attendance. Some 180 participants attended the speeches and discussions on food security.

Nahrungsmittel produziert. Rund ein Drittel davon verrottet oder wird beim Transport vernichtet, rund ein Drittel kommt zu den Konsumenten und rund ein Drittel wird an Kühe, Schweine, Hühner und Fische verfüttert. Nicht allen ist bewusst, dass es beispielsweise 100 kg Futtermittel braucht um 10 kg Rindfleisch oder 65 Liter Milch zu produzieren. Und die Nachfrage nach tierischen Produkten werde gemäss Fritz Schneider, Professor an der Hochschule Bern, weiter zunehmen: Bis 2050 werde die Nachfrage um 70% steigen. Besonders zugenommen habe in den letzten Jahren der Fischkonsum. 1965 lag der jährliche Fischkonsum pro Kopf bei 9,5 kg, 2013 bereits bei 19,0 kg Fisch. „Immer mehr Fische stammen aus Aquakulturen", informierte Professorin Rosamond Naylor, Stanford Universität. Fische in Aquakulturen zu züchten sei sehr lukrativ, sie würden 25% weniger Futtermittel brauchen und würden in Zuchtbecken schneller zur Schlachtreife wachsen. Heute würden bereits über 50% aller verkauften Fische aus Aquakulturbetrieben stammen.

Junge Wissenschaftler haben sich dieses Jahr besonders stark engagiert. So haben zum einen in einer Vorkonferenz über 20 junge Wissenschaftler Kurzszenarios erarbeiteten zu den Kernfragen der Nahrungssicherheit in Äthiopien, Brasilien, Pakistan und Russland. Zum anderen haben sieben Studenten Präsentationen erarbeitet, welche sie am Donnerstag präsentierten. Dabei konfrontierten sie die Teilnehmer mit den Herausforderungen von Nahrungssicherheit in China, Kenia, der Schweiz und den USA. Im Anschluss erarbeiteten die Teilnehmenden in vier Workshops system- und lösungsorientierte Ansätze zu aktuellen und künftigen Herausforderungen der Ernährungssysteme in diesen vier Ländern. Die Ansätze aus der Vorkonferenz sowie die Resultate aus den Workshops sind auf der Website der Academia Engelberg unter Reporting abrufbar.

## Malnutrition and hunger

Prof. Klaus Töpfer, former German Environment Minister, of the Institute of Advanced Sustainability in Potsdam, provided an alarming overview of the rapid global soil erosion: „The abundance of food, combined with massive food waste in the industrialized countries, is leading to an increased division between rich and poor among the world population. Food production often occurs at the expense of poorer countries who are paying the price with loss of soil and water shortages." But poverty and hunger are not the only problems. Maria Andersson of the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich pointed to the issue of hidden hunger: „We frequently lack essential nutrients even though we have enough food." Iron, zinc, vitamin A, folic acid, and iodine deficiencies are particularly common.

Young scientists were particularly involved this year: on the one hand, more than 20 young scientists prepared short scenarios on the core issues surrounding food security in Ethiopia, Brazil, Pakistan, and Russia at a preconference. On the other hand, seven students prepared presentations that they presented on Thursday. They confronted the participants with the challenges related to food security in China, Kenya, Switzerland, and the United States. In four subsequent workshops, the participants developed system- and solution-oriented approaches for current and future challenges of the food systems in these four countries. The suggestions for approaching these problems reached at the preconference as well as the workshop results are available on Academia Engelberg's website under 'Reporting'.

Students from all over the world published their insights, suggested solutions, and opinions on food security and on the conference in a blog on Academia Engelberg's website.

## Feed vs. food

The world currently produces food for some 14 billion people. Approximately a third of this food rots or is destroyed in transit: about a third reaches consumers; and about a third is fed to cows, pigs, chicken and fish. Not everyone is aware that it takes for example 100 kg of feed to produce 10 kg of beef or 65 liters of milk. And according to Fritz Schneider, professor at the University of Berne, the demand for animal products will continue to increase: by 2050, demand will have risen by 70%.

Prof. Rosamond Naylor explained that the objective of aquaculture is to use as little feed as possible for as many farmed fish as possible.

Particularly fish consumption grew over the past years. In 1965, the annual fish consumption per capita was 9.5 kg; in 2013, it had already reached 19.0 kg of fish. Rosamond Naylor of Stanford University said: „More and more fish are produced in aquacultures." Breeding fish in aquacultures is highly lucrative as they need 25% less feed and reach slaughter-weight more quickly in breeding tanks. Today, over 50% of all the fish sold is produced in fish farms.

## Nahrungssicherheit und Handel

2008 stiegen die Nahrungsmittelpreise weltweit rasant an. Preissteigerungen von über 70% bei den Grundnahrungsmitteln wie Mais und Reis wurden verzeichnet. Viele machten die Investoren verantwortlich, mit Nahrungsmittelspekulationen die Preise in die Höhe zu treiben. Die Spekulationen mit Finanzderivaten seien aber nicht der einzige Grund für die hohen Preise gewesen, meinten Marco Haase von der Universität Zürich und Alex Tobler von der Picard Angst Asset Management AG. Auch das Bevölkerungswachstum, der Wertverlust des Dollars, der Kulturlandverlust aufgrund des Klimawandels, Exportrestriktionen, steigende Ölpreise und Ernteausfälle hätten zu den hohen Preisen beigetragen.

