



Forschungsinstitut am Goetheanum
Naturwissenschaftliche Sektion

Jahresbericht 2025



Goetheanum

Jahresbericht 2025

Forschungsinstitut am Goetheanum

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Wir freuen uns sehr, Ihnen von der intensiven und fruchtbaren Forschung und Arbeit der Naturwissenschaftlichen Sektion berichten zu dürfen. Besonders anregend waren die Gelegenheiten, bei denen Menschen aus unterschiedlichen Forschungsrichtungen und Berufsgruppen zusammenkamen. Dazu gehörten u.a. die «Arbeitstage für Physiker und Physiklehrer», die «Arbeitstage für Mikrobiologen», die mehrmals jährlich stattfindenden «Arbeitstreffen der Biologen in der Bellis-Arbeitsgemeinschaft», sowie das Jahrestreffen des Arbeitskreises «Anthroposophische Pharmazie» in Zusammenarbeit mit der Medizinischen Sektion am Goetheanum. Das Jahrestreffen der «Berufsbegleitenden Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft» im Januar war voll von Leben; der Mittelraum des Glashauses war lückenlos besetzt. Auch das Jahrestreffen des «Arbeitskreises für Bildschaffende Methoden» wurde nach vielen Jahren wieder einmal von der NWS am Goetheanum ausgerichtet, mit ca. 40 weltweit Forschenden in diesem Bereich.

Viele kleinere und grössere Veranstaltungen fanden statt: zuerst im Frühling eine Reihe von fünf öffentlichen Forschungskolloquien zu verschiedenen naturwissenschaftlichen Themen. An mehreren Samstagen fand wieder ein Fortbildungskurs «Bienenvolk und Demeterimkerei» statt, den Johannes Wirz, Martin Dettli und Hugo Löffel zusammen anbieten. Im Sommer gaben Vesna Forštnerič Lesjak und Jan Albert Rispens ein einwöchiges Seminar in den Karawanken zum Thema «Die Einkeimblättrigen Pflanzen – *Monokotyledonen*».

Das Wochenende nach Pfingsten ist jedes Jahr unserem Meditationskolloquium gewidmet, das auch im Jahr 2025 mit etwa 85 Teilnehmenden in einem offenen Format sehr lebendig war. Das Thema «Das Ätherische – Vierheit in der Einheit» war als Fortsetzung des letztjährigen Themas über die vier Elemente als Wege zur geistigen Welt gedacht. Zu unserer Freude war das Interesse zur aktiven Teilnahme so gross, dass durchgängig drei oder vier Arbeitsgruppen parallel angeboten wurden.

Ein Höhepunkt des Jahres war unsere interdisziplinäre Herbsttagung im Oktober mit dem Titel «Wärme – Keim der Verbindung und der Verwandlung». Die Tagung versuchte inhaltlich den Übergang von einer in der Aussenwelt, in den Elementen und Naturreichen, beobachtbaren sinnlichen Wärme zu einer innerlich erlebbaren menschlichen und geistigen Wärme aufzuzeigen. Auf diesem Weg waren wir sehr dankbar für die Zusammenarbeit und «die soziale Wärme», die im Austausch mit der «Sektion für Heilpädagogik und inklusive soziale Entwicklung» entstand; an einem Tag konnten wir unsere beiden Jahrestagungen miteinander verschmelzen und uns gegenseitig in der Arbeit wahrnehmen.

Eine neue Seminarreihe zum Goetheanismus in Timisoara, Rumänien, hat im Jahr 2025 begonnen: Vier Wochenendmodule zu verschiedenen naturwissenschaftlichen Bereichen wurden dort bereits durchgeführt: zwei von Johannes Wirz, eines von Laurens Bockemühl und eines von Vesna Forštnerič Lesjak.

Als Letztes, aber sehr Wichtiges, möchten wir auch die aktive Zusammenarbeit mit anderen Sektionen am Goetheanum erwähnen; wir haben zu den Tagungen der Sektion für Landwirtschaft, der Medizinischen Sektion und der Mathematisch-Astronomischen Sektion beigetragen. Im Sinne der Zusammenarbeit innerhalb der «Freien Hochschule

für Geisteswissenschaft am Goetheanum» waren im Jahr 2025 auch die Pfingsttagung im Mai, die Hochschultagung im November und die Tagung «100 Jahre Rudolf Steiner» am Goetheanum und an der Harvard Universität in den USA wichtige Momente des vergangenen Jahres.

Wir laden Sie herzlich ein, über die einzelnen Forschungsprojekte in diesem Jahresbericht zu lesen, die parallel zu den oben genannten Aktivitäten der Sektion kontinuierlich bearbeitet werden. Wir sind allen Mitarbeitenden der Sektion, die z.T. auch freiwillig ihre Kenntnisse und Arbeit zur Verfügung stellen, sehr dankbar. Momentan gehören zum Team neben den Leitenden (Vesna Forštnerič Lesjak und Matthias Rang): Torsten Arncken, Ruth Richter, Robert Wróblewski, Johannes Wirz, Johannes Kühl, Jan-Dirk Monden und Mara Born, die alle Bereiche verbindet und uns in unseren täglichen Bedürfnissen sorgfältig begleitet.

An dieser Stelle wollen wir uns auch bei Ihnen für Ihre Unterstützung und das Interesse sehr herzlich bedanken und wir hoffen auf eine weitere gemeinsame Gestaltung der Zukunft!

Vesna Forštnerič Lesjak & Matthias Rang

Jahresbericht 2025 des Forschungsinstituts am Goetheanum

Copyright Naturwissenschaftliche Sektion

Dornach, März 2026

Redaktion und Satz: Ruth Richter & Mara Born

Umschlagdesign: Susanne Böttge

Auflage: 400 Exemplare

Druck: Kooperative Dürnau, Graphische Betriebe, DE-88422 Dürnau

Inhalt

I. Aktuelle Forschungsprojekte	6
Untersuchungen zu Indigoarten und Giftpflanzenextrakten in pflanzlichen Pigmenten	6
Steigbildmethode als Grundlagenforschung zum Verständnis pflanzlicher Arzneimittel	8
Anthroposophische Metallfarblichttherapie: Grundlagenforschung zu den Qualitäten des Metallfarblichts	10
Züchtung: Dynamische Interaktion zwischen Mensch, Pflanze und Umgebung	12
Steigerung des inneren Erlebens in der Meditation durch Naturbetrachtung	14
Systemische und immaterielle Einflüsse auf Lebensvorgänge – Untersuchungen mit der FAS	16
 II. Lehre und Veranstaltungen	 18
Im Gespräch: Sektions- und Öffentlichkeitsarbeit	18

Veranstaltungen 2025 der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum	24
Veranstaltungen 2026 der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum	25
Goetheanismus in Rumänien	27
Lehren und lernen	28
Berufsbegleitende Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft	30
Reisen, Reisen, Reisen...	32
III. Institut und Mitarbeiter	34
Das Forschungsinstitut am Goetheanum	34
Zum Abschluss...	37
Adressen, Internet & Co.	40
Mitarbeitende	42
Aktuelle Publikationen der Naturwissenschaftlichen Sektion	43

Teil I.

Aktuelle Forschungsprojekte

Untersuchungen zu Indigoarten und Giftpflanzenextrakten in pflanzlichen Pigmenten

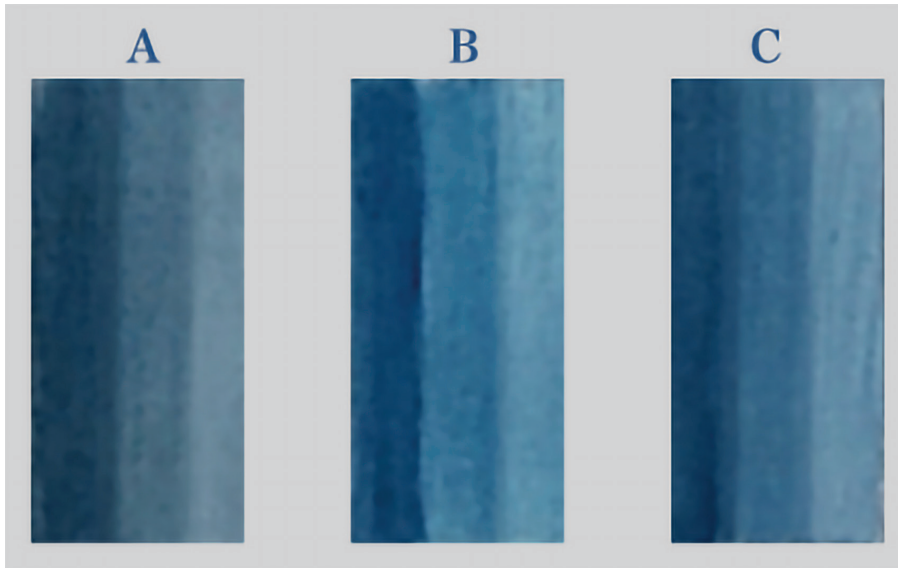
Robert Wróblewski

In der vorliegenden Arbeit wurden Pigmentbildungsprozesse mit Indigoarten, Maya-Blau sowie pflanzlichen Färbe- und Giftstoffen experimentell untersucht. Ein Schwerpunkt lag auf der Verwendung von Indigoküpen (Natriumdithionit- und Fruktoseküpen) sowie auf Reoxidationsprozessen, um Veränderungen von Farbton, Pigmentqualität und Materialeigenschaften zu analysieren.

Für die Untersuchungen wurden vier Indigoarten aus unterschiedlichen Herkunftsregionen verwendet (*Indigofera tinctoria*, *Indigofera suffruticosa*, *Persicaria tinctoria*, *Isatis tinctoria*). Nach der Reduktion in der Küpe wurde Indigo gezielt reoxidiert und als Pigment gefällt. Dabei zeigte sich, dass alle Indigoarten nach der Reoxidation einen Graustich aufweisen, wobei indischer und mexikanischer Indigo insgesamt bläulicher erscheinen. *Isatis tinctoria* zeigte im Vergleich die geringste Farbstärke. Die Reoxidation führte nicht nur zu Farbtonänderungen, sondern auch zu einer veränderten Pigmentqualität: Die Pigmente wurden feiner, lasierender und wirkten optisch leuchtender.

Parallel dazu wurde die Herstellung von Maya-Blau untersucht. Dabei wurde Indigo aus der Küpe mit Attapulgit kombiniert und unter kontrollierten Bedingungen getrocknet. Die aus der Küpe hergestellten Maya-Blau-Pigmente zeigten gegenüber dem klassischen trockenen Verfahren hellere, leicht grünlichere Blautöne und erforderten niedrigere Temperaturen.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der gezielten Zugabe verdünnter pflanzlicher Giftstoffe (u.a. *Digitalis purpurea*, *Colchicum autumnale*, *Atropa belladonna*) zu verschiedenen Zeitpunkten der Pigmentherstellung aus *Reseda luteola* und *Rubia tinctorum*: während der Extraktion, während der Fällung sowie nach der Fällung (Alterung). Die Giftpflanzenextrakte wurden seriell dezimal verdünnt (10^{-1} – 10^{-4}) und ohne Verschüttelung eingesetzt. Untersucht wurde ihr Einfluss auf Farbton, Pigmentbildung und Sedimentationsverhalten.



