

## **Synergie. Konzepte – Techniken – Perspektiven**

Internationaler Workshop vom 29. Juni bis 1. Juli 2011

Synergie ist zum Schlüsselwort kulturtheoretischer Debatten geworden. Doch was genau steckt hinter der Rede vom Zusammenwirken? Was haben die neutestamentarische *synérgeia* von Gott und Mensch, die Geometrien geodätischer Kuppelbauten und das Verhalten von Laseratomen gemeinsam? Theologen, Architekten und Physiker sprechen von synergetischen Prinzipien, wenn es um kooperative Interaktionen und Strukturbildungen in Natur, Kunst und Gesellschaft geht, die zu einer neuen Qualität führen. Stets wird dabei die komplexe Wirkung betont, die durch Synergien hervorgerufen wird und für die der aristotelische Spruch „Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ gilt.

Die Etablierung der Synergetik erfolgte in den 1970er Jahren: Zum einen entwickelte der Architekt und Philosoph Richard Buckminster Fuller seine einflussreiche Lehre vom synergetischen Planen und Gestalten. Zum anderen begründete der Physiker Hermann Haken eine Methode zur fächerübergreifenden Beschreibung komplexer selbstorganisierender Systeme und inspirierte damit Psychologie, Neurowissenschaft, Linguistik, Soziologie, Ökonomie und Theologie zu neuen theoretischen Überlegungen. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts haben sich Synergie-Konzepte als produktives Paradigma in interdisziplinären Forschungs- und Praxisfeldern durchgesetzt.

Wie aber greifen derartige Modelle in die Generierung und Strukturierung von Wissen ein und welches Innovationspotential haben sie für die Wissensgesellschaft mit Blick auf die Zukunft? Der internationale Workshop geht dem universellen und transdisziplinären Anspruch von Synergie-Konzepten nach und diskutiert deren strukturelle und anthropologische Dimensionen in philosophischen und religiös-weltanschaulichen, mathematisch-naturwissenschaftlichen und systemtheoretischen sowie künstlerischen Diskursen. Er eröffnet kulturwissenschaftliche Perspektiven auf Aktualität und Geschichte des Synergie-Begriffs, seine Ursprünge, Kontinuitäten, Brüche und Übertragungen zwischen den Disziplinen.

Tagungsort: Zentrum für Literatur- und Kulturforschung, Schützenstr. 18, 10117 Berlin, Trajekte-Tagungsraum 308

Organisiert durch das Projekt "Synergie. Technik und Glaube in der Slavia Orthodoxa". Das Projekt wird durch ein Dilthey-Fellowship der Volkswagen-Stiftung und der Fritz-Thyssen-Stiftung gefördert.

**Kontakt:** Tatjana Petzer, [synergie@zfl-berlin.org](mailto:synergie@zfl-berlin.org)



**Mittwoch, 29.06.**

20:00 Eröffnungsvortrag

**Joachim Krause** (Dessau): Vorschule der Synergetik. Buckminster Fullers Lehre vom Zusammenwirken *more geometrico*

Dass das Wort „Synergy“ im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts in einen allgemeineren Gebrauch gekommen ist, verdankt sich vor allem der Initiative des amerikanischen Erfinders und Designdenkers R. Buckminster Fuller. Seine Kuppelkonstruktionen, Raumtragwerke und Tensegrity-Strukturen überraschten durch einen Mehrwert an Spannweite, Festigkeit und Leichtigkeit, der mit klassischen Rechenmodellen der Statik nicht zu erfassen war. Grundlage all dieser Bauten und Strukturen war eine Geometrie, die Fuller zuerst „energetisch“, dann „energetisch-synergetisch“ und schließlich „Synergetics“ nannte. Sie ist empirisch, topologisch und medienreflexiv – jenseits von euklidischer und nicht-euklidischer Geometrie. Sie beschreibt eine Welt aus Winkel- und Frequenzmodulationen, in der es ein synergetisches  $1+2=4$  geben kann. Die Solidität der Körper löst sich in Netzwerken und Spaceframes auf, unser Raum-ABC der platonischen Körper erweist sich als eine Folge von Phasenübergängen. Mit „Synergetics“ schlug Fuller einen Weg der Erforschung allgemeiner Prinzipien des Zusammenwirkens ein, die jedem Vorschulkind zugänglich und zugleich den Wissenschaftlern bei ihren Entdeckungen hilfreich sein sollten.

