Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum

Evolving Science 2015

30. September – 4. Oktober

Die Zukunft der Goetheanistischen Wissenschaft

- im Verhältnis zur Natur
- im Verhältnis zur Gesellschaft
- im Verhältnis zur Anthroposophie

Goetheanum

Liebe Freunde der Naturwissenschaftlichen Sektion,

Gerne laden wir Sie zu einer internationalen Tagung ans Goetheanum ein, bei der wir im Hinblick auf die goetheanistisch impuliserte Naturwissenschaft an folgenden Themen arbeiten möchten:

Das Verhältnis zur Natur
Die Zuwendung zur Sinneswelt, zur Erde, ist ein zentrales Anliegen unserer Naturwissenschaft. Sie trägt damit wesentlich zur Kultur, auch zur anthroposophischen bei. Unsere gegenwärtige Emanzipation von der Natur stellt eine notwendige Voraussetzung für unser modernes Bewusstsein dar, aber sie hat auch Konsequenzen für die Natur. In welcher Weise kann Goetheanistische Wissenschaft die Zuwendung zur Natur in einer Weise entwickeln, dass sie nicht nur eine Bedeutung hat für die menschliche Bewusstseinsentwicklung, sondern auch für die Entwicklung der Natur selbst? Wie muss diese Zuwendung heute, im Zeitalter der digitalen Bilderflut und der globalen Krisen geschehen?

Das Verhältnis zu Gesellschaft und Wissenschaft
Wissenschaftler bilden in ihren jeweiligen Fachgebieten „scientific communities", die sich im Idealfall durch sachorientierte und kenntnisreiche Diskussionen auszeichnen, und die Wissenschaft als solche prägt die Gesellschaft durch die Bilder, welche sie von Natur und Mensch entwirft und durch die Technologien, die sie hervorbringt. Wie gelingt uns ein Dialog mit anderen Wissenschaftlern, wo und wie beziehen wir ihre Ergebnisse dankbar in unsere Arbeit ein? Und schliesslich: In welcher Richtung wollen wir die menschen-bildende Aufgabe der Wissenschaft entwickeln?

Das Verhältnis zur Anthroposophie
Ansichten über das Verhältnis zwischen Anthroposophie und Goetheanismus reichen von „sie haben nichts miteinander zu tun" bis zu „sie sind letztlich ein und dasselbe". Wie können die vielfältigen inhaltlichen Hinweise und methodischen Vorschläge Rudolf Steiners für unsere Arbeit fruchtbar werden? In welchem Sinne findet Wissenschaft eine Förderung durch meditative Arbeit? Und umgekehrt in welchem Sinne wird ein spirituelles Verständnis und eine spirituelle Entwicklung durch Naturwissenschaft gefördert? - Rudolf Steiner sah überdies die Möglichkeiten neuer sozialer Gestaltungen bedingt durch die Art des naturwissenschaftlichen Denkens: Wie wir denken, so werden wir in Zukunft miteinander leben.

Wir hoffen, dass durch diese Veranstaltungen Impulse für die weitere Entwicklung anthroposophisch orientierter Naturwissenschaft entstehen. Daran möchten wir mit Ihnen arbeiten und bereits jetzt jenen von Ihnen danken, die mit Rückmeldungen und Vorschlägen zur Konkretisierung der Tagung beigetragen haben.

Mit herzlichen Grüssen für das Glashaus-Team:
Johannes Kühl, Laura Liska, Matthias Rang und Johannes Wirz

Programm

Die Tagung wird zweisprachig deutsch und englisch durchgeführt. Weitere Informationen zur Tagung werden auf unserer Website **www.science.goetheanum.org** regelmäßig aktualisiert.

Vortragsredner

Frederick Amrine ist Arthur F. Thurnau Professor in Germanistik an der Universität von Michigan in Ann Arbor. Seine Forschungsschwerpunkte sind Goethe, deutscher Idealismus und die intellektuelle Geschichte der Philosophie, Wissenschaft und Ästhetik. Prof. Amrine ist stark involviert bei der Übersetzung der gesammelten Werke Rudolf Steiners ins Englische.

Wolter Bos, Jahrgang 1950, Lehrer für Chemie und Biologie an der Waldorfschule in Haarlem (NL). Besonderes Interesse: Vögel.

Craig Holdrege hat seinen Doktor der Nachhaltigkeitsbildung am Prescott College in Arizona gemacht. Später studierte er Phänomenologische Wissenschaft am Forschungsinstitut am Goetheanum und hat einen Hochschulabschluss in der Philosophie des Beloit Colleges. Er ist Direktor des Nature Institute's seit seiner Gründung 1998.

Johannes Kühl, Physiker. 14 Jahre Oberstufenlehrer an der Waldorfschule Stuttgart. Seit 1996 Leiter der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum. Arbeiten über Strömungsphysik, Mechanik des menschlichen Bewegungsorganismus, über goetheanistische Optik und Farbenlehre sowie zur Physikdidaktik.