Vergleich der Reoxidation von Natrium- und Fruktoseküpe: A) Indigofera tinctoria vor der Reoxidation, B) nach der Reoxidation der Fruktoseküpe, C) nach der Reoxidation der Natriumdithionitküpe

Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Art des Indigos als auch der Küpentyp im Reoxidationsprozess und bei der Herstellung von Maya-Blau die Farbeigenschaften und Materialqualitäten pflanzlicher Pigmente beeinflussen.

Mischungen von pflanzlichen Giften mit pflanzlichen Farbstoffen haben bisher keine wesentlichen Veränderungen gezeigt. Bei hoher Verdünnung (etwa 10^{-8}) scheint sich eine leichte Veränderung der Lichteinheit abzuzeichnen. Dies muss jedoch weiter überprüft werden.

Anstelle einer einfachen Verdünnung sollte zudem eine richtige Potenzierung erprobt werden.

Steigbildmethode als Grundlagenforschung zum Verständnis pflanzlicher Arzneimittel

Vesna Forštnerič Lesjak

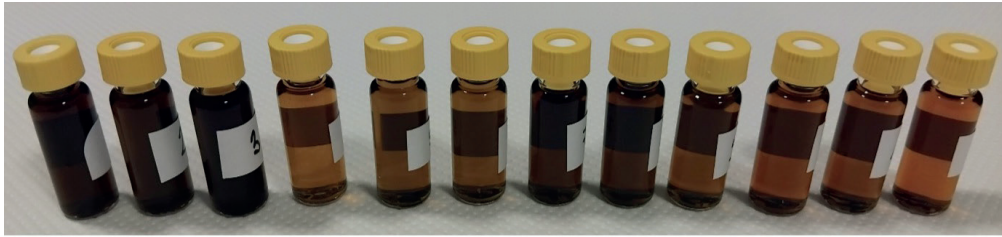
Dieses umfassende Projekt begann im Juli 2024. Fünf Artemisia-Arten (*A. annua*, *A. absinthium*, *A. abrotanum*, *A. vulgaris* und *A. verlotiorum*) wurden im Blattbereich mit der Steigbildmethode im Jahreslauf bereits zweimal eingehend beobachtet (2024 und 2025). Es wurde mit 25 %- und 50 %-igen Konzentrationen des frischen Extraktes sowie in mindestens drei Parallelen unter bestimmten Laborbedingungen nach der Wala-Methode gearbeitet. Dabei entstanden wichtige Einsichten in die qualitative Entwicklung dieser Arten. Parallel dazu wurden 2025 zusätzliche Versuche mit normierter Trockenmasse der frischen Extrakte durchgeführt, um diesen Faktor für die Unterschiede zwischen den Steigbildern im Jahreslauf auszuschliessen. Die Versuche werden von intensiven Gesprächen des wissenschaftlichen Beirates (Prof. Dr. Stephan Baumgartner, Dr. Claudia Scherr, Dr. Paul Doesburg, Ruth Mandra und Greta Guglielmetti) begleitet.

Im Mai 2025 wurde das Jahrestreffen des Arbeitskreises für bildschaffende Methoden in Dornach durchgeführt. Dieses Projekt wurde dort zum ersten Mal dargestellt und breiter diskutiert. Im Rahmen dieses Projektes wurden auch im Sommer 2024 Proben aus *Artemisia annua* L. für einen Ringversuch vorbereitet und an verschiedene Labore, Institute und Personen verteilt. Beim Treffen im Mai 2025 wurden Ergebnisse aus unterschiedlichen Laboren mit verschiedenen bildschaffenden Methoden evaluiert und ausgetauscht. Ein ganzes Heft der «Elemente der Naturwissenschaft» wird im Jahr 2026 als Ergebnis dieses Treffens mit verschiedenen Artikeln den bildschaffenden Methoden gewidmet sein.

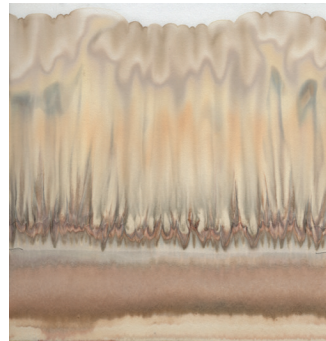
Auch die ersten pharmazeutischen Proben (hydroethanolische Mazerate, Digestive, Dekokte) wurden aus *Artemisia annua* L. (Einjähriger Beifuss) und *Artemisia absinthium* L. (Wermut) sowohl in der vegetativen als auch in der generativen Phase nach den Ph.Eur.-Vorschriften im Jahr 2025 hergestellt (insgesamt 12 Proben).

Wie verändern sich die ursprünglichen Qualitäten der frischen Pflanzen im Jahreslauf durch pharmazeutische Wärme-Prozesse im Flüssigen, die auch in der anthroposophischen Pharmazie benutzt werden? Die Blätter dieser Artemisia-Arten werden in allen Fällen aus der frischen Ausgangssubstanz verarbeitet – mit gleicher Ethanol-Konzentration und im gleichen Verhältnis Substanz : Lösungsmittel; variiert werden lediglich Temperatur und Prozess. Die daraus gewonnenen Auszüge werden mithilfe der Steigbildmethode qualitativ ausgewertet und zusätzlich werden Substanzanalysen durchgeführt. Prof. Dr. Potterat von der Universität Basel (Abteilung Pharmazeutische Biologie der Fakultät für Pharmazie) hat die ersten Proben bereits mithilfe der HPLC-UV-MS-Methode analysiert.

Die HPLC-UV-Chromatogramme zeigten vor allem die Polyphenole, insbesondere Flavonoide und Kaffeesäurederivate. Die ersten Ergebnisse sind sehr differenziert und zeigen zwischen den



Die ersten 12 Proben aus *Artemisia annua* L. und *Artemisia absinthium* L., bereit für die Analysen an der Universität Basel.



Das Steigbild der oberirdischen Teile vor dem Aufblühen vom Estragon (*Artemisia dracunculus* L.) im Juni 2024.

drei pharmazeutischen Prozessen sowohl Ähnlichkeiten als auch kleinere Unterschiede im Substanzprofil. Deutlich sind auch Veränderungen im Substanzprofil von der vegetativen zur generativen Phase. Als Nächstes werden noch MS- und CAD-(Charged Aerosol Detector)-Chromatogramme erstellt und ausgewertet. Diese sollen weitere Substanzen sichtbar machen.

Im nächsten Jahr folgt die Vorbereitung der weiteren 12 Proben aus den beiden anderen *Artemisia*-Arten: *A. vulgaris* L. (Gewöhnlicher Beifuss) und *A. abrotanum* L. (Eberraute).

Für die Auswertung der Steigbilder wurde in diesem Jahr ein professionelles Computer-Programm installiert, welches die Farben in den Steigbildern kalibriert und standardisiert. Wir versuchen nun, Kriterien für eine intersubjektive Auswertung der Steigbilder schrittweise zu definieren und die Ergebnisse in Spiderplots darzustellen, um eine Publikation in wissenschaftlichen Zeitschriften zu ermöglichen.

Wir bedanken uns sehr herzlich bei der Software AG Stiftung, Stiftung für integrative Medizin und Pharmazie, Hauschka-Stiftung und AGiD für die bisherige Unterstützung dieser Forschung.

Anthroposophische Metallfarblichttherapie: Grundlagenforschung zu den Qualitäten des Metallfarblichts

Matthias Rang, Torsten Arncken, Jan-Dirk Monden (Projektleitung)

Das dreijährige Projekt verfolgt das Ziel, die Qualitäten des in der anthroposophischen Metallfarblichttherapie verwendeten Metallfarblichts in einem multimodalen Forschungsansatz wissenschaftlich zu charakterisieren. Das Jahr 2025 stand ganz im Zeichen der konkreten experimentellen Umsetzung.

Zentraler Bestandteil der Forschung war die Arbeit mit acht standardisiert gebauten Farblicht-Kästen: drei mit Metallfarbgläsern – Eisen-Grün, Kupfer-Blau, Gold-Rot –, drei mit farblich entsprechenden Polymer-Farbfolien sowie zwei Kontrollkästen. Unterschiedliche Pflanzenarten wurden zeitgleich in repetitiven Zyklen unter diesen Bedingungen kultiviert. Erstmals war so ein direkter Vergleich zwischen den Wirkungen von nicht-metallischem Polymer-Farblicht (PFL) und durch metallische Substanzen erzeugtem Farblicht (MFL) auf Pflanzenwachstum möglich. Die Pflanzen wurden dokumentiert und nach definierten Kriterien unter Einbezug goetheanistischer Methoden morphologisch ausgewertet.

Ein zentrales Ergebnis war das Auftreten erkennbarer Wachstumsunterschiede der in qualitativ unterschiedlichem Farblicht gewachsenen Pflanzen, z.B. bei *Tagetes tenuifolia* in grünem Eisen-MFL. Hier traten Veränderungen der Blattarchitektur auf, die unter grünem PFL nicht beobachtet wurden. Auch bei *Kalanchoe daigremontianum* und *Lavandula officinalis* zeigten sich interessante Unterschiede. Die Blätter der Pflanzen unter den mit Metallen gefärbten Gläsern zeigten eine deutliche Fleckenbildung auf der Unterseite, während die Blätter der Pflanzen unter den Farbfolien kaum oder eine verspätet einsetzende Fleckung zeigten. Die Befunde sprechen dafür, dass Metallfarblicht über die reine Farbwirkung hinaus eigenständige, qualitativ differenzierte Einflüsse auf pflanzliche Wachstumsprozesse ausübt.

Flankierend wurden die analytischen Grundlagen weiterentwickelt. Messungen der Transmissionsspektren der Gläser und eine Substanzanalyse der Metallfarblichtgläser mittels LA-ICP-Massenspektrometrie wurden durchgeführt, weiterhin Untersuchungen mittels Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie (FAS, s. S. 16). Mithilfe der Methodik der Verbildlichung der reinen Sinnenwahrnehmung versuchten wir über die Duft-Wahrnehmung der Pflanzen erweiterte Erkenntnisse zu gewinnen.



Acht Farblichtkästen auf der Dachterrasse des Glashauses auf dem Goetheanum-Campus in Dornach. In diesen werden die Wachstumsversuche mit Pflanzen verschiedener Arten durchgeführt.

Tagetes tenuifolia. Links: gewachsen unter Kontrollbedingungen, klare Glassubstanz. Feingegliederte Blattstruktur. Rechts: gewachsen unter grünem Metallfarblichtglas (Eisen). Die Blätter erscheinen kräftiger, aber plumper, weniger differenziert.



Im Forschungsjahr 2025 gelang damit der Übergang von der konzeptionellen Aufbauphase in eine systematische Untersuchungsphase. Ziel des Projekts bleibt es, die wissenschaftliche Evidenz der Metallfarblichttherapie zu stärken, um diese für die Zukunft zu sichern, damit sie erkrankten Menschen begründbarer zur Verfügung steht.

Züchtung: Dynamische Interaktion zwischen Mensch, Pflanze und Umgebung

Reto Gabriel & Ruth Richter

Nimmt man eine Wildpflanze in Kultur und vermehrt sie einige Male über Samen, geschieht es nicht selten, dass sie anfällig für Krankheiten wird. Das Tausendgüldenkraut, ein kleines, zartes Enziangewächs mit leuchtend rosa Blüten ist ein wichtiges Bitterkraut und wird in vielen Verdauungs-Heilmitteln verwendet. Obwohl sein Anbau einige Schwierigkeiten bereitet, wird es von verschiedenen Naturheilmittelfirmen kultiviert. In Jahren, die das Auftreten von Pilzen begünstigen, fällt die Ernte an den meisten Orten mager aus. Es steht also die Aufgabe an, eine pilztolerante und homogene Tausendgüldenkraut-Sorte für ökologisch nachhaltige Anbausysteme zu züchten.