Joachim Krause ist Professor em. für Designtheorie, Hochschule Anhalt Dessau.

✍ Theorie und Geschichte von Bau, Raum und technischer Kultur in den Medien Film, Ausstellung, Buch.

📖 *R. Buckminster Fuller, Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde und andere Schriften* (Hg. 2010); *Vom großen Refraktor zum Einsteinturm* (Mitautor, 2002); *„Your Private Sky. R. Buckminster Fuller* (Mitautor, 2000).

*Im Anschluss Vernissage*

**Donnerstag, 30.06.**

9:30 Einführung

**Tatjana Petzer** (ZfL/Zürich): »Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile«: Von Aristoteles zur Synergetik

Synergie-Effekte in Natur und Gesellschaft werden oft mit einem verkürzten Aristoteles-Zitat beschrieben, wonach das Ganze mehr als die Summe seiner Teile sei. Es legt nahe, dass aus dem Zusammenwirken, der Wechselwirkung oder Kooperation von mehreren Elementen eine neue Qualität hervorgeht, die aus den Einzelkomponenten nicht hinreichend erklärt werden kann. Der begriffs- und kulturgeschichtliche Exkurs geht der Aktualität des aristotelischen Ausspruchs in verschiedenen kulturellen und disziplinären Kontexten nach und zeigt an ausgewählten Beispielen, inwiefern Synergie-Konzepte zwischen den Disziplinen und in verschiedenen diskursiven Zusammenhängen zirkulieren. Dabei lassen sich gemeinsame Problemfelder erkennen, deren Diskussion für den Workshop leitend sind: Wie greift die Denkfigur der Synergie in die Generierung von Wissen ein? Welche anthropologische Dimension hat eine Praxis der Zusammenarbeit (*synergeia*)? Und wie innovativ sind durch Synergie-Konzepte hervorgebrachte Techniken mit Blick auf die Zukunft?

Tatjana Petzer ist Slawistin und Literaturwissenschaftlerin am Slavischen Seminar der Universität Zürich, Diltthey-Fellow am ZfL mit dem Projekt „Synergie. Technik und Glaube in der Slavia Orthodoxa“.

✍ Ost- und Südslawische Literaturen, Kultur- und Wissensgeschichte der Slawen

📖 »Kultakte der Wissenschaft. Synergie und Synthese im russischen Kosmismus«, *Wiener Slawistischer Almanach*, Sonderband 76 (2010), »Überall ist Energie«. Nikola Teslas Entdeckungen und Visionen«, *Trajekte* 21 (2010), *Namen: Benennung – Verehrung – Wirkung. Positionen in der europäischen Moderne* (Mithg., 2009).

↗ Text/Textauszug: P. Florenski: Namensverehrung als philosophische Voraussetzung

## I. Philosophie des Zusammenwirkens

10:00–11:00

*Moderation: Tatjana Petzer*

**Sergej Choružij** (Moskau): Synergia as a Universal Paradigm: Its Meaning(s), Discursive Links and Heuristic Resources

The talk presents a systematic analysis of the concept of synergy in principal spheres of its usage, both in history and contemporary academic discourse. It is found that the “territory of synergy” formed by all its meanings includes three main domains, resp., in theology (chronologically, the earliest appearance of synergy), anthropology and synergetics. Corresponding versions of synergy are described, and their mutual relations are elucidated. It is shown that of all versions, the most important role belongs to synergy in anthropology: the original theological notion of synergy can be translated to anthropology as a paradigm of man’s “ontological unlocking” and then extended to a general paradigm of human constitution that is a core of anthropology of a new type, nonclassical, nonessentialist and subjectless. What is more, we describe a program that makes it possible to develop the line of anthropological extensions of synergy even further converting synergy into the methodological principle of a new episteme for the humanities. Analyzing the relation of this “anthropological mainstream” in the usage of synergy to synergy in synergetics, we find overlapping parts of the two domains.