Fritz Schneider, University of Berne, favored changing the slogan „Swiss meat, everything else is a side dish“ to „Swiss meat, the side dish!“

Christian Häberli, World Trade Institute ergänzte, dass im Schweizer Markt die Handels- und Investitionspolitiken einen grossen Einfluss auf die Preise hätten: „Unsere Bauern sind oft nicht konkurrenzfähig. Das liegt daran, dass wir in der Schweiz immer noch die höchsten Tarife und Subventionen der Welt haben. Das verhindert oder bremst den internationalen Wettbewerb“.

## Agronomische Aspekte und Klimawandel

Johan Six, ETH Zürich erläuterte, welche Bedeutung der Boden und dessen Zusammensetzung habe. Nicht überall werde die immer knapper werdende Ressource Boden optimal bewirtschaftet. Gerade was die Düngung betreffe: „Da gibt es allerdings keine Universallösung die überall funktioniert, man muss die Düngung der jeweiligen Region und den Bedingungen anpassen“.

At the 13th Dialogue on Science, participants discussed, debated, and networked. The attendees greatly contributed to a successful conference with dedication and joy.

Ein weiterer Umweltfaktor sei das Klima, warnte em. Prof. Gerald C. Nelson, Universität Illinois. Der Klimawandel habe die Landwirtschaft bereits beeinflusst. Die Veränderungen in der Zukunft könnten wesentlich grösser ausfallen. In gewissen Regionen würden die Erträge künftig bis zu 50% zurückgehen.

### Alle Referate auf Video!

Sämtliche Referate des 13th Dialogue on Science können als Video auf www.academia-engelberg.ch angeschaut werden ➔ Konferenz 2014, Videos der Konferenz.

Unter Reportings auf www.academia-engelberg.ch finden Sie Zusammenfassungen der Referate, Links auf die Präsentationen der Referenten sowie viele Bilder der Tagung.

Besuchen Sie uns auf Facebook!

Subsequent to Friday morning's presentations, a discussion with the speakers and the two young scientists, Aline Schär and Fatima Farzana, followed.

## Food security and trade

In 2008, food prices rose rapidly worldwide. Price increases of over 70% for staple foods like maize and rice were recorded. Many accused investors of driving prices up by speculating on foodstuffs. Speculations on food derivatives, however, were not the only reason for the high prices, according to Marco Haase of the University of Zurich and Alex Tobler of Picard Angst Asset Management AG. Population growth, depreciation of the dollar, loss of arable land due to climate change, export restrictions,

The coffee breaks provided opportunities to intensify the discussions.

rising oil prices, and crop failures contributed to the high prices.
Christian Häberli, World Trade Institute, added that in the Swiss market, trade and investment policies have a major impact on prices: „Our farmers are often not competitive.

Christian Häberli is convinced that Swiss trade and investment policies prevent or slow international competition.

The reason is that in Switzerland, we still have the highest tariffs and subsidies in the world. This prevents or slows international competition."

## Agronomic aspects and climate change

Johan Six, Swiss Federal Institute of Technology, Zurich, explained the importance of soil and its composition. The increasingly scarce resource of land is not being managed optimally everywhere. Especially with respect to fertilization: „However, there is no universal solution that works everywhere; fertilization must be adapted to the respective region and conditions."
Another environmental factor is the climate, warned Prof. em. Gerald C. Nelson, University of Illinois. Climate change has already affected agriculture. Future changes could be substantially greater. In certain regions, crop yields could decline by up to 50%.

The discussion provided the opportunity to once again take up various approaches developed at the Academia Engelberg Foundation's 13th Dialogue on Science.

**All presentations on video!**

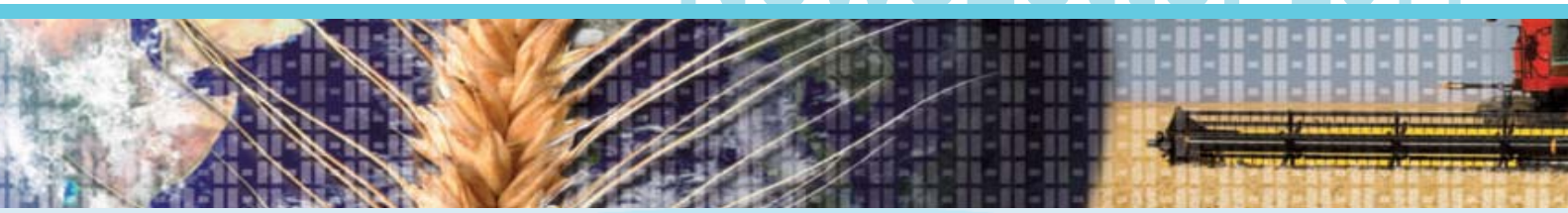
All presentations of the 13th Dialogue on Science can be viewed on video at www.academia-engelberg.ch → 2014 Conference, Conference Videos.