Diana Pauli hat einen Abschluss in Naturwissenschaft und den Doktortitel in Autismus der Universität von Cambridge. Seit 15 Jahren ist sie für ein Projekt verantwortlich, welches sich mit schwer autistischen Kindern und dem wechselnden Farbspiel des Lichtes als Medium zur sozialen Verbundenheit beschäftigt.

Bernd Rosslenbroich, Leiter des Instituts für Evolutionsbiologie an der Universität Witten-Herdecke, seine Arbeitsgebiete sind Trends in der Makroevolution, Organismusverständnis und Systembiologie sowie methodische Fragen einer organismischen Biologie.

Martin Rozumek, Chemiker mit Nebenfach Philosophie. Seit 2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter der WALA Heilmittel GmbH. 2000-2006 Forschungsinstitut am Goetheanum, 1994-2000 Friedrich von Hardenberg Institut für Kulturwissenschaften, und Anthroposophische Gesellschaft in Deutschland. Veröffentlichungen zu chemischen, chemiephilosophischen und pharmazeutischen Themen unter goetheanistischem Blickwinkel.

Wilfried Sommer, Physiker. Promotion In Physikdidaktik. 1996 - 2003: Lehrer für Mathematik und Physik an der Freien Waldorfschule Frankfurt, seit 2003 in Teilzeit an der Freien Waldorfschule Kassel. Seit 2008 Professor für Schulpädagogik mit dem Schwerpunkt phänomenologische Unterrichtsmethoden an der Alanus Hochschule, Alfter.

Johannes Wirz, Promotion in molekularer Genetik; Co-Leiter der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum. Projekte über die Ökologie der Schmetterlinge und die Aufwertung ihrer Lebensräume, zur Stärkung der Gesundheit der Honigbienen sowie über non-target effects gentechnischer Veränderungen an Kulturpflanzen; Herausgeber der Elemente der Naturwissenschaft; seit 2014 zusätzlich Mitarbeiter der Lehr- und Versuchsimkerei Fischermühle, Mellifera e.V.

Zeitplan Evolving Science 2015

	Mi. 30.09.	Do. 01.10.	Fr. 02.10	Sa. 03.10	So. 04.10
08:30 – 09:15		Rückblick auf den Vortag im Plenum	Rückblick auf den Vortag im Plenum	Rückblick auf den Vortag im Plenum	Rückblick auf den Vortag im Plenum
09:15 – 10:30		Forschungspräsentationen	Vorträge: Unser Verhältnis zu Wissenschaft & Gesellschaft *Wilfried Sommer, Bernd Rosslenbroich*	Forschungspräsentationen	Forschungspräsentationen
10:30 – 11:15		Kaffeepause			
11:15 – 12:30		Podiumsdiskussion: Unser Verhältnis zur Natur	Podiumsdiskussion: Unser Verhältnis zu Wissenschaft & Gesellschaft	Podiumsdiskussion: Unser Verhältnis zur Anthroposophie	Zusammenfassung & Beschluss *Johannes Kühl*
12:30 – 14:00		Mittagspause			
14:00 – 14:45		Künstlerische Kurse & Führungen	Künstlerische Kurse & Führungen	Künstlerische Kurse & Führungen	
15:00 – 16:30		World Café: Unser Verhältnis zur Natur	World Café: Unser Verhältnis zu Wissenschaft & Gesellschaft	World Café: Unser Verhältnis zur Anthroposophie	
16:30 – 17:00		Kaffeepause			
17:00 – 18:30	Eröffnung & Einführung *Johannes Kühl*	Arbeitsgruppen & Berufsgruppen	Arbeitsgruppen & Berufsgruppen	Arbeitsgruppen & Berufsgruppen	
18:30 – 20:00		Abendpause			
20:00 – 21:30	Vorträge: Unser Verhältnis zur Natur *Craig Holdrege, Wolter Bos*	Vorträge: Unser Verhältnis zur Wissenschaft & Gesellschaft *Frederick Amrine, Diana Pauli*	Vorträge: Unser Verhältnis zur Anthroposophie *Martin Rozumek, Johannes Wirz*	Künstlerische Vorführung: Szenen aus Faust *Goetheanum-Bühne (Änderungen vorbehalten)*	

Zum Format der Tagung

Wir haben für die jeweiligen Themen einige Kollegen um Impulsvorträge gebeten (siehe Programm). Dazu wird es Podiumsgespräche sowie „World Cafés" geben, eine besondere Gesprächsform, bei der in kleinen Gruppen alle Teilnehmer zu Wort kommen und sich kennen lernen können. In der Vergangenheit durften wir erleben, dass mit dieser Form ein Raum geschaffen wird, in dem das gemeinsame Gespräch Ideen, Bildern und Impulsen aus der Gruppe heraus zur „Geburt" verhilft.