The general conclusion is drawn that all the territory of synergy corresponds basically to one universal paradigm with ramified structure and great heuristic resource which is not yet exhausted by far.

Sergej Choružij [auch: Sergey Horuzhy] ist Professor für Mathematik und Professor für Philosophie an der Russischen Akademie der Wissenschaften, Begründer und Leiter des Instituts für Synergetische Anthropologie.

✍ Mathematische Physik, Quantenfeldtheorie, philosophische Anthropologie, Russische Religions- und Kulturgeschichte.

📖 *Laterne des Diogenes. Kritische Retrospektive der europäischen Anthropologie* (russisch, 2010); *Essays über die synergetische Anthropologie* (russisch, 2005); »Der Prozeß der Vergöttlichung des Menschen und die Technik im Ostchristentum«, in: P. Koslowski (Hg.): *Natur und Technik in den Weltreligionen* (2001); *Nach der Pause. Wege der russischen Philosophie* (russ., 1994).

↗ Text/Textauszug: S. Choružij: Spiritual Practice as an Anthropological Paradigm: Universal and Tradition-Dependent Structures.

*Pause*

11:30–13:00

*Moderation: Daniel Weidner***Georgi Kapriev (Sofia): Der Synergiebegriff der byzantinischen Philosophie und seine Anwendung heute**

Der Synergiebegriff gehört zu den Kernkonzepten der Energienlehre, die ihrerseits emblematisch für die meisten Philosophieprojekte im Rahmen der byzantinischen Kultur ist. Die Synergie wird in Hinsicht sowohl auf die kausalen bzw. instrumentalen Wirkungen als auch auf die natürlichen bzw. existentialen Energien behauptet. Sie wird auf allen Ebenen der Seins- und Erkenntnislehren (Triadologie, Christologie, Ekklesiologie, Anthropologie, Kosmologie) thematisiert.

Auch die letzten Äußerungen der eigentlich byzantinischen Philosophie fanden spätestens Mitte des 18. Jahrhunderts ein Ende. Es sind zwar positive Versuche, einzelne Motive, Methoden und Konzepte dieser Philosophie in der gegenwärtigen Forschung anzuwenden. Sie sind aber keine Wiederbelebung, sondern vielmehr eine instrumentalisierte Verwendung im Modellraum des modernen und postmodernen Denkens des Abendlandes.

Das Projekt "The Innovative Human Action: Between Causal Constraints and Existential Self-Realisation" (I. Tchalakov & G. Kapriev), dessen ersten Ergebnissen schon 2005 publiziert wurden, steht im Kontext von soziologischen Programmen wie actor-network theory und sociology of regimes of engagement. Es zielt darauf ab aufgrund der Hypostasen-, Energien- und Synergielehre wenig erforschte Phänomene wie Widerstand, Standhalten, Dauerhaften und Innovation wie auch die Interaktionen zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Akteure nachvollziehbar zu erklären.

Georgi Kapriev ist Professor für Geschichte der Philosophie an der Sofioter Universität, Präsident der Kommission »Byzantinische Philosophie« der Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale.

✍ Byzantinische und lateinische Philosophie und Kultur des Mittelalters; komparative Kulturologie; Philosophie und Kunstgeschichte des 20. Jahrhunderts.

📖 *Maximus Confessor. Eine Einführung in sein Denksystem* (bulg., 2010); *Philosophie in Byzanz* (2005); *...ipsa vita et veritas. Der »ontologische Gottesbeweis« und die Ideenwelt Anselms von Canterbury* (1998).

↗ Text/Textauszug: G. Kapriev: The Body as a Coordinator of Natural and Supernatural Energies in Human Being in the Case of Maximus the Confessor and Gregory Palamas.