Zuerst sammeln wir alle verfügbaren Herkünfte und schauen, wie sie sich unter gleichen Anbaubedingungen verhalten. Gibt es schon den idealen Typ, der dem Pilzbefall vital und blütenreich trotzt? Schon im ersten Anbaujahr zeigten sich deutliche Differenzen: Einige Herkünfte erwiesen sich als kräftiger, andere brachen stark ein. Von drei Herkünften wurden jeweils die zehn vitalsten Pflanzen isoliert, um Einkreuzungen mit schwächeren Pflanzen zu vermeiden.

Für die nächste Projektphase wurden zwei Typen mit unterschiedlicher Wuchshöhe sowie eine besonders anfällige Herkunft als Kontrolle angebaut. Im folgenden Jahr herrschten aussergewöhnlich feuchte und milde Wetterbedingungen, die zu einem besonders hohen Pilzdruck führten. Die Auswinterungsverluste verdeutlichten die Unterschiede: Während der niedrig wachsende Typ nur rund 12 % der Pflanzen verlor, brach der höhere Typ mit über 70 % stark ein. Die Kontrolle erlitt in diesem Jahr einen Totalausfall. Von ursprünglich 120 Pflanzen pro Herkunft blieben nur wenige übrig. Bemerkenswert war, dass die wenigen überlebenden Pflanzen des ersten Typs vitaler wirkten, buschiger verzweigten und früher blühten. Dank ihrer Robustheit konnte Saatgut geerntet werden und lieferte eine wichtige Selektionsgrundlage. Hohe Verluste durch Pilzdruck waren nicht hinderlich, sondern hilfreich, da sie eine harte Auslese ermöglichten.

Mindestens zwei Forschungsfragen stehen an dieser Stelle im Raum: Kann das Tausendgüldenkraut sich ausreichend selbst befruchten, wenn es zur Blütezeit isoliert wird, ohne dass Bestäuber Zugang haben? Es finden sich Studien, die die Frage der Umstellung auf Selbstbefruchtung bei Bestäubermangel untersucht haben – das Tausendgüldenkraut zeigte diese Fähigkeit, jedoch mit unterschiedlichen Ergebnissen. Ein Vergleich zwischen Jungpflanzen von isolierten gegenüber offen abgeblühten Mutterpflanzen zeigte bei uns eine grössere Homogenität des Bestandes aus isoliertem Saatgut, jedoch mit einer geringeren Vitalität. Daher werden wir die Isolation von Einzelpflanzen künftig eher vermeiden.



Bliuhendes Tausendgüldenkraut...



mit bestäubender Schwebefliege.

Die Isolation eines ganzen Beetes unter Einsatz von Schwebefliegen für die Bestäubung muss noch erprobt werden.

Die zweite Frage: Sind die Pilzkrankheiten, die zur verfrühten Welke führen, möglicherweise schon mit den Samen verbunden? Um diese Frage zu beantworten, wurde Saatgut mit Dampfbehandlung zur Reduktion von Sporenbelastungen im Vergleich mit unbehandeltem Saatgut ausgesät und gepflanzt, und die Jungpflanzen wurden unter gleichen Bedingungen angebaut.

Im nächsten Versuchsjahr zeigten sich die Witterungsbedingungen konträr: Nach einer Trockenphase im Frühjahr folgten Regenperioden, der Sommer verlief jedoch extrem heiss und trocken. Dadurch war der Pilzdruck so gering, dass die entscheidenden Fragestellungen zur Pilztoleranz nicht beantwortet werden konnten. Weder die Wirkung der Dampfbehandlung des Saatguts noch der Erfolg der vorangegangenen Selektion liessen sich klar bewerten. Dennoch ergaben sich wichtige Beobachtungen. Wir konzentrierten uns auf Positiv- und Negativselektion im Bestand: Schwache und befallene Pflanzen wurden entfernt, vitale Pflanzen gezielt für die Weiterzucht ausgewählt. Interessanterweise gab es Individuen, die eine Tendenz zu einem einjährigen Lebenszyklus zeigten, was ein neues mögliches Zuchtziel eröffnet, da einjährige Pflanzen den Krankheitsdruck im Frühjahr umgehen könnten.

Pflanzenzüchtung heisst, durch jahrelangen Umgang mit einer Art ein lebendiges Bild der Möglichkeiten und Grenzen dieses besonderen Pflanzentyps innerlich zu erfahren. Erst mit einem beweglichen inneren Bild kann die Züchterin erkennen, welche Eigenschaften eine zukünftige Pflanze haben soll – und in der Vielfalt auf dem Acker die «Richtige» auswählen.

Steigerung des inneren Erlebens in der Meditation durch Naturbetrachtung

Torsten Arncken

Für die anthroposophische Forschungsarbeit mit Pflanzen ist es essenziell, diese durch Meditation zu unterstützen. Hier möchte ich einen Aspekt dieser meditativen Arbeit beschreiben.

Rudolf Steiner gibt den folgenden Meditationsspruch 1904 für Michael Bauer und erläutert diesen am 24.10.1905 (GA 267):

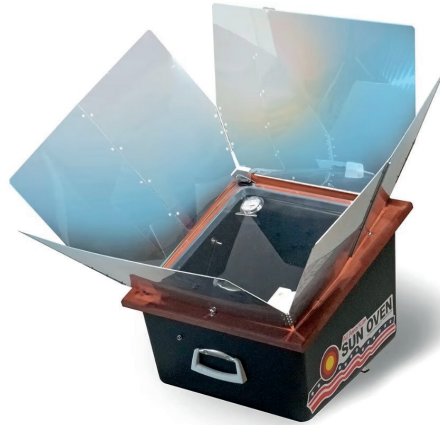
*Strahlender als die Sonne
Reiner als der Schnee
Feiner als der Äther
Ist das Selbst,
Der Geist in meinem Herzen
Dies Selbst bin Ich,
Ich bin dies Selbst*

Mehr als 10 Jahre sagte ich innerlich diesen Spruch in meiner Morgenmeditation. Eines Tages kaufte ich einen Solarofen, um beim Kochen Energie zu sparen. Dieser Ofen ist eine Kiste mit einem dicht schliessenden Glasdeckel und ist umgeben von spiegelnden Blechen, die das eingefangene Sonnenlicht in das Zentrum der Kiste hineinspiegeln. In dieser ist eine bewegliche Aufhängung, um einen Kochtopf zu tragen und ihn im Gleichgewicht zu halten.

Will man damit kochen, muss die Öffnung des Ofens horizontal und vertikal genau auf die Sonne ausgerichtet werden, sonst heizt er sich nicht ausreichend auf. Kartoffeln benötigen damit mindestens eine Stunde und in dieser Zeit wandert die Sonne schon 15 Grad weiter. Man kann die Kiste also nicht einfach ausrichten und vergessen, sondern muss zweimal nachjustieren. Bei diesem Vorgang muss ich genau visieren, woher die Energie der Sonne einstrahlt, während ich sonst in der Mittagszeit nicht direkt schaue, wo die Sonne steht, um nicht geblendet zu werden.

Nun machte ich wieder die Meditation und plötzlich erlebte ich die strahlende Sonne als ein Krafterlebnis in der Meditation, wenn ich die erste Zeile sprach. Als ich dies genauer untersuchte, konnte ich erleben, dass ich dieses Krafterlebnis aus der Erinnerung schöpfe, aber aktiv hervorbringen muss. Ich erinnere mich an die Situation des Ausrichtens, aber die Strahlung innerlich als Kraft zu erleben, ist eine Willensanstrengung.

Dieses Neuschaffen des Krafterlebnisses findet nicht in der gegenständlichen Vorstellung statt, sondern im imaginativen Wahrnehmen. So erlebe ich in der Meditation, als Folge der ersten Zeile



Der Solarofen

des Spruches, ein starkes Strahlen der Sonne. Und durch das erste Wort der Zeile, «strahlender», werde ich in meiner Meditation auf eine über dieses Krafterlebnis hinauswachsende Kraft gelenkt.

Um auch für die Zeile «Reiner als der Schnee» eine innere Anschauung zu entwickeln, habe ich daraufhin in den folgenden Wintern den Schnee genauer betrachtet. Beim Skifahren habe ich immer wieder angehalten und versucht, den Schnee wahrzunehmen. Er rieselt von oben auf die Erde. So zart und stetig fallend bedeckt er bald als kristalline Decke die ganze Welt. Greife ich in den Schnee, dann fühlt er sich leicht an. Er schmilzt im Mund und schmeckt leicht mineralisch. Was er bedeckt, ist strahlend weiss.

All dies versuche ich mir zu vergegenwärtigen, um die von Rudolf Steiner erwähnte Reinheit darin zu erleben. Ich erlebe Reinheit als einen Prozess, vom Unreinen zum Reinen. Die weisse Farbe ist ein Bild dafür und Rudolf Steiner regt mit der Meditation an, eine Steigerung dieser Reinheit zu erleben.

Für die Zeile «Feiner als der Äther», wähle ich das Blau des Himmels als Annäherung, um das Ätherische zu beobachten. Hier gibt es Feinheiten des Blaus in vielen Nuancen zu erleben.

So verschränken sich Meditationsspruch und Wahrnehmung der Welt. Ich habe den Spruch verlebendigt und zugleich hat er mich angeregt, neue Wahrnehmungen zu machen. Ich bin überzeugt, dass auf diese Weise mancher Meditationsspruch eine grössere Tiefe gewinnen kann.

Mein Fazit: Nehmen Sie Erlebnisse aus der Wirklichkeit, zunächst als Vorstellung, dann als bildhaftes Kräfterlebnis, in die Meditation hinein – und Sie werden im Inneren eine Steigerung erleben und wunderbarerweise auch Ihre Verbindung mit der Welt verstärken.

Systemische und immaterielle Einflüsse auf Lebensvorgänge – Untersuchungen mit der FAS

Philipp Bokatius, Gudrun Mende, Matthias Rang, Peter Stolz, Jenifer Wohlers

Im zweiten Projektjahr dieses auf fünf Jahre angelegten Forschungsprojektes, das vom Forschungsinstitut KWALIS in Kooperation mit der Naturwissenschaftlichen Sektion durchgeführt wird, lag der Schwerpunkt auf Messreihen mit der Methode der Fluoreszenz-Anregungs-Spektroskopie (FAS), die mit Proben von Praxispartnern erfolgreich realisiert werden konnten. Weitere thematisch passende Probenserien wurden ergänzt, und zusätzliche Messreihen, insbesondere zum Thema Reife von Früchten und Gemüse, wurden durchgeführt.

Grundlagen zum Qualitätskonzept am Beispiel der Reife

Das in der FAS gemessene Licht wird von der Probe als Folge eines Lichtstoffwechsels emittiert: die Probe nimmt Licht auf und emittiert Licht aufgrund innerer physiologischer Vorgänge. Dabei spielt auch die Eigenfarbe der Probe eine Rolle. Um das Phänomen der Reife in Relation zur Eigenfarbe der Proben zu studieren, wurden Reife-Reihen von Himbeeren und Trauben (helle und rote) erstellt. Die Reifereihe bei den Himbeeren zeigte eine zunehmende Gelbdominanz und Breitbandigkeit des emittierten Lichts bei Reife, sowie eine abnehmende Gelbdominanz bei Überreife und Verderb sehr deutlich – auch unabhängig von Farbvariationen der Beeren und in Übereinstimmung mit ähnlichen Erfahrungen. Daran zeigte sich, wie neben den physikalischen Farbeffekten die reifebezogenen Faktoren die Fluoreszenzeigenschaften der Proben prägen.