You will find summaries of the speeches, links to the speakers' presentations, and many pictures from the conference under 'Reporting' on www.academia-engelberg.ch

Visit us on Facebook!

ACADEMIA ENGELBERG

# NewsLetter 2014



## Wirtschafts-Systeme im Fokus

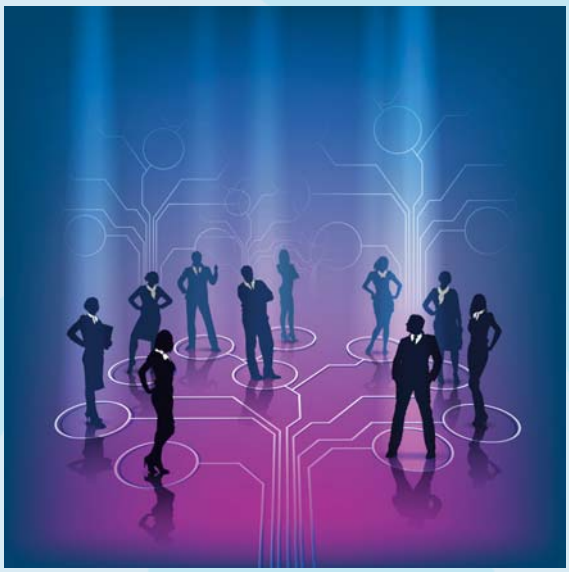
Der 14. Wissenschaftsdialog Mitte Oktober 2015 wird sich mit dem Thema „Künftige Wirtschaftssysteme" befassen. An der Schwelle des 21. Jahrhunderts ist der Kommunismus zutiefst diskreditiert und der Kapitalismus in einer technologischen Endlosschleife.

Die Finanz- und Wirtschaftskrisen der jüngsten Zeit zwingen dazu, die Wirtschaftssysteme und die Marktwirtschaft neu zu definieren. Neue Technologien, Globalisierung, neue Medien und das ökologische Bewusstsein sind den einen die Rettungsanker, den anderen die Herausforderungen.

Die ökonomische und gesellschaftliche Realität scheint unbekannt, da sie beliebig umdefiniert wird. Neben einer Analyse der heutigen Systeme werden Anforderungen an neue, zukunftsfähige Wirtschaftssysteme aufgezeigt und deren Umsetzung wiederum interdisziplinär und generationenübergreifend diskutiert.

Zur Vorbereitung der Konferenz wird auch 2015 eine Summerschool durchgeführt. Eingeladen werden Studentinnen und Studenten aus aller Welt, die sich während einer Woche intensiv mit Wirtschaftssystemen und Alternativen befassen. Bewerbungen für die Teilnahme nimmt Cornelia Wüthrich (admin@academia-engelberg.ch) gerne entgegen.

Mehr zum Kongress und zur Summerschool 2015 wird ab Mitte März auf der Webseite abrufbar sein. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!



## Focus on economic systems

The 14th Dialogue on Science in mid-October 2015 will address „Future Economic Systems". On the eve of the 21st century, communism is greatly discredited, and capitalism is in an endless technological loop. The financial and economic crises of the recent past force us to rethink the economic systems and the market economy.

New technologies, globalization, social media and ecological awareness are the lifelines for some, the challenges for the others.

The economic and social reality appears unknown as it is arbitrarily redefined. In addition to an analysis of today's systems, requirements of new, sustainable economic systems are shown and again, interdisciplinary and intergenerational discussions on their implementation will be held.

In preparation of the conference, a summer school will again be held in 2015. Students from all over the world who will focus intensely on economic systems and alternatives for one week will be invited. Applications for participation may be submitted to Cornelia Wüthrich (admin@academia-engelberg.ch).

More information on the 2015 conference and summer school will be available on the website starting in mid-March. We look forward to seeing you there!


**Information**
*Academia Engelberg Foundation*
*Dr. Dominik Galliker*

*info@academia-engelberg.ch*
*www.academia-engelberg.ch*

**Office**
*Cornelia Wüthrich*
*P.O. Box 503*
*CH-6023 Rothenburg*
*ph +41 79 470 41 76*
*admin@academia-engelberg.ch*

**Media Relations**
*Beatrice Suter*
*P.O. Box 60*
*CH-6063 Stalden*
*ph +41 41 660 96 19*
*media@academia-engelberg.ch*


**Our Partners**

ETH-RAT · SHG Stiftung für Humanwissenschaftliche Grundlagenforschung · helvetia · WDA Forum World Demographic & Ageing Forum · ΣΝΣΝΦ Stavros Niarchos Foundation · USM Möbelbausysteme · Lund University · Universität Luzern · Swiss Re · Collegium Helveticum