Die Themen der Konferenz sowie weitere fachspezifische Fragen werden in den Arbeitsgruppen vertieft. Ebenso gibt es eine Plattform für Forschungspräsentationen, wo Teilnehmer die Gelegenheit haben, aus ihrer aktuellen Arbeit zu berichten (ca 15 Min). Anmeldeschluss für Forschungspräsentationen ist der 1. August 2015: www.forschungsinstitut.ch/Forschungspraesentationen.6911.0.html

Alle Forschungspräsentationen sowie weitere Informationen zu den Arbeitsgruppen und Themen der Tagung finden Sie auf der Konferenz-Webseite: www.forschungsinstitut.ch/Themen.6875.0.html

Arbeitsgruppen

1. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Wirkungen der Metalle auf den Duft der Pflanzen und im bildhaften Denken (DE/EN)**
Referent	Torsten Arncken, Agrarwissenschaftler
Zusammenfassung	Wir werden Metall-Salze schmecken und deren Gebärden herausarbeiten. Dann riechen wir Pflanzen, die mit diesen Salzen gedüngt wurden und arbeiten Zusammenhänge zwischen Metall und Pflanzenduft und deren Bezüge zum bildhaften Denken heraus.

1. WORKING GROUP

Title	**Effect of metals on the fragrance of plants and imaginative thinking (DE/EN)**
Speaker	Torsten Arncken, agricultural engineer
Summary	We will taste metal salts and work out their gestures. Then we smell plants that are fertilized with these salts, and look for the trace of the metals. Finally we will investigate this trace in our imaginative thinking.

2. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Meditative Methoden in der Naturwissenschaft (DE)**
Referent	Markus Buchmann, Laborant
Zusammenfassung	Rudolf Steiner regte an, naturwissenschaftliche Forschung mit imaginativen und inspirativen Methoden zu erweitern und zu vertiefen. Diese Anregungen wurden und werden in verschiedenster Art und Weise verfolgt. Die Arbeitsgruppe soll Raum für die Darstellung verschiedener solcher Richtungen und dem Austausch über methodische Fragestellungen bieten.

3. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Praxis der übersinnlichen Wahrnehmung (DE/EN)**
Referent	Frank Burdich, Oberstufenlehrer
Zusammenfassung	In dieser Arbeitsgruppe wird mit praktischen Übungen – vor allem in der Natur - die Möglichkeit zur Erprobung und Erweiterung der eigenen Sensibilität bezüglich des Übersinnlichen gegeben. Der Verlauf der Arbeitsgruppe orientiert sich an den Fähigkeiten der Teilnehmer. Es wird Wert auf die Vermittlung einer klaren Wahrnehmungsmethodik gelegt und deren Bezug zum Anthroposophischen Erkenntnisweg aufgezeigt.

3. WORKING GROUP

Title	**A practice-based workshop for the development of etheric and astral perception (DE/EN)**
Speaker	Frank Burdich, science teacher
Summary	This workshop will provide the opportunity for participants to broaden and deepen their capacities to the point where they can become conscious experiences. The workshop will take place mainly in nature and will focus on practical perception exercises that can lead to the experience of supersensible forces and beings.

4. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Bildschaffende Methoden – Kupferchloridkristallisation, Steigbild, Tropfbild, Algenmorphologie (DE/EN)**
Referenten	Nicolaas Busscher, Physiker (Kupferkristallisation) Jürgen Fritz, Agraringenieur (Kupferchloridkristallisation) Beatrix Waldburger, Chemieingenieurin (Steigbild) Manfred Schleyer, Biologe (Tropfbild / Algenmorphologie)
Zusammenfassung	Zu Beginn werden die drei bildschaffenden Methoden vorgestellt, ihre Pioniere, physikalische und chemische Grundlagen und ihre Anwendungsgebiete. Der zweite Tag ist dem Thema von Gestalt und Gestaltbildung gewidmet. Wir werden diskutieren, wie Bilder wahrgenommen und ausgewertet werden. Zum Abschluss darf man selbst ins Tun kommen und mit Bildern üben.

4. WORKING GROUP

Title	**Picture forming methods – copper chloride crystallization, rising pictures, drop picture, morphology of algae (DE/EN)**
Speaker	Nicolaas Busscher, physicist (copper chloride crystallization) Jürgen Fritz, agricultural engineer, (copper chloride crystallization) Beatrix Waldburger, chemical engineer (rising pictures) Manfred Schleyer, biologist (drop picture / morphology of algae)
Summary	The three picture forming methods and the morphology of algae: Their pioneers, physical and chemical basics and fields of application will be presented on the first day. The theme of the second day will be form and formation (Gestalt und Gestaltbildung). We will discuss the perception and experience of pictures and how they can be evaluated. Lastly there will be a selection of pictures to be evaluated.

5. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Sinnliche Erkenntnis der Landschaft – dem Genius Loci des Goetheanumparks begegnen (DE)**
Referenten	Sonja Schürger, Biologin, Landschaftsplanerin Holger Coers, Bio-dyn. Landschaftsgärtner
Zusammenfassung	Landschaft erfahren wir auf zweierlei Weise: Im Betrachten von Einzelheiten, und als Atmosphäre einer Umgebung, in die ich hinein gehe, mit ihr eins werde. Wie lässt sich das punktuell-gegenständliche Bewusstsein mit dem zunächst schwer fassbaren Umkreisbewusstsein in Einklang bringen? Unterstützt dieses Bemühen verantwortliche Entscheidungen im Umgang mit den gefährdeten Werten unserer Landschaften?

6. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Die Pflanzenentwicklung und der Weg des Wissenschaflters (EN/DE)**
Referent	Margaret Colquhoun, Biologin, Lehrerin
Zusammenfassung	Goethe hat uns gelehrt, dass der Forschungsgegenstand die Beobachtungsart bestimmt. In dieser Arbeitsgruppe werden wir die Beziehung zwischen dem Pflanzenwachstum und den Werkzeugen beleuchten, die wir dafür in uns entwickeln müssen, um die Ebenen der Pflanzenentwicklung zu verstehen. Ein dritter Schritt wird uns auf den Weg des Wissenschaftlers und den Schulungsweg Rudolf Steiners bringen.

6. WORKING GROUP

Title	**Plant development and the path of the scientist (EN/DE)**
Speaker	Margaret Colquhoun, biologist, teacher
Summary	Goethe showed us how the subject to be studied determines the way we look. This workshop will explore the relationship between the growth of plants and the tools we need to develop within our own organism on order to apprehend the levels of plant development. A third step will take us to the relationship between the path of the scientist and Rudolf Steiner's schooling.

7. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Raum-Hülle und heilende Regeneration / Schaffung von Ressourcen bildenden Orten (DE)**
Referent	Claudia Ehrsam, Architektin, Geomantin und Elektrobiologin
Zusammenfassung	Formen, Proportionen und Materialien sind Kräfte, die bildend wirken. Raum-in-Raum-Lösungen als Installationen, die die innere und äussere Gesundheit unterstützen und fördern. Raum grosse Modelle ermöglichen ein Erleben der eigenen Grenzen und Seelenräume. Anleitung zum Schaffen von temporären persönlichen Kraftorten.

8. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Das chemische Experimentieren als Element eines Schulungsweges (DE/EN)**
Referenten	Martin Rozumek, Chemiker, Philosoph Martin Errenst, Chemiker, Dozent
Zusammenfassung	In der Chemie kann eine Begegnung mit Kräften und Wesenhaftem gesucht werden, die in und zwischen den Stoffen wirksam sind und sich in chemischen Phänomenen offenbaren. Der Ausgangspunkt für einen solchen Erkenntnisweg liegt im chemischen Experimentieren. - Welche Erkenntnishaltung nehmen wir dabei ein, welche Haltung zum Experiment? Und was soll eigentlich „wesenhaft" bedeuten? Diesen Fragen werden - an Experimenten zum Zinn übend und im Gespräch - nachgegangen.

8. WORKING GROUP

Title	**Experimentation as an element of a path towards spiritual insight in chemistry (DE/EN)**
Speaker	Martin Rozumek, chemist, philosopher Martin Errenst, chemist, lecturer
Summary	We will experiment with tin and look for a path towards an encounter with the forces and spiritual entities which take effect between substances and unveil themselves in chemical phenomena.

9. WORKING GROUP

Title	**Water phenomena (EN)**
Speaker	Jennifer Greene, researcher, teacher
Summary	A presentation of experiences and results from holding water phenomena workshops. These workshops, given over several years, use a hands-on curriculum of simple hydrodynamic experiments, form and dynamic drawing, clay modeling and Eurythmy. The curriculum strives to help the participant develop keener observation skills and awaken an appreciation for the positive qualities of water.

10. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Arbeitskreis für Strömungsforschung: Strömungen in der Natur (und Technik) (DE)**
Referenten	Georg Sonder, Physiker und Maschinenbauer Felix Hediger, Konstrukteur, Bildhauer
Zusammenfassung	Strömungsbeobachtungen a) in der Natur; b) Beobachtungs- und Forschungsmethoden; c) Wasserbewegungen; d) Strömungen erkennen; e) soziale Auswirkungen von Strömungsprojekten

11. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Gestalt- und Substanzbildung der Pflanze und die drei Prinzipien Sal – Merkur – Sulfur (DE)**
Referenten	Michael Kalisch, Diplombiologe, Autor Ruth Mandera, Biologin, Dozentin
Zusammenfassung	Seit 1908 sprach Rudolf Steiner immer wieder über die Bedeutung der „Tria Principia" im Mittelalter und die Notwendigkeit eines neuen Verständnisses. Wie wenden wir die der mineralischen Welt entnommenen Begriffe auf die Prozesse in der lebendigen Pflanze an? Wie ist ihr Zusammenhang zu den 4 Elementen und den sog. Imponderabilien, den Ätherkräften? Gemeinsam wollen wir die Beziehung von Sal – Merkur – Sulfur mit den irdischen und kosmischen Aspekten einer Pflanze, mit ihren Lebensprozessen und den dabei gebildeten Substanzen bewegen. Geübt werden soll dies an konkreten Heilpflanzen.

12. WORKING GROUP

Title	**Goethean psychology – the observation of the inner life (EN)**
Speaker	Graham Kennish, psychologist, teacher
Summary	The creation of psychophonetics 25 years ago by Yehuda Tagar has developed into an experiential methodology founded on the anthroposophical structure of the soul given by Rudolf Steiner in 1910 (psychosophy). My wish is to outline the threads which have led to this situation, present the fundamentals of psychosophy and to explore together experientially, how psychophonetics can be a practical research tool for an anthroposophical psychology.

13. WORKING GROUP

Title	**Quantum physics – is there a way to speak about it with non-specialists? (EN)**
Speaker	Johannes Kühl, physicist, teacher Matthias Rang, physicist
Summary	Quantum physics is considered to be such a difficult theory that even specialists have difficulties understanding its philosophical foundations. One may conclude that regarding these foundations, everyone is in a sense a non-specialist. So we want to turn the question around: Is there a way to speak about Quantum physics without speaking as a non-specialist?

14. WORKING GROUP

Title	**The significance of Goethe's theory of color in science and philosophy today (EN)**
Speaker	Laura Liska, researcher, teacher Troy Vine, Doctor of Philosophy
Summary	Coming out of our individual work with color, we will consider the evolving impact of Goethe's color theory by looking at the influence of Goethe's work on modern color thinkers Michael Wilson, Ludwig Wittgenstein, and Jonathan Westphal. Time permitting we can experiment with phenomena such as colored shadows or color mixing. We invite other conference participants to contribute, especially from their own work in color.

15. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Radioaktivität, erst seit dem Mysterium von Golgatha in der Erde? (DE)**
Referent	M.M. (Mario) Matthijsen, Physiker
Zusammenfassung	Der im Titel angegebenen Aussage von Rudolf Steiner wird auf ihre Denkbarkeit nachgegangen, sowohl vom Gesichtspunkt der Anthroposophie wie auch vom Gesichtspunkt der heutigen Physik. Des Weiteren kommt die Datierungsfrage bezüglich der Erdgeschichte zur Sprache, sowohl nach Aussagen von Rudolf Steiner wie auch nach üblichen Gesichtspunkten aus der Geologie und auch nach Auffassung der sogenannten Kreationisten.

16. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Das Potential des Goetheanismus für die Naturwissenschaft des 21. Jahrhunderts. Weshalb die aktuellen Lebenswissenschaften und der Goetheanismus näher zueinander rücken. (DE/EN)**
Referenten	Johannes Wirz, Biologe Bernd Rosslenbroich, Biologe
Zusammenfassung	In den letzten Jahren wird „Teleologie" auch in der Biologie ernsthaft diskutiert. Epigenetik, Autonomiezunahme in der Evolution und Evo Devo, die praktisch alle „Bauplangene" der höheren Wirbeltiere bereits in den niederen Vorfahren nachgewiesen hat, lassen gerichtete Evolution zumindest als Hypothese erscheinen. Können wir heute eine Annäherung von Natur- und Geisteswissenschaft beobachten? Diese Frage möchten wir im Workshop besprechen.

16. WORKING GROUP

Title	**The potential of Goethean science in the 21st century – reasons why modern life sciences and Goethean science are approaching each other.**
Speaker	Johannes Wirz, biologist Bernd Rosslenbroich, biologist
Summary	In the last years, the concept of teleology has reentered the academic discussion in biology. Epigenetics, the emergence of autonomy in evolution and Evo Devo, the latter by showing that all the master genes of vertebrate animals can be discovered in the primitive ancestors already, allow to hypothesize directed evolutionary processes. Do we see natural and spiritual science approaching each other? This is the question we would like to discuss in the workshop.

7. Führungen (DE)

Programm und Leiter	1. Tag: Jörg Mensens, Rundgang durch den Gartenpark am Goetheanum 2. Tag: Sven Baumann, Allgemeine Führung zum Goetheanum und seiner Geschichte 3. Tag: Ronald Templeton, Einführung in das künstlerische Werk Rudolf Steiners, Malerei, Fenster

6. Künstlerischer Kurs

Titel	**Plastizieren zum Tagungsthema (DE)**
Referent	Thorwald Thiersch, Chemiker, Biologe, Lehrer, Kunstbetrachter
Zusammenfassung	Plastisches Üben zu Schwere und Leichte.