Pflanzen-Physiologie: Unter farbigem Licht gewachsen

Erstmalig haben wir auch ganze Pflanzen mit der FAS untersucht, die aus dem auf S. 10 beschriebenen Projekt stammen. Die Messung von ganzen, lebenden Pflanzen, war eine Herausforderung, da sie einerseits in der Messkammer ziemlich beengt stehen und sich die Messbedingungen nur schwer standardisieren lassen (s. nebenstehende Abbildung).



Bryophyllum-Pflanzen zur Messung in der FAS-2 Anlage. Links und Mitte: ganze Pflanzen (links unter blauem Kupfer-Metallfarblicht, Mitte unter rotem Polymerfolien-Farblicht gewachsen). Rechts: Größenstandardisierte Messung der Blätter mit Lochblech.

Zur messtechnischen Absicherung wurde zusätzlich eine grössenstandardisierte Messung der Blätter mit Lochblech durchgeführt.

In zwei Messreihen zeigte sich, dass farbige Lichtbehandlung in der Wachstumsphase die Pflanzen nicht nur morphologisch, sondern auch in ihrem Lichtstoffwechsel beeinflusste. In der Messreihe zu den Metallfarblicht-Gläsern war dies insbesondere nach blauer Anregung deutlich zu sehen. Tendenziell war auch zu erkennen, ob die Pflanzen unter Metallfarblicht-Gläsern oder unter gleichfarbigen Polymerfolien gezogen wurden, doch sind hier weitere Untersuchungen notwendig.

Das Gelb-Blau-Verhältnis ist ein seit den Anfängen der FAS vor etwa drei Jahrzehnten bewährter Parameter zur Unterscheidung einer vegetativen oder regenerativen Prägung einer Probe. In ihm zeigte sich eine Tendenz, die auch an der Morphologie der Pflanzen beobachtet werden konnte: Die unter grünem Licht gewachsenen Pflanzen zeigten bei Bryophyllum Ähnlichkeiten mit denen, die unter farblosen Bedingungen angebaut wurden. Die unter blauem und unter rotem Farblicht gewachsenen Pflanzen zeigen demgegenüber stärker abweichende Werte. Das Gelb-Blau-Verhältnis kann damit auch zur Charakterisierung der kalten und warmen Lichtfarben in der Aufzucht beitragen. Hier steht der Einbezug anderer Pflanzenarten noch aus, weitere Untersuchungen sind nötig und folgen im kommenden Jahr nach erneutem Anbau.

Teil II.

Lehre und Veranstaltungen

Im Gespräch: Sektions- und Öffentlichkeitsarbeit

Neben der Forschungstätigkeit innerhalb des Forschungsinstituts am Goetheanum (s. Teil I, S. 6–17) ist eine zweite Säule unserer Arbeit der Austausch zwischen Menschen, Initiativen und Gruppen weltweit. Die Mitarbeiter der Sektion in Dornach reisen dazu an verschiedene Orte, besuchen Sektionsgruppen und Initiativen und begleiten diese oft über Jahre. Dass sich dabei nur selten die Tätigkeit für die Naturwissenschaftliche Sektion von einer Mitarbeit an allgemeinen Themen der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft oder der Anthroposophischen Gesellschaft eindeutig unterscheiden lässt, ist durchaus in unserem Interesse und wird – stellvertretend auch für andere Reisen der Mitarbeiter – in den Berichten von Johannes Wirz (s. S. 28) und Johannes Kühl deutlich (s. S. 32). Es freut uns sehr, dass sich auch die goetheanistischen Ausbildungsmöglichkeiten weltweit in den letzten Jahren entwickeln konnten (s. S. 27 und 30).

Insbesondere suchen wir auch das Gespräch mit anderen Sektionen und beteiligen uns an ihren jeweiligen Veranstaltungen. Einen Überblick über die Fülle dieser Tätigkeiten bieten die folgenden Auflistungen:

Externe Veranstaltungen und Mitarbeit in Veranstaltungen anderer Sektionen

Vortrag und Gespräch bei der Fachgruppe «Demeter Bienenhaltung» auf der Bettenburg (DE), 09.–11.01. (Johannes Wirz)

Online-Seminar «Why is it difficult to teach about the Etheric? We must enliven our Thinking!» der Medizinischen Sektion am Goetheanum, 10.–11.01. (Vesna Forštnerič Lesjak, Albert Schmidli, Adam Blanning)

Projektvorstellung «Die Steigbildmethode als Grundlagenforschung zum Verständnis der pflanzlichen Arzneimittel» beim Treffen des Arbeitskreises für Pharmazie der Medizinischen Sektion am Goetheanum, 14.01. (Vesna Forštnerič Lesjak)

- Vortrag «Gemeinsames Üben mit Pflanzengestalten, Düften und Steigbildern» beim Jahrestreffen der Berufsbegleitenden Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft in Dornach, 24.01. (Vesna Forštnerič Lesjak, Maja Kolar, Torsten Arncken)
- Vortrag zum Thema «Die Komposition der Heilpflanzen in Weleda Skinfood» beim Jahrestreffen der Berufsbegleitenden Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft in Dornach, 25.01. (Torsten Arncken)
- Online-Vortrag über das «Waldbienenprojekt» für ImkerInnen in Prag, 16.01. (Johannes Wirz)
- Goetheanismus-Seminar in Bukarest (RO), 17.–19.01. (Johannes Wirz, Barbara Schnetzler, Bertolt Hellebrand)
- Bienen-Seminar am Dottenfelderhof (DE), 23.01. (Johannes Wirz)
- Vortrag und Gespräch über die «Bienen und das Soziale» in Essen (DE), 24.–25.01. (Johannes Wirz)
- Arbeitsgruppe an der Landwirtschaftlichen Tagung, Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum, 06.–08.02. (Johannes Wirz & Rainer Monnet)
- Vortrag auf der Landwirtschaftlichen Tagung «Die Erde als Lebewesen» der Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum, 07.02. (Ueli Hurter, Matthias Rang)
- Arbeitsgruppe «Duft und Geschmack der Baldrianpräparate» an der Landwirtschaftlichen Tagung, Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum, 08.–09.02. (Torsten Arncken)
- Kurs in Genetik für Studierende an der HFHS in Dornach, 20.02. (Johannes Wirz)
- Arbeitsgruppe «Metallgedüngte Pflanzen» am Weleda Curriculum am Goetheanum, 20.02. (Torsten Arncken)
- Vortrag «Wilde Karde und Borreliose – ein Brückenschlag. Ein goetheanistisch-anthroposophischer Erkenntnisweg zur Entwicklung neuer Heilmittel» bei der Tagung der Arbeitsgemeinschaft der Naturwissenschaftler in Stuttgart (DE), 22.02. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Vorträge und Gespräche bei der JHV der Demeter ImkerInnen in Landsberg (DE), 22.–23.02. (Johannes Wirz)
- Arbeitsgruppe «Wirkungen der Elemente und Äther im Vegetabilisierungsprozess» am Research Congress der Medizinischen Sektion am Goetheanum, 28.02. (Torsten Arncken)
- Vortrag über die «Wärmehülle der Erde» für den Bauernzweig in Dornach, 09.03. (Matthias Rang)

- Faschingsseminar in Rosenfeld (DE), 06.–09.03. (Johannes Wirz)
- Vortrag «Research in the Natural Science Section, giving examples in the plant kingdom and developing new remedies out of goetheanistic research» beim English training of Anthroposophic medicine (ETAM) in Dornach, 16.03. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Goetheanismus-Seminar in Timisoara (RO), 21.–23.03. (Johannes Wirz)
- Impulsbeitrag über «Licht und Farbe» und Arbeitsgruppe an der Tagung zum 100. Todestag Rudolf Steiners am Goetheanum, 27.–30.03. (Matthias Rang)
- Vortrag «Steiners Erweiterung von Goethes Urpflanze – Ganzheitliche Auffassung des Pflanzenwesens» zum 100. Todestag Rudolf Steiners am Goetheanum, 28. und 30.03. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Mistelkreis-Treffen in Serrada (IT), 04.–06.04. (Johannes Wirz)
- Online-Vorträge «Von der Pflanze zum Heilmittel – Die Brücke von der goetheanistischen Pflanzenbetrachtung zur anthroposophischen Pharmazie». Austausch über die Methodologie des Goetheanismus innerhalb der berufsbegleitenden Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft in Dornach, 22.04. und 27.05. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Schwarmseminar in Rosenfeld (DE), 05.–07.05. (Johannes Wirz)
- Vortrag «Wilde Karde und Borreliose – ein Brückenschlag. Ein goetheanistisch-anthroposophischer Erkenntnisweg zur Entwicklung neuer Heilmittel» beim Pflanzenmodul der Initiativ für Goetheanismus in München, 01.05. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Seminare in China, 03.–17.05. (Johannes Wirz)
- Vortrag «Die wichtigsten Gesten von *Artemisia annua* im Jahreslauf und Blick auf den Metamorphose-Kreis mit 4 Steigbild-Typen von Ruth Manderla und Beitrag zum Ringversuch von pharmazeutischen Proben von *Artemisia annua*» beim Jahrestreffen des Arbeitskreises für Bildschaffende Methoden in Dornach, 08.–10.05. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Vortrag «Wie sich das Wesen und die Physik der Farbe gegenseitig zur Erscheinung bringen» an der Tagung «Mit den Augen denken. Die Bedeutung von Goethes Naturanschauung in Medizin, Naturwissenschaft, Philosophie und Kunst» in Stuttgart (DE), 09.–11.05. (Matthias Rang)
- Bienen-Führung mit dem Schweizer Imkerverein in Rosenfeld (DE), 22.05. (Johannes Wirz)
- Goetheanismus-Seminar in Timisoara (RO), 23.–25.05. (Johannes Wirz)