**Henrieke Stahl (Trier): Synergeia in der russischen Sophiologie**

Der Vortrag skizziert Etappen der Genese des Sophiabegriffs von G.Skovoroda über V.Solov'ev und die Rezeption seiner Sophiologie durch den Symbolisten A.Belyj sowie ausgewählte Religionsphilosophen der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Es wird gezeigt, dass für den Begriff der Sophia das synergetische Prinzip konstitutiv ist, aber seine Realisierung auf jeweils durchaus verschiedene Weise vorgestellt wird. Besonders hervorgehoben wird die Genese eines sophianischen Intellektbegriffs, der erlauben soll, Freiheit und Individualität mit Universalität und Gemeinschaft zu verbinden. Dieser Begriff weist Parallelen zu Konzepten der westeuropäischen Renaissance (Nikolaus von Kues) auf und steht in direkter Filiation zum deutschen Idealismus (insbesondere Schelling). Abschließend wird gezeigt, dass dieser Intellektbegriff Perspektiven eröffnen kann, welche in gegenwärtige Debatten fruchtbar eingebracht werden können, etwa über die Begründung der Möglichkeit von einem "Dialog der Kulturen".

Henrieke Stahl ist Professorin für slavische Literaturwissenschaft, Universität Trier, Mitglied des wissenschaftlichen Vorstandes der Kueser Akademie für Europäische Geistesgeschichte.

✍ Russische Literatur und Philosophie des 19.-21. Jahrhunderts; insbesondere Symbolismus und Sophiologie.

📖 »»Das Eine oder Nichts-Anderes?« Aleksej Losevs Deutung des Cusanischen »De non aliu«, in: H. Schwaetzer/K. Zeyer (Hg.): *Das europäische Erbe im Denken von Nikolaus von Kues. Geistesgeschichte als Geistesgegenwart* (2008); »»Erinnert ihr euch an das Bild des schönen

Leibes?«: Aspekte der Sophiologie Vladimir Solov'evs«, in: U. Heftrich/G. Ressel (Hg.): *Vladimir Solov'ev und Friedrich Nietzsche: eine deutsch-russische kulturelle Jahrhundertbilanz* (2003); *Renaissance des Rosenkreuzertums. Initiation in Andrej Belyjs Romanen »Serebrjanyj golub« und »Peterburg«* (2002).

↗ Text/Textauszug: W. Solowjew: Vorlesungen über das Gottmenschentum.

## **Martin Tremel** (ZfL): Erzählen und Erlösen: Martin Bubers frühe Deutung des Chassidismus

Im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts hat Martin Buber Arbeiten zur mystischen Bewegungen des Ostjudentums und zu ihren Meister, den "Zaddikim" (wörtlich "Gerechten") vorgelegt, die in seinem Werk eine Sonderstellung einnehmen. Sowohl *Die Geschichten des Rabbi Nachman* (1906) als auch *Die Legende des Baal-Schem* (1908) wurden zu Bestsellern des Fin de Siècle und waren ausgesprochen schöngemachte Bücher. In ihnen wird ein ganzer Kontinent religionskultureller Praktiken dem assimilierten Westjudentum bekannt gemacht, das nun in diesen Volksmärchen seine eigenen Wurzeln entdeckt zu haben glaubt. Auch werden religionstheoretische Überlegungen vorgetragen – vor allem zu Mystik und Mythos –, die nicht nur innerhalb des Kulturzionismus, sondern auch unter Intellektuellen anderer Religionen Aufmerksamkeit gefunden haben. Schließlich formuliert Buber auf der Grundlage des Chassidismus eine allgemeine und praktische Theologie der Erlösung, in der er neben dem Gebet auch der Handlung eine wichtige Funktion zuweist, ja zwischen "guten" und "bösen" Taten keinen prinzipiellen Unterschied erkennen will. Medium dieser Theologie ist die Erzählung: sei sie eine längere Geschichte, die Buber "nacherzählt", sei sie der knappe Ausspruch des Charismatikers, des Mittlers zwischen Gott und Menschen, der der Gemeinde seiner Anhänger vorsteht. Ohne sein Wirken ist die Befreiung der "Schechina" – Gottes Glorie, seine "Tochter", die "Braut" – aus dem Exil unmöglich, in dem sie herumirrt wie das Volk Israel.