5. Künstlerischer Kurs

Titel	**Sprachgestaltung - Dies ist ein Herbsttag, wie ich keinen sah! (DE)**
Referent	Joachim Schwegler, Elektriker, Sprachgestalter
Zusammenfassung	Dichtung vermag Auge und Herz zu öffnen! Wir sprechen chorisch eine kleine Auswahl von Herbstgedichten und vertiefen so unser Natur-Erleben.

4. Künstlerischer Kurs

Titel	**Sprachgestaltung - Aus dem Erlebnis ins Wort - aus dem Wort ins Erlebnis: (wie) Geht das? (DE)**
Referent	Franziska Schmidt-von Nell, Germanistin, Psychologin, Sprachgestalterin
Zusammenfassung	In der Lyrik abstrahiert der Dichter sein Erleben in eine sprachliche Form, im Sprechen (und Hören) des Gedichts geben wir den Worten ihren Erlebnisgehalt zurück. Sprachgestaltungskurs für alle, die die innerseelischen Grenzen von Denken, Wollen und Fühlen ausloten wollen.

3. Künstlerischer Kurs

Titel	**Eurythmie (DE)**
Referent	Michele Polito, Eurythmist
Zusammenfassung	Sich im Inneren gründen und mit dem Umkreis/Raum verbinden

2. Künstlerischer Kurs

Titel	**Malen (DE/EN)**
Referent	Esther Gerster, Malerin und Bildhauerin
Zusammenfassung	Der Realität der Farbe malend auf der Spur.

1. Artistic course

Title	**Eurythmy (EN)**
Speaker	Barbara Bäumler, eurythmist
Summary	Eurythmy corresponding to the daily theme.

2. Artistic course

Title	**The reality of color and paint (DE/EN)**
Speaker	Esther Gerster, painteress and sculptress
Summary	The reality of color and paint.

Artistic courses & Guided Tours

8. Guided Tours (EN)

Program and guide	1st day: Rozanne Hartmann, Guided tours with an introduction to the Goetheanum - past and present 2nd day: Ronald Templeton, A guided viewing of the art work by Rudolf Steiner 3rd day: A tour of architecture and the "Bauimpuls"

9. Guided Tours (EN)

Program and guide	1st day: Ronald Templeton, Guided tours with a viewing of the art work by Rudolf Steiner 2nd day: Benno Otter, An exploration of the Goetheanum park 3rd day: Rozanne Hartmann, An exploration of the Goetheanum and its history

Künstlerische Kurse & Führungen

Working Group

17. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Die unbekannte Welt der Mikroben – Meister des Stoffwechsels in allen Naturreichen (DE/EN)**
Referent	Meinhard Simon, Mikrobiologe
Zusammenfassung	Es werden beispielhaft Mikrobengemeinschaften aus dem Meer und im Zusammenleben mit höheren Organismen und dem Menschen vorgestellt, um die Vielfalt und Stoffwechselleistungen zu veranschaulichen und um die Bedeutung und Signatur in der Welt des Lebendigen zu besprechen.

17. WORKING GROUP

Title	**The unknown world of microbes – Masters in metabolic processes in all realms of nature (DE/EN)**
Speaker	Meinhard Simon, microbiologist
Summary	The findings emphasize that microbes are instrumental in comprehensively shaping the chemistry of the living world. This working group will provide an introduction into the mentioned methods, illustrate examples of microbial communities in the sea and in symbiosis with higher organisms and aims at entering into a dialog on the significance and signature of microbes in the living world.

18. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Pflanzensoziologie – ein wenig bekanntes Konzept einer goetheanistischen Landschaftskunde (DE)**
Referent	Hans-Christoph Vahle, Pflanzensoziologe
Zusammenfassung	Pflanzensoziologie ist in ihrem ursprünglichen Kern eine vollkommen goetheanistische Methodik, die eine intensive und heilsame, detaillierte Sinnesschulung beinhaltet, Wissenschaft und Ästhetik methodisch verbindet, einen Zugang zum Ätherischen der Landschaft ermöglicht und unmittelbar zur Gesundung unserer Landschaften eingesetzt werden kann.

19. ARBEITSGRUPPE

Titel	**Methodik und Didaktik eines phänomenologischen Unterrichts in Biologie und Chemie (DE)**
Referent	Ulrich Wunderlin, Lehrer, Autor
Zusammenfassung	Möglichkeiten und Ziele einer Methodik und Didaktik für den phänomenologischen Unterricht in Biologie und Chemie. Phänomenologisches Unterrichten in der digitalisierten Welt von heute: Anachronismus oder Herausforderung?