- Praxis-Seminar in Rosenfeld (DE), 25.–28.05. (Johannes Wirz)
- Vortrag «Die untersinnlichen Kräfte und der Michael-Impuls» für die Anthroposophische Gesellschaft in Russland, Moskau (RU), 29.05. (Matthias Rang)
- Vorträge und Arbeitsgruppe zur Hochschultagung «Der Weg zu Licht und Wärme» in Moskau (RU), 30.05.– 01.06. (Matthias Rang)
- Vortrag «Wilde Karde und Borreliose – ein Brückenschlag. Ein goetheanistisch-anthroposophischer Erkenntnisweg zur Entwicklung neuer Heilmittel» beim Ita-Wegman-Campus-Forschungstag in Arlesheim, 05.06. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Vortrag «Weleda SkinFood – Untersuchung der Blattformen und Ätherkräfte der enthaltenen Pflanzen, im Hinblick auf die Gesamtkomposition» beim Ita-Wegman-Campus-Forschungstag in Arlesheim, 05.06. (Torsten Arncken)
- Impulsbeiträge und Arbeitsgruppen auf der Pfingsttagung «Die Hochschule der Sektionen» am Goetheanum, 06.–09.05. (Vesna Forštnerič Lesjak, Matthias Rang)
- Vortrag «Forschung im Goetheanismus am Beispiel aus der Pflanzenwelt» bei der Jungärzte-Ausbildung der Klinik Arlesheim, 18.06. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Sommertreffen Biodynamische Pflanzenzüchtung, Präsenzveranstaltung «Doldenblütler und Gräser – was haben Kulturpflanzen, Pilzkrankheiten und Giftbildung gemeinsam?» gzpK Feldbach, 24.–25.06. (Ruth Richter, Markus Buchmann, Peter Kunz)
- Vortrag «Rudolf Steiners Weiterentwicklung der Forschungsmethode Goethes: Perspektiven für die Zukunft?» auf der Tagung «Vorwärts zu den Quellen: Rudolf Steiners Weimarer Jahre 1890–1897» der Klassik-Stiftung Weimar (DE), 26.06. (Matthias Rang)
17. Mitgliederversammlung des Vereins Hortus Officinarum, Sommerexkursion der Partnerorganisationen Netzwerk-Kräuter BW e.V. und Hortus Officinarum, Ekkarthof, Firma A. Vogel, Gärten Arenenberg, 05.–06.07. (Ruth Richter, Nora Hils & Reto Gabriel)
- Seminarwoche «Die Sprache der Heilpflanzen: Die Einkeimblättrigen (*Monokotyledonen*)» in den Karawanken, 20.–27.07. (Vesna Forštnerič Lesjak, Jan Albert Rispens)
- Vortrag zum 100 Jahre Jubiläum des Imkervereins Kleines Wiesental (DE), 30.08. (Johannes Wirz)
- Vortrag «*Cyclamen sp.* – von der Pflanze zur Heilmittel-Idee» Forschung beim Verein für Krebsforschung Hiscia in Arlesheim, 28.08. (Vesna Forštnerič Lesjak)
- Vortrag zur «Klassifizierung der optischen Invertierung» auf der «Open Eyes 2025» Tagung an der Bergischen Universität Wuppertal (DE), 03.–06.09. (Matthias Rang)

Vortrag «Signaturen einer grossen Heilpflanze und die Doppelnatur des Ätherleibes» an der Jahreskonferenz der Medizinischen Sektion «100 Jahre Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst» am Goetheanum, 09.09. (Vesna Forštnerič Lesjak, Karin Michael)

Goetheanum-Führung für das Lehrer-Kollegium der Balinger Waldorfschule, 11.09. (Johannes Wirz)

Arbeitsgruppe «Wirkungen der Äther auf den Duft von Pflanzen» an der Int. Jahreskonferenz der Medizinischen Sektion am Goetheanum, 12.09. (Torsten Arncken)

Mitwirkung im Podiumsgespräch auf dem Kongress «Was ist Leben» der Gesellschaft für Bildekräfteforschung in Stuttgart (DE), 12.–14.09. (Matthias Rang)

Vortrag «Rudolf Steiners Ordnung der zwölf Sinne als Vertrauensverhältnisse» auf der Mathematischen Studientagung am Goetheanum, 08.–10.10. (Matthias Rang)

Beitrag auf der Michaelifeier am Goetheanum über michaelische Qualitäten in den warmen Farben des Spektrums, 15.10. (Matthias Rang)

Vortrag zur Spiritualität der Ohnmacht am Emerson College in Forest Row (UK), 02.11. (Matthias Rang)

Vortrag im Ruskin Mill «Field Centre» in Nailsworth (UK), 03.11. (Matthias Rang)

Beteiligung an der «Explo 2025» Konferenz der SOHA Community in Kyoto (JP), 08.–10.11. (Matthias Rang)

Beteiligung an «Eurythmie im Gespräch – Metamorphosen des Lebendigen» in der Bibliothek des Goetheanums, 20.11. (Matthias Rang)

Seminarwochenende «Metamorphose – sich dem Pflanzenwesen lebendig annähern» in Timisoara (RO), 21.–23.11. (Vesna Forštnerič Lesjak)

Online-Beiträge zum Artemisia-Steigbildprojekt am Treffen des wissenschaftlichen Beirates, 30.10., 13.11. und 27.11. (Vesna Forštnerič Lesjak)

Vortrag im Johannes-Zweig in Bern, 29.11. (Johannes Wirz & Matthias Rang)

Online-Vortrag: «Eisen im Pflanzenreich – die Brennnessel». Livestream zu den Motiven aus dem Kurs Anthroposophische Arzneimittel 2026–2029 «Natursubstanz – Arzneimittel-Therapie» der GAÄD und GAPiD, 04.12. (Vesna Forštnerič Lesjak)

Seminar «Bienen und Spiritualität» in Rosenfeld (DE), 05.–07.12. (Johannes Wirz)

Vortrag «The Further Development of Natural Science through Rudolf Steiner's Reception of Goethe» auf der «100 Years Rudolf Steiner Conference» in der Harvard Divinity School in Cambridge MA (US), 15.–16.12. (Matthias Rang)

Vortrag «The Earth's Thermal Sphere as Inner Space Formation» am «Nature Institute» in Ghent, New York (US), 18.12. (Matthias Rang)

Vortrag «Die Aufgabe der Gemeinschaft auf dem Erkenntnisweg» im Tagungsprogramm zur Aufführung der Mysteriendramen am Goetheanum, 29.12. (Matthias Rang)

Regelmässige Veranstaltungen und Kolloquien

Anthroposophische Pflanzenbetrachtungen mit ölbildenden Pflanzen, Weleda Arlesheim (alle drei Wochen) (Torsten Arncken)

Anthroposophische Pflanzenbetrachtungen mit Pflanzen für die Kosmetik, Weleda Arlesheim (alle 14 Tage) (Torsten Arncken)

Arbeitsgruppe «Anthroposophische Ratio der Heilwirkung von *Geum urbanum*» (14-tägig) (Torsten Arncken)

Arbeitsgruppe «Vegetabilisierte Metalle» (monatlich) (Torsten Arncken)

Arbeitsgruppe «Pflanzangaben Rudolf Steiners und Bezug zu den Goetheanumbauten». (monatlich) (Torsten Arncken)

Verschiedene Vorträge und Seminare in Slowenien, Leitung der Lesegruppe zu Grundwerken Rudolf Steiners in Slowenien (Geisteswissenschaft im Umriss) (Vesna Foršnerič Lesjak)

Teilnahme und Mitarbeit am Klimaforum der Anthroposophischen Gesellschaft in Deutschland, Bad Vilbel (Matthias Rang)

Teilnahme an den Treffen des Kolloquiums über Transhumanismus der Sektion für Schöne Wissenschaften am Goetheanum (Matthias Rang)

Unterricht im Präsenz-Studium in Anthroposophie am Goetheanum (sechs Wochen, täglicher Unterricht) (Matthias Rang)

Mitarbeit im Online-Studium in Anthroposophie (Studium & Weiterbildung, fünf Wochenenden)
(Matthias Rang)

Treffen für Imker (Johannes Wirz)

Veranstaltungen 2025 der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum

- 23.01.–26.01. **Berufsbegleitende Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft**, Bellis Arbeitsgemeinschaft für goetheanistische Pflanzenerkenntnis (de/en)
- 26.01.–27.01. **Arbeitstreffen**, Bellis Arbeitsgemeinschaft für goetheanistische Pflanzenerkenntnis (de)
- 12.02.–15.02. **«Eingebunden und Abgelöst – wie forschen und unterrichten wir?»**, Arbeitstage für PhysikerInnen und PhysiklehrerInnen, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 13.02. **«Pigmente aus der Indigo Pflanze – Maya-Blau»**, Kolloquium mit Robert Wróblewski, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 20.02. **«Grundgebärden der Meteorologie»**, Kolloquium mit Dietrich Lehmann, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 27.02. **«Vom Denken zum Sehen»**, Kolloquium mit Philipp Iberg, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 06.03. **«Tierhaltung in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft: Was kann die Forschung beitragen?»**, Kolloquium mit Florian Leiber, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 13.03. **«Das Mikrobiom der Weltmeere – ein Teil der Äthersphäre der Erde»**, Kolloquium mit Meinhard Simon, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 14.03.–16.03. **Treffen des Sektionskollegiums**, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 22.03.–11.10. **Bienenvolk und Demeterimkerei – Praxis und Hintergründe einer biologisch-dynamischen Bienenhaltung**, fortlaufender Kurs mit Martin Dettli, Hugo Löffel und Johannes Wirz, weitere Daten: 03.05., 31.05., 21.06., 16.08., Naturwissenschaftliche Sektion (de)

- 08.05.–10.05. **Treffen des Arbeitskreises der Bildschaffenden Methoden**, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 13.06.–15.06. **«Das Ätherische – Vierheit in der Einheit»**. Kolloquium: Meditation und Naturwissenschaft, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 19.09.–20.09. **Arbeitstage für Mikrobiologen**, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 02.10.–05.10. **«Wärme – Keim der Verbindung und der Verwandlung»**, Herbsttagung, Naturwissenschaftliche Sektion (de)

Veranstaltungen 2026 der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum

- 22.01.–25.01. **Berufsbegleitende Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft**, Bellis Arbeitsgemeinschaft für goetheanistische Pflanzenerkenntnis (de/en)
- 25.01.–26.01. **Arbeitstreffen**, Bellis Arbeitsgemeinschaft für goetheanistische Pflanzenkenntnis (de)
- 18.02.–21.02. **«Die Phase zwischen Raum und Zeit – Experimente und Unterrichtskonzepte zu Schwingungen und Wellen»**, Arbeitstage für PhysikerInnen und PhysiklehrerInnen, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 19.02. **«Kulturfortschritt durch KI?»**, Kolloquium mit Otto Ulrich, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 26.02. **«Die Evolutionsreihe von Rudolf Steiner als Urbild für die Entwicklung im Lebendigen»**, Kolloquium mit Tanja Baumgartner und Eckart Grundmann, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 05.03. **«Diagnostik multipler Krebsarten: Wie bildschaffende Verfahren abschneiden»**, Kolloquium mit Maria Olga Kokornaczyk, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 12.03. **«Grundlagenforschung zu den Qualitäten des Metallfarblichts»**, Kolloquium mit Jan-Dirk Monden, Torsten Arncken und Matthias Rang, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 13.03.–15.03. **Treffen des Sektionskollegiums**, Naturwissenschaftliche Sektion (de)

- 16.03.–17.03. **Arbeitstreffen**, Bellis Arbeitsgemeinschaft für goetheanistische Pflanzen-
erkenntnis (de)
- 19.03. «**Beitrag der Bildekräfteforschung zur anthroposophischen Ätherlehre**»,
Kolloquium mit Markus Buchmann, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 26.03. «**Ehrenfried Pfeiffer – Naturwissenschaftler und Mitarbeiter Rudolf Steiners**»,
Kolloquium mit Johannes Kühl, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 28.03.–10.10. **Bienenvolk und Demeterimkerei – Praxis und Hintergründe zu einer wesens-
gemässen Bienenhaltung**, fortlaufender Kurs mit Martin Dettli, Hugo Löffel und Johannes
Wirz, weitere Daten: 18.04., 23.05., 27.06., 15.08., Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 29.05.–31.05. **Kolloquium: Meditation und Naturwissenschaft**, Naturwissenschaftliche
Sektion (de)
- 25.09.–26.09. **Arbeitstage für Mikrobiologen**, Naturwissenschaftliche Sektion (de)
- 08.10.–11.10. **Herbsttagung**, Naturwissenschaftliche Sektion (de)

*Alle Veranstaltungen der Naturwissenschaftlichen Sektion finden Sie auf unserer Homepage:
<https://science.goetheanum.org/veranstaltungen>*

Goetheanismus in Rumänien

Johannes Wirz

Im Januar haben Barbara Schnetzler von der Sektion für Bildende Künste, Bertolt Hellebrand, Pfarrer der Christengemeinschaft in Frankfurt und ich das letzte Seminar des Einführungskurses in die goetheanistische Naturwissenschaft in Bukarest mit dem Thema «Kunst, Wissenschaft und Religion» beendet. Diese drei «Schwestern» wurden am Ursprung der modernen Menschheit geboren und müssen bis in die ferne Zukunft zusammenbleiben!

Auf Wunsch der Freunde in Rumänien wurde derselbe Kurs mit denselben ReferentInnen (!) im März 2025 in Timisoara gestartet. Auf dem grossen Gelände der dortigen Waldorfschule durfte ich das erste Seminar mit einer methodischen Einführung in die Wissenschaft nach Goethe und ihre Erweiterung durch Anthroposophie beginnen und war im Mai zum zweiten Mal dort. Das Thema war die Entstehung und Evolution des Menschen aus natur- und geisteswissenschaftlicher Sicht. Die nächsten beiden Seminare wurden von Vesna Forštnerič Lesjak über die Metamorphose der Pflanze und von Laurens Bockemühl über Landschaftserfahrung und -erkenntnis geleitet.

Die Arbeit in Rumänien ist schön und fruchtbar. Die TeilnehmerInnen sind offen für neue Ideen, lieben die Übungen und Beobachtungen und zeigen eine heitere Verbindlichkeit – eine Freude für alle.



Gruppenbild der Teilnehmenden des goetheanistischen Seminars in Timisoara im Mai 2025.

Lehren und lernen

Johannes Wirz

Auf Einladung von Dr. Shen Li, dem Sekretär der Demeter Assoziation, reiste ich im Juni 2025 für knapp drei Wochen nach China. Vorangegangen waren zwei Online-Seminare; das erste über die Arbeitervorträge von Rudolf Steiner zu den Bienen, das zweite über die Geisteswissenschaft Rudolf Steiners, d.h. Anthroposophie.

Wie ein Doktor der Philosophie zur Landwirtschaft gefunden hat, klärt sich rasch auf. Shen Li hatte eine Professur in Erziehungswissenschaften und fand die Biodynamik sehr schnell, als er «Food Education» unterrichten musste – ein Fach, das neu ins Curriculum aufgenommen wurde, als Fettleibigkeit bei Kindern zum unübersehbaren Problem wurde.

Ich wurde sehr herzlich empfangen und musste während meines Aufenthaltes eine Reihe von (Vor-)Urteilen über das Land revidieren. Es ist naheliegend, dass die europäische Aussensperspektive wenig mit der Wahrnehmung der chinesischen Bürger zu tun hat.

Unübersehbar war die Diskrepanz von Stadt und Land. Die Megacity Shanghai mit 30 Mio. Einwohnenden kennt ausschliesslich Elektromobilität; es gibt eine flächendeckende Videoüberwachung. Überwachung? Nein, sagten die Leute, die Kameras garantieren Sicherheit und Ordnung! In den Dörfern, die ich gesehen habe, fühlt man sich mindestens 100 Jahre zurückversetzt. Kleinbauern fahren mit Uraltraktoren und Zweitakt-Vehikeln durch die Strassen, sie bewirtschaften ein bis zwei Hektar Land und trocknen Gemüse, Obst und Fleisch auf den heissen, teerdunklen Strassen. Zu meinem Erstaunen standen in den Dörfern neben buddhistischen und konfuzianistischen Tempeln auch katholische Kirchen, anders als in den Städten sind sie auf dem Land noch toleriert.

Die Waldorfschulen, die ich besuchen durfte, hatten alle eine Demeter-Landwirtschaft. Die Kinder und Jugendlichen aller Klassen arbeiten jeden Tag in ihren Gärten. Die Kleinen kümmern sich um Blumen, die Grossen bauen Gemüse an für die Schulkantine.

Die Seminare zeichneten sich durch unerwartete Qualitäten aus: Das Publikum war jung! Es wurde ernst und verbindlich gearbeitet. Und die Herzlichkeit in den Pausen war echt und berührend.

In den letzten Jahren ist mir die siebengliedrige Entwicklung von der Kosmologie bis zur Bewusstseinsgeschichte der nachatlantischen Epoche in der Darstellung einer Parabel immer vertrauter geworden. Ein zentrales Element dieser Figur ist der von Geistern gelenkte Abstieg (hin zur Freiheit mit dem gleichzeitigen Verlust der Anbindung ans Geistige) und der Aufstieg, der nur durch uns Menschen in die Zukunft (zurück zum Geistigen) geführt werden kann. Das gilt sowohl im Grossen (kosmologisch) als auch im Kleinen (z.B. in der biodynamischen Bienenhaltung). Die Implikationen sind unübersehbar. Wir sind aufgerufen, die Entwicklung

In den Tempeln in China werden drei Buddhas verehrt: Derjenige der Weisheit, der zweite der Buddha der Liebe und Gnade und der dritte jener der Aktion und des praktischen Lebens.



bewusst und in voller Verantwortung zu leisten und individuell zu gestalten. In Zukunft wird es demnach nicht einen, sondern viele Wege zum Ziel geben.

Eine Art Vorahnung lebte in mir auf beim Besuch von buddhistischen Klöstern und Tempeln. Dort thronen drei Buddhas im Heiligtum: der erste ist der Weisheit, der zweite der Liebe und Gnade und der dritte ist der Aktion und dem praktischen Leben verbunden. Bei aller Verschiedenheit von Buddhismus und Anthroposophie gibt es hier Konstante, vielleicht in allen spirituellen Bewegungen (?): Denken, Fühlen, Wollen oder Geist, Seele und Leib sind die Werkzeuge auf dem inneren Weg.

Ich bin gespannt, wie Anthroposophie sich in China weiterentwickelt und habe gelernt, dass in der biodynamischen Landwirtschaft und besonders in der Demeter-Bienenhaltung die Praxis in China anders aussehen wird als bei uns. Die ImkerInnen arbeiten mit der östlichen Honigbiene (*A. cerana*), die mit der bei uns gefürchteten Varroa Milbe gut zurechtkommt. Weil die Völker kleiner sind als jene unserer heimischen westlichen Honigbiene (*A. mellifera*), werden in einem Kasten immer zwei Völker gut voneinander getrennt gehalten. Der Honigaufsatz wird ohne Trennung von beiden Völkern friedlich mit dem süßen Gold gefüllt. Würde diese Bienenhaltung von Demeter akzeptiert, gäbe es im grossen China mehr als nur einen (!) Demeter zertifizierten Imker!

Berufsbegleitende Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft

Vesna Forštnerič Lesjak, Ruth Manderla, Jan Albert Rispens, Ernst Rose

In unserer berufsbegleitenden Ausbildung werden die Studierenden von persönlichen Mentorinnen und Mentoren betreut. Damit sich alle in der Ausbildung engagierten Menschen gegenseitig wahrnehmen können, findet seit 2012 jedes Jahr Ende Januar das vier Tage dauernde Jahrestreffen (*Campus auf Zeit*) im Glashaus statt. Die aktuellen Forschungsergebnisse werden präsentiert, gemeinsam angeschaut und – die Methode vertiefend – besprochen.

Beim Treffen im Januar 2025 waren rund 28 Studierende, Mentoren und interessierte Gäste anwesend. Eine grosse Hilfe war die konsekutive Übersetzung zwischen Deutsch und Englisch durch Bernard Jarman.

Die Studierenden gaben Zwischenberichte zu ihren Projekten, mit farbigen Zeichnungen und Fotos: Die Odermennige (*Agrimonia sp.*); die Zitrusgewächse, die Beifuss-Arten (*Artemisia sp.*), die Schafgarbe und die Wilde Möhre, die Lichtwurz (*Dioscorea batatas*), Bingelkraut, Rizinus und Zypressenwolfmilch, Mädesüss und Frauenmantel, Torf und elektromagnetische Wellen gehörten zu den behandelten Themen. Auch die Mentorinnen und Mentoren gaben Beiträge: «Die Atmosphäre der Erde» von Michael Kalisch, «*Helleborus foetidus* als Lehrmeister für Goetheanismus» von Ernst Rose, «Wasserphänomene» von Jan Albert Rispens und «Die Heilpflanzen in Weleda-Skinfood» von Torsten Arncken.

Kreativ war der Samstagabend, den Vesna Forštnerič Lesjak, Torsten Arncken und die Studentin Maja Kolar gestalteten, und zwar mit Pflanzendarstellungen, Duftbildern und Steigbildern derselben Pflanze: zwei Destillate von *Artemisia verlotiorum*, dem Verlotschen Beifuss, zunächst Blätter der Pflanzen vor dem Blühen im Mai, anschliessend Blätter beim Blühen im Herbst.

Am vierten Tag findet traditionellerweise ein goetheanistisches Seminar mit einem eingeladenen Dozenten statt. Diesmal leitete der Künstler Christian Hitsch Wahrnehmungsübungen an verschiedenen Säulenformen zum Thema «Vom Formwissen zum Formfühlen».

Im Plenum zum Abschluss des Jahrestreffens äusserten sich alle zu den Fragen: Was nehme ich mit? Mit welcher Frage gehe ich weiter? Es wurde dabei erlebbar, welches grosse soziale Potenzial eine goetheanistische Naturwissenschaft in sich trägt: Alle profitieren vom «Anders



Kreativer Gruppenabend zum Verlotischen Beifuss in Erscheinung, Geruch, Geschmack und Steigbild.

sein» der anderen, von den so unterschiedlichen Fähigkeiten und Blickrichtungen. Vereint sind wir dabei auf der Suche nach dem Wesen der Pflanzen und den schaffenden Kräften.

Die in den vergangenen Jahren eingeführten Zoom-Treffen und Online-Lesegruppen zum Goetheanismus wurden auch 2025 weitergeführt. Seit 2025 ist die Ausbildung in goetheanistisch-anthroposophischer Naturwissenschaft dank der Unterstützung von Andrea de la Cruz von «Goetheanum Studies» auch auf deren Webseite integriert:

<https://studium.goetheanum.ch/en/natural-science-training>

Unser Dank gilt auch der Software AG Stiftung für das Ermöglichen des Jahrestreffens aller Beteiligten.

Reisen, Reisen, Reisen...

Johannes Kühl

Auch in diesem Jahr war meine Tätigkeit durch mehrere Reisen nach Korea bestimmt: für die Arbeit mit Waldorflehrern und für die Anthroposophische Gesellschaft.

Bei der zweimal jährlich stattfindenden Fortbildung der Lehrer in Korea, jeweils eine Woche, haben wir zunächst die Arbeit an der «Allgemeinen Menschenkunde» (GA 293) abgeschlossen und uns dann im Sommer den ersten beiden Vorträgen aus dem Band «Meditativ erarbeitete Menschenkunde» (GA 302a) zugewandt. Beide Themen sind eine Herausforderung auch an die Vorbereitung, insbesondere, wenn man nicht Fachmann auf diesen Gebieten ist. Zusätzlich gab es jeweils einen Kurs zur Didaktik in der Oberstufe, in dem wir versucht haben, das Charakteristische der vier Oberstufenklassen herauszuarbeiten. – Es waren wieder 80 Teilnehmer im Winter und ca. 120 Teilnehmer im Sommer, und ich muss gestehen, dass mich die positive Offenheit und die Dankbarkeit der Menschen tief beeindruckt hat.

Im Rahmen der Anthroposophischen Gesellschaft war ich gefragt worden, neben Klassenstunden zwei Vorträge zu Rudolf Steiners letzten Lebensmonaten zu halten, wofür ich u.a. auf die Arbeiten von Peter Selg zurückgreifen konnte. Interessant und eindrucksvoll war, dass die Menschen besonders berührt waren von den Beschreibungen aus den Karma-Vorträgen, wie die Anthroposophische Bewegung spirituell vorbereitet worden ist.

Die Klassenstunden werden zum einen auf Koreanisch gelesen, zum anderen spreche ich frei zur jeweiligen Situation und zu den Mantrén der einzelnen Stunden; wir teilen es so ein, dass wir voraussichtlich im Januar 2027 den ersten Bogen mit den neunzehn Stunden abschliessen können. Es gibt inzwischen etwa vierzig Klassenmitglieder in Korea, die Anthroposophische Gesellschaft hat deutlich mehr als 150 Mitglieder.

Ausserdem war ich wieder in Sekem (Ägypten), wo ich neben einer Arbeit an den Klassenstunden einen Kurs zur Menschenkunde für Eurythmiestudenten an der Heliopolis Universität geben konnte – mit einer unwahrscheinlich schönen Stimmung. Und schliesslich habe ich bei kürzeren Tagungen zu den Klassenstunden in England und Salzburg mitgearbeitet.

Inhaltlich habe ich schon länger immer wieder an einem Zugang zum Thema «Elektrizität» gearbeitet. Im Herbst konnte ich diesen erstmals aufschreiben. Dabei geht es darum, ob und wie man dasjenige, was wir vor allem an den Arbeiten von Georg Maier und Jochen Bockemühl zu den Elementen und Ätherarten gelernt haben, auf dieses Gebiet anwenden kann. Der Artikel wird jetzt begutachtet und ich bin gespannt auf die Reaktionen.



Bei einem Vortrag für Eltern und Lehrer in der freien Waldorfschule Seoul.

Teil III.

Institut und Mitarbeiter

Das Forschungsinstitut am Goetheanum Institute for Contextual Science (ICS)

Johannes Kühl, Matthias Rang & Johannes Wirz

Das Anliegen

Am Forschungsinstitut arbeiten wir für die wissenschaftliche Erweiterung und Vertiefung der Sektionsarbeit der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft am Goetheanum. Eine Zusammenarbeit mit anderen Sektionen ist gewünscht und findet je nach Möglichkeit statt.

Wir sind überzeugt, dass es einer aktiven Forschung mit den methodischen Grundlagen der Anthroposophie bedarf, um Fragen der Gegenwart und Aufgabenstellungen der anthroposophischen Lebensfelder gerecht zu werden. Diese Intention gehört in unseren Augen wesentlich zu den Aufgaben des Goetheanums und seiner Sektionen. Der Standort Goetheanum ist bezüglich des interdisziplinären Potentials und der Besuchenden aus der ganzen Welt einmalig.

Methodik

Ausgehend von der naturwissenschaftlichen Arbeit Goethes und der Geisteswissenschaft Rudolf Steiners wurde in den letzten Jahrzehnten ein Set phänomenologischer Methoden erarbeitet und erprobt. Nichtsdestoweniger streben wir in unseren Projekten immer wieder an, die Forschungsmethode neu zu entwickeln und dem Forschungsgegenstand anzupassen, d.h. die jeweils angemessenen Herangehensweisen zu finden.

Der scheinbare Widerspruch – eine Methode am Gegenstand zu entwickeln bevor man ihn erforscht hat – ist charakteristisch für unsere Arbeitsweise: Wissenschaft, als Prozess aufgefasst, erfordert ein dauerndes Hin- und Herpendeln, eine Art Atmungsvorgang, zwischen wissenschaftlicher Untersuchung und Reflexion der Methoden.

Der Begriff wird als Ahnung, bisweilen auch als Hypothese an die Erscheinung herangetragen mit der Frage, ob sie ihn annimmt. – Der Wissenschaftler ist offen, sich durch das «Objekt» belehren zu lassen.

Dabei können verschiedene Gesichtspunkte eingenommen werden: Im Sinne eines «Cognitive Holism» (McClamrock 1989, Caruana 2000, Leiber 2008) werden Erfahrungszugänge von der Analytik, einer ideen- oder erscheinungsorientierten Phänomenologie bis hin zu einer meditativen Praxis «ins Ganze» gedacht und integriert. In diesem Sinne war bereits Goethes Farbenlehre multiperspektivisch und eine Wissenschaft der Zusammenhänge («contextual science»). Forschung dieser Art beschränkt sich nicht auf Literaturarbeit, sondern ist auf Beobachtungen und Experimente angewiesen. Dem Ansatz ist immanent, dass alle Resultate ihre Bedeutung erst in der konkreten Beziehung zum Menschen erhalten: Die «Ganzheit» entsteht im Menschen und gehört doch zum Objekt.

Projekte

Schwerpunkt des Forschungsinstituts ist die Grundlagenforschung. Aktuelle Forschungsfragen und die Art ihrer Behandlung werden zur Anthroposophie so in Beziehung gesetzt, wie es an anderen Instituten wegen der äusseren Gegebenheiten meist nicht möglich ist. Ziel ist somit weniger eine direkte Anwendungsorientierung, noch ein «naturwissenschaftlicher Beweis» anthroposophischer Inhalte, sondern eine spezifische «Wesenserkenntnis» der Sache, die Erschliessung von Zugängen zur Natur und zur Anthroposophie, die einem wissenschaftlichen Bewusstsein gerecht werden können.

Je nach Aufgabenstellung arbeiten wir mit anderen Instituten und Universitäten zusammen. Die Arbeit soll ebenso der Weiterentwicklung der anthroposophischen Lebensfelder dienen, wie einen Beitrag zur allgemeinen Wissenschaftskultur leisten.

Ausbildung, Kommunikation und Veröffentlichung

Neben den bereits erwähnten Ausbildungs- und Kursangeboten der einzelnen Mitarbeitenden auf den vorigen Seiten gibt es verschiedene von uns veranstaltete Tagungen, Ausstellungen, Seminare und Kolloquien, die wir als integralen Teil unserer Arbeit verstehen. Wie sich der oben beschriebene methodische Zugang als «Gespräch» zwischen dem Forschenden und seinem Gegenstand auffassen lässt, so wird auch Wissenschaft nur im «Gespräch» unterschiedlicher Erfahrungen und Perspektiven möglich.

Organisatorisches

Das Institut wurde 2025 von den Sektionsleitenden der Naturwissenschaftlichen Sektion, Vesna Forštnerič Lesjak und Matthias Rang, geführt. Sie haben das Institut nach Absprache gemeinsam oder einzeln vertreten. Die Mitarbeitenden der Naturwissenschaftlichen Sektion tragen und gestalten in Projekten, regelmässigen Konferenzen und Kolloquien das Institut mit.

Personelle Veränderungen

Im Jahr 2025 gab es keine neuen personellen Veränderungen; einige im Jahr 2024 neu gestartete Forschungsprojekte mit zwei neuen Mitarbeitern in Teilanstellung (Jan-Dirk Monden und Robert Wróblewski) wurden intensiv weiterverfolgt. Das Team blieb in diesem Jahr bestehen und wir sind sehr dankbar für die Hilfe, die das Institut von allen Mittragenden erhielt.

Zum Abschluss...

... möchten wir herzlich all jenen danken, die unsere Arbeit ermöglicht haben und unterstützen. Da sind zuerst die Mitglieder der Anthroposophischen Gesellschaft zu nennen: Sie sorgen durch ihre Mitgliederbeiträge dafür, dass wir in einem warmen Haus arbeiten können – dem schönsten auf dem Gelände! – und tragen darüber hinaus einen erheblichen Anteil unserer Arbeit.

Dann gibt es eine Reihe privater Spender, welche durch kleinere oder grössere Beträge unsere Arbeit unterstützt haben. Ihnen allen möchten wir für diesen Entschluss und das Vertrauen, das sie damit aussprechen, sehr herzlich danken!

Schliesslich werden die meisten unserer Projekte massgeblich von einer Anzahl von Firmen und Stiftungen unterstützt. Auch ihnen möchten wir unseren grossen Dank aussprechen. Im Jahr 2025 waren dies:

- Dr. Hauschka Stiftung, Bad Boll/Eckwälden
- Ellen M. und Ebbe Robberts Fond, Dänemark
- Fondation la Bruyère Blanche, Vaduz
- Hortus Officinarum, Arlesheim
- Humanus Stiftung, Basel
- Mahle Stiftung GmbH, Stuttgart
- Rudolf Steiner Fonds, Nürnberg
- Software AG – Stiftung, Darmstadt
- Stiftung Forschungsförderung der Anthroposophischen Gesellschaft in Deutschland
- Stiftung Integrative Medizin & Pharmazie, Stuttgart
- The Ramsay Foundation, Basel
- Verein anthroposophischer Menschenkunde und Pädagogik, Basel

Jahresrechnung 2025 der Naturwissenschaftlichen Sektion

Diese vorläufige Jahresrechnung ist anders und etwas ausführlicher aufgeschlüsselt als der Jahresabschluss des Goetheanums und weicht deswegen von den dort für die Naturwissenschaftliche Sektion ausgewiesenen Beträgen ab.

Ausgaben (in CHF):		Einnahmen (in CHF):	
Personalkosten	385'098	Allgemeine Anthro- posophische Gesellschaft	151'690
Verwaltungskosten	5'330	Zweckgebundene Zuwendun- gen	215'076
Reisekosten	4'281	Auflösung von Rücklagen	84'269
Projektauslagen	52'767	Veranstaltungen, Studium	27'691
Veranstaltungen, Studium	26'475	Dienstleistungen	97'080
Publikationen	21'628	Publikationen	9'030
Bilden von Rücklagen	89'257		
Summe:		Summe:	584'836

Was wir brauchen

Das Goetheanum leidet seit vielen Jahren unter einem strukturellen Defizit, so dass die Finanzierung der Sektionen immer weiter eingeschränkt werden musste. Der Grundfinanzierungsbeitrag des Goetheanums (bzw. der Allgemeinen Anthroposophischen Gesellschaft) für die Arbeit der Naturwissenschaftlichen Sektion war vor etwa zehn Jahren beinahe doppelt so hoch wie in diesem Jahr. Und selbst dieser Betrag von 152 TCHF mit 5 angestellten Personen (1-mal 100 %, 2-mal 70 %, 2-mal 20 %) stellt gegenüber unserem genehmigten Budget bzw. Grundfinanzierungsbeitrag von 120 TCHF ein Defizit von 32 TCHF dar.

Wie in vorangegangenen Jahresberichten beschrieben, haben wir damit begonnen, in den Projektfinanzierungen Overheads für die allgemeinen Sektionsleistungen, wie die Administration, einzurechnen, doch decken diese im vergangenen Jahr erhaltenen Overheads nur rund 4.3 % der Aufwendungen für Leitung und Administration der Sektion. In den kommenden Jahren versuchen wir diese noch nach Möglichkeit auszubauen.

Im Bereich der Forschung und Wissenschaft spielt die Veröffentlichung der Ergebnisse eine viel zentralere Rolle, als ihre Auflistung unter der Rubrik «Kommunikation» erahnen lässt. Die Naturwissenschaftliche Sektion leistet hier seit Jahrzehnten für die gesamte Goetheanistische Forschungsgemeinschaft mit der Herausgabe der «Elemente der Naturwissenschaft» und der Mitherausgabe des «Jahrbuch für Goetheanismus» einen zentralen Beitrag, der sich aber nicht aus den Einnahmen durch Abonnements decken lässt. Bisher konnten wir die fehlenden Einnahmen aus dem allgemeinen Budget der Sektion leisten, doch wird dies in Zukunft immer schwerer möglich sein.

Wie in den vergangenen zwei Jahren konnten wir auch in diesem Jahr nur aufgrund ausserordentlicher und nicht aus Projektfinanzierungen stammender Einnahmen, die ab dem Jahr 2025 leider wegfallen werden, einen ausgeglichenen Jahresabschluss erreichen. Ohne diese ausserordentlichen Einnahmen hätten wir in diesem Jahr mit einem wesentlich höheren Defizit abgeschlossen.

Wir blicken daher mit Sorge und gleichzeitig mit Hoffnung und Dankbarkeit auf das Entgegenkommen vieler Menschen, die unsere Arbeit unterstützen wollen. Insbesondere helfen uns Spenden, gerne auch zweckgebunden für einzelne Projekte oder unsere Periodika. Dankbar sind wir auch für Fragen, Ideen oder Anregungen, mit denen Sie sich jederzeit an Mara Born, Matthias Rang oder Vesna Forštnerič Lesjak wenden können (S. 42 für Kontaktdaten).

Adressen, Internet & Co.

Adressen

Forschungsinstitut am Goetheanum

Postfach

CH-4143 Dornach

Tel.: +41-(0)61-7064-210

E-Mail: science@goetheanum.ch | www.science.goetheanum.org

Bankverbindung

Konto Allgemeine Anthroposophische Gesellschaft

Raiffeisenbank Dornach, 4143-Dornach

IBAN CH54 8080 8001 1975 4658 2

BIC RAIFCH22

Wichtig: Zahlvermerk: NWS 1100 für Zuwendungen an die Naturwissenschaftliche Sektion.

Internetseite

Auf den Webseiten des Forschungsinstituts und der Naturwissenschaftlichen Sektion unter www.science.goetheanum.org (auch erreichbar unter www.forschungsinstitut.ch) finden sich weitere Informationen über unsere Arbeit, wie:

- eine Liste von allen Veröffentlichungen seit 2000
- aktuelle Hinweise zu unseren Tagungen, angebotenen Seminaren, dem öffentlichen Institutskolloquium und dem Meditationswochenende
- Forschungsberichte und Projektbeschreibungen
- eine Bibliographie Goetheanistischer Naturwissenschaft
- Informationen zu den «Elementen der Naturwissenschaft»

- Links zu anderen Instituten, Hinweise zu ihren Veranstaltungen, sowie verschiedene Texte zum Herunterladen
- Hinweise auf neu erschienene Bücher mit Kurzbeschreibungen
- Themenseiten, die grundlegende Fragen unserer Arbeit kompakt erläutern
- Informationen zu den einzelnen Mitarbeitenden und ihren jeweiligen Arbeitsschwerpunkten und Veröffentlichungen

Elemente der Naturwissenschaft

Die Naturwissenschaftliche Sektion gibt die Zeitschrift «Elemente der Naturwissenschaft» mit Beiträgen aus allen Bereichen der Naturwissenschaft und der bildschaffenden Methoden heraus. Die Hefte erscheinen zwei Mal jährlich.

Neu können alle Artikel auch online bezogen werden: www.elementedernaturwissenschaft.org

Redaktion

Ruth Richter (verantwortliche Redakteurin), Johannes Kühl, Matthias Rang und Mara Born

Redaktionsadresse und Abbestellungen

Naturwissenschaftliche Sektion am Goetheanum
 Elemente der Naturwissenschaft
 Postfach
 CH-4143 Dornach
 E-Mail: science@goetheanum.ch

Wir senden Ihnen gerne ein Probeheft!



*Von links nach rechts, hinten:
Torsten Arncken, Jan-Dirk Monden,
Vesna Forštnerič Lesjak, Mara
Born, Johannes Wirz, vorne:
Robert Wróblewski, Matthias Rang,
Johannes Kühl & Ruth Richter.*

Mitarbeitende

Torsten Arncken – Heilpflanzenforschung, Metalle und Pflanzen, Duftbildmethode
Tel.: +41-(0)61-7064-145 E-Mail: torsten.arncken@goetheanum.ch

Mara Born – Sekretariat der Naturwissenschaftlichen Sektion
Tel.: +41-(0)61-7064-210 E-Mail: science@goetheanum.ch

Johannes Kühl – ehem. Sektionsleitung, Physik
Tel.: +41-(0)61-7064-216 E-Mail: johannes.kuehl@goetheanum.ch

Vesna Forštnerič Lesjak – Sektionsleitung, Pharmazie, Heilpflanzenkunde, biodyn. Landwirtschaft
Tel.: +41-(0)61-7064-214 E-Mail: vesna.forstneric@goetheanum.ch

Jan-Dirk Monden – Grundlagenforschung Metallfarblicht, Anthroposophische Medizin
Tel.: +41-(0)61-7064-231 E-Mail: jan-dirk.monden@goetheanum.ch

Dr. Matthias Rang – Sektionsleitung, Physik
Tel.: +41-(0)61-7064-217 E-Mail: matthias.rang@goetheanum.ch

Ruth Richter – Morphologie, Philosophie der Biologie, Botanik, Redaktion Elemente d. N.
Tel.: +41-(0)61-7064-236 E-Mail: ruth.richter@goetheanum.ch

Dr. Johannes Wirz – ehem. Sektionsleitung, Biologie, Genetik, wesensgemässe Bienenhaltung
Tel.: +41-(0)61-7064-230 E-Mail: johannes.wirz@goetheanum.ch

Robert Wróblewski – Pflanzenfarbenherstellung, bildende Kunst
Tel.: +41-(0)61-7064-363 E-Mail: robert.wroblewski@goetheanum.ch

Aktuelle Publikationen der Naturwissenschaftlichen Sektion

- [1] Arncken, Torsten (2025): Innere Tätigkeit als Wahrnehmungsorgan für Qualitäten – am Beispiel der Wirkung von Kupfer, Gold und Eisen auf den Duft von Pflanzen. *Elemente der Naturwissenschaft* 122, S. 23–40.
- [2] Dunselman, Yaïke; Eichenberg, Ariane; Forštnerič Lesjak, Vesna; Göschel, Jan; Haid, Christiane; Michael, Karin; Rang, Matthias, van der Ree, Pieter; Vanmechelen, Bart & Zausch, Sonja (2025): Perspektiven der Hochschule. *Das Goetheanum* 21, S. 10–11.
- [3] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Teaching and development of anthroposophical remedies based on a Goethean approach. *Triune, newsletter for shaping a new form of university* Nr. 10.
- [4] Forštnerič Lesjak, Vesna & Rang, Matthias (2025): Das Ätherische: Vierheit in der Einheit. *Das Goetheanum* 9, S. 18.
- [5] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Mit Rudolf Steiner an der Hand. *Stil, Goetheanismus in Kunst und Wissenschaft* 1, S. 14–16.
- [6] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Die vier Elemente als Wegleiter für den Naturwissenschaftler. *Anthroposophie weltweit* 4, S. 12–13.
- [7] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Das mantrische Gut der Septemberstunden und einige Aspekte für die Arbeit der Naturwissenschaftlichen Sektion am Goetheanum. *Rundbrief für Mitglieder der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft* 8, S. 9–14.
- [8] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Wärme ist Gleichgewicht. *Das Goetheanum* 45, S. 6–8.
- [9] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Wärme-Meditation. *Das Goetheanum* 45, S. 9–10.
- [10] Forštnerič Lesjak, Vesna; Rang, Matthias & Simon, Meinhard (2025): Goetheanism as a contribution to sustainable development. In: *On the Earth we want to live. Anthroposophy's contributions to sustainable development*. S. 281–301. ISBN: 978-3-031-98758-8 (eBook), 978-3-031-98758-8 (Print).
- [11] Forštnerič Lesjak, Vesna; Rispens, Jan Albert; Mander, Ruth & Rose, Ernst (2025): Goetheanistisch-anthroposophische Naturwissenschaft. *Anthroposophie weltweit* 12, S. 8–10.
- [12] Forštnerič Lesjak, Vesna (2025): Lilly Kolisko. Vom Mysterium der Materie. *Elemente der Naturwissenschaft*, Nr. 123, S. 105–110. DOI: 10.18756/edn.123.105.

- [13] Hurter, Ueli & Rang, Matthias (2025): Die Erde denken. Das Goetheanum 12, S. 14–15.
- [14] Moritz, Christoph; Häfner, Gerald & Rang, Matthias (2025): Für die Zukunft: Ideen, Bilder, Kompositionen. Anthroposophie weltweit 9, S. 4.
- [15] Rang, Matthias (2025): Experimentelle Charakterisierung der Wärmehülle der Erde. Elemente der Naturwissenschaft 123, S. 45–68.
- [16] Rang, Matthias (2025): Realität der Potentialität. STIL, Goetheanismus in Kunst und Wissenschaft 2, S. 96.
- [17] Rang, Matthias (2025): Wenn die Vergangenheit in die Zukunft fortrollt. Das Goetheanum 39/40, S. 14–16.
- [18] Rang, Matthias (2025): Eine geistige Genesis. Zum Weg der 19 Klassenstunden. Rundbrief für Mitglieder der Freien Hochschule für Geisteswissenschaft 9, S. 8–12.
- [19] Richter, Ruth (2025): Kollateralschäden und mehr: Pflanzenschutzmittel wirken auf ganze Ökosysteme. Elemente der Naturwissenschaft 122, S. 82–85.
- [20] Richter, Ruth (2025): Von der Innenwelt der Aussenwelt zur Aussenwelt der Innenwelt. Das Goetheanum 19, S. 18–19.
- [21] Richter, Ruth (2025): Roadtrip in eine spirituelle Zukunft. Zu: «Unterwegs – Eine spirituelle Novelle» von R. Monet. Das Goetheanum 47, S. 19.
- [22] Wirz, Johannes (2025): Imkern ohne Schleier. BieneMenschNatur 48.
- [23] Wirz, Johannes (2025): Die asiatische Hornisse – gekommen um zu bleiben. <https://www.mellifera.de/bien/blog/gekommen-um-zu-bleiben.html>
- [24] Wirz, Johannes (2025): Kosmische Kräfte im Bienenvolk. Fonds Goetheanum, Oktober-Ausgabe, S. 6–7.
- [25] Wirz, Johannes (2025): Ein gelungenes Experiment. Das Goetheanum 45, S. 14.
- [26] Wirz, Johannes (2025): In Relationship. Stella natura, Biodynamic Planting Calendar, May.

Die vollständige Liste aller Publikationen der Mitarbeitenden seit 2000 kann auf der Webseite der Sektion angesehen werden (<https://science.goetheanum.org/forschung/publikationsliste>).