Martin Tremel ist Religionswissenschaftler und Judaist im ZfL-Projekt "Briefe von und an Jacob Taubes" und Leiter des Forschungsbereichs "Archiv/Kulturwissenschaft".

✍ Theorie und Figuren der westlichen Religionen; Kultur- und Literaturgeschichte des deutschen Judentums seit 1700; Antike und ihre Rezeption.

📖 *Aby Warburg: Werke in einem Band* (Mithg., 2010); *Nachleben der Religionen. Kulturwissenschaftliche Untersuchungen zur Dialektik der Säkularisierung* (Mithg., 2007); *Martin Buber Werkausgabe Bd. 1: Frühe kulturkritische und philosophische Schriften* (bearb., eingel. Und komment., 2001).

↗ Text/Textauszug: M. Buber: Die Legende des Baalschem.

## *Mittagspause*

## **II. Emergenz und Synergetik**

15:00–16:30

*Moderation: Ernst Müller*

**Marie-Luise Heuser** (Braunschweig): Autopoiesis und Synergetik. Zwei unterschiedliche Konzepte der Selbstorganisation

Die Autopoiesis-Theorie ist mit dem Namen des Neurobiologen Humberto Maturana verbunden. Die Synergetik wurde von dem Physiker Hermann Haken auf der Basis seiner Laser-Theorie entwickelt. Die konzeptionellen Unterschiede ergeben sich daraus, dass Maturana seine Theorie

auf biologische Systeme bezieht, während Haken physikalische zum Ausgangspunkt hat. Biologische Systeme sind immer schon organisiert, während physikalische aus der Unordnung und Unorganisiertheit heraus entstehen können und damit fundamentalere Fragen ermöglichen. Die Autopoiesis hat die Reproduktionsdynamik bereits organisierter Systeme im stationären Fließgleichgewicht zum Thema, während die Synergetik nach dem Organisationsursprung jenseits eines kritischen Nichtgleichgewichts fragt. Es ist hier also zu differenzieren zwischen der Selbstproduktion bereits existenter homöostatischer Systeme und dem Ursprung derselben. Die operational geschlossene, zyklische Dynamik der Autopoiesis hat zum Ziel die Selbsterhaltung. Sie ist daher als ein konservativ-systemerhaltender und systemimmanenter Prozess zu charakterisieren, während die Selbstorganisation jenseits eines kritischen Nichtgleichgewichts systemkonstituierend und innovativ-emergent ist. Die erste Zusammenschließung eines Rückkopplungsmechanismus ist ein anderer Prozessstypus als der Rückkopplungsmechanismus selbst. Die konzeptionellen Unterschiede von Autopoiesis und Synergetik haben weitreichende naturphilosophische und auch gesellschaftstheoretische Konsequenzen, die erörtert werden sollen. Schließlich wird der Frage nachgegangen, wie sich die Synergie-Theorie von Richard Buckminster-Fuller in dieses konzeptionelle Spannungsfeld einordnen lässt.

Marie-Luise Heuser ist Philosophin am Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik der TU Braunschweig, Geschäftsführerin der "Gesellschaft für Kultur und Raumfahrt".

✍ Natur- und Wissenschaftsphilosophie; Naturphilosophische Konzepte der Mathematiker des 19. Jahrhunderts; Transterrestrik und Raumfahrt, Russische Avantgarde.

📖 *Kultur und Raumfahrt* (Hg., im Druck); »Russischer Kosmismus und extraterrestrischer Suprematismus«, in: A. Tietenberg/T. Weddigen (Hg.): *Planetarische Perspektiven* (2009); »Transterrestrik in der Renaissance: Nikolaus von Kues, Giordano Bruno und Johannes Kepler«, in: M. Schetsche/M. Engelbrecht (Hg.): *Menschen und Außerirdische* (2008); »Die Anfänge der Topologie in Mathematik und Naturphilosophie«, in: S. Günzel (Hg.): *Topologie. Zur Raumbeschreibung in den Kultur- und Medienwissenschaften* (2007).

↗ Text/Textauszug