Anmeldung

5ES

Evolving Science
Tagung der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum
von Mittwoch, 30. September bis Sonntag, 4. Oktober 2015
Anmeldung erbeten bis: Mittwoch, 16. September 2015
Postanschrift: Goetheanum Empfang, Postfach, CH-4143 Dornach
Fax + 41 61 706 44 46, Tel. + 41 61 706 44 44, E-Mail tickets@goetheanum.org

Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen!

☐ Frau ☐ Herr

Name, Vorname _____

☐ Rechnung an Privatadresse ☐ Rechnung an Institution

ggf. Name Institution _____

Strasse, Nr. _____

PLZ/Ort _____

Land _____

Tel./Fax _____

E-Mail _____

Ich benötige Übersetzung in ☐ Deutsch ☐ Englisch

Tagungskarte ohne Verpflegung

☐ Normalpreis 270 CHF, mit Frühbucherrabatt 200 CHF[1] ☐ Förderpreis[2] 380 CHF

☐ ermässigt 180 CHF, mit Frühbucherrabatt 130 CHF[3]

Tagungskarte inkl. Verpflegung (3 Mittag- und 3 Abendessen)

☐ Normalpreis 420 CHF, mit Frühbucherrabatt 350 CHF[1] ☐ Förderpreis[2] 530 CHF

☐ ermässigt 330 CHF, mit Frühbucherrabatt 280 CHF[3]

Abendimbiss am 30.9. um 18.30 Uhr ☐ 25 CHF

Frühstück (4x) ☐ 60 CHF

Arbeitsgruppen 1. Wahl, Nr. _____ 2. Wahl[4], Nr. _____ 3. Wahl[4], Nr. _____

Künstlerische Kurse/Führungen 1. Wahl, Nr. _____ 2. Wahl[4], Nr. _____ 3. Wahl[4], Nr. _____

Gruppenunterkunft (begrenzte Plätze; bitte Schlafsack, Kissen und Laken mitbringen)

☐ 40 CHF (4 Nächte vom 30.9. bis 4.10.2015)

Parking am Goetheanum ☐ Parkkarte: 25 CHF

Versicherung

☐ Rücktrittskostenversicherung (5% des Gesamtarrangements, mindestens 10 CHF)
Siehe Rücktrittskonditionen unter Tagungsinformationen

Zahlungsart

☐ Rechnung (nur für die Schweiz und den Euro-Raum)

Kreditkarte (alle Länder) ☐ Visa ☐ MasterCard

Kartennummer: _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _ _ _ Gültig bis: _ _ / _ _

☐ Bitte senden Sie mir künftig kostenfrei den Veranstaltungsvorblick des Goetheanum zu.

Mit meiner Unterschrift bestätige ich mein Einverständnis mit den Zahlungsmodi und Stornierungsbedingungen.

_____

Ort, Datum, Unterschrift

[1] Frühbucherrabatt bei Anmeldung bis zum 1.8.2015.
[2] Wer mehr zahlen kann, hilft mit, dass die Tagung sich selber trägt bzw. unterstützt die Arbeit der Sektion.
[3] Studierende, SchülerInnen, Pensionierte/Senioren, Erwerbslose, Auszubildende, Militärdienst-/Zivildienstleistende, Menschen mit Behinderungen (IV-Rente). **Bitte Ausweiskopie beilegen.** Frühbucherrabatt bei Anmeldung bis zum 1.8.2015.
[4] Ihre Zweit- und Drittwahl wird berücksichtigt, wenn zum Zeitpunkt Ihrer Anmeldung Ihre Erstwahl bereits ausgebucht/entfallen ist oder später ausfallen sollte. Falls Sie weder in der Erst-, Zweit- oder Drittwahl einen Platz erhalten können, werden Sie nach Möglichkeit benachrichtigt. Bitte beachten Sie die aktuellen Informationen bei Tagungsbeginn.

Tagungsinformationen

Evolving Science
Tagung der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum
von Mittwoch, 30. September bis Sonntag, 4. Oktober 2015

Anmeldung erbeten bis: Mittwoch, 16. September 2015

Tagungspreise:	Normalpreis[1]:	270 CHF (Frühbucher 200 CHF); inkl. Verpflegung: 420 CHF (Frühbucher 350 CHF)
	Förderpreis[2]:	380 CHF; inkl. Verpflegung: 530 CHF
	Ermässigt[3]:	180 CHF (Frühbucher 130 CHF); inkl. Verpflegung: 330 CHF (Frühbucher 280 CHF)

Tagungsverpflegung
Die Tagungsverpflegung (vegetarisch inkl. Dessert) beinhaltet 3 Mittag- und 3 Abendessen (1.-3.10.) zum Gesamtpreis von 150 CHF. Separat kann ein Abendimbiss (30.9., 18.30 Uhr) zum Preis von 25 CHF und Frühstück (4x) zum Gesamtpreis von 60 CHF gebucht werden. Die Mahlzeiten sind nicht einzeln buchbar. Nahrungsmittelunverträglichkeiten können in diesem Rahmen leider nicht berücksichtigt werden.

Gruppenunterkunft *(weitere Informationen: www.goetheanum.org/6644.html)*
für die Dauer der Tagung (4 Nächte vom 30.9.2015 abends bis 4.10.2015 morgens): 40 CHF
Die Plätze sind begrenzt; bitte Schlafsack, Kissen und Laken mitbringen

Parkkarte
für die Dauer der Tagung: 25 CHF (nicht unmittelbar um das Goetheanum). Bei Behinderung bitte Ausweis sichtbar im Auto hinterlegen.

Zahlungsmodi/Bestätigung
Kreditkarte (alle Länder): Der Totalbetrag wird nach Bearbeitung der Anmeldung Ihrer Karte belastet. Die Anmelde- und Zahlungsbestätigung wird Ihnen per E-Mail oder Post zugesandt.
Rechnung Schweiz: Nach Bearbeitung Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung mit Rechnung. Bitte beachten Sie, dass Rechnungen nur bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn verschickt werden. Danach sind nur noch Zahlungen per Abbuchung der Kreditkarte oder bei Ankunft möglich.
Rechnung Euro-Raum: Nach Bearbeitung Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung mit Rechnung (deutsches Euro-Konto). Bitte beachten Sie, dass Rechnungen nur bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn verschickt werden. Danach sind nur noch Zahlungen per Abbuchung der Kreditkarte oder bei Ankunft möglich.
Andere Länder: Nach Bearbeitung Ihrer Anmeldung wird Ihnen eine Anmeldebestätigung per Post oder E-Mail zugestellt. Die Zahlung erfolgt entweder per Abbuchung der Kreditkarte oder bei Ankunft am Empfang. Zahlungen per Überweisung sind nicht möglich.

Bitte beachten Sie, dass der Tagungsbeitrag vor Beginn der Tagung bei uns eingegangen/entrichtet sein muss.

Tagungskarten: Bezahlte Karten können ebenso wie bis dahin nicht bezahlte bis spätestens eine halbe Stunde vor Beginn am Empfang abgeholt werden. Neben Bargeld in CHF oder € akzeptieren wir auch VISA, MasterCard, ec-direkt und Postcard-Schweiz.

Stornierung: Die schriftliche Stornierung der Tagungsteilnahme ist bis 14 Tage vor Tagungsbeginn (16.9.2015) kostenlos möglich (Datum des Poststempels). Danach werden 50% des Tagungsbetrages erhoben. Die Stornierung der Verpflegung, des Abendimbisses der Gruppenunterkunft oder der Parkkarte ist bis 1 Tag vor Tagungsbeginn (29.9.2015) kostenfrei. Bei Nichterscheinen oder Stornierung am Veranstaltungstag ist der gesamte Rechnungsbetrag fällig. Gerne akzeptieren wir ohne zusätzliche Kosten eine(n) Ersatzteilnehmer(in).

Rücktrittskostenversicherung: Gegen Gebühr (5% der Gesamtkosten, mind. 10 CHF) kann eine Versicherung für den mit dieser Anmeldung gebuchten Gesamtbetrag abgeschlossen werden, welche bei Krankheit (einschl. eigener, im Haushalt lebender Kinder, des Ehepartners), Verlust des Arbeitsplatzes sowie höherer Gewalt die gesamten Rücktrittskosten deckt. Die Rücktrittkostenversicherung kann nur bis zum Anmeldeschluss abgeschlossen werden. Die Versicherungsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage oder können im Internet unter www.goetheanum.org/6053.html eingesehen werden.

Datenverarbeitung: Die Adressdaten werden elektronisch erfasst und gespeichert.

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie auf Anfrage oder können im Internet unter www.goetheanum.org/6025.html eingesehen werden.

Für Ihre Unterkunft empfehlen wir folgende Häuser
Die Preisangaben zu den Unterkünften sind pro Übernachtung und Person; Angaben ohne Gewähr.

Gästehäuser und Zimmervermittlung am Goetheanum

Zimmervermittlung	Privatzimmer ab 50 CHF Tel. +41 61 706 44 45, zimmer@goetheanum.ch
Haus Friedwart	ab 75 CHF, ca. 5 Min. Fussweg zum Goetheanum Tel. +41 61 706 42 82, www.friedwart.ch
Begegnungszentrum	ab 30 CHF, ca. 10 Min. Fussweg zum Goetheanum Tel. +41 61 706 42 82, friedwart@goetheanum.ch

Weitere Unterkünfte finden Sie auf unserer Webseite: www.goetheanum.org/4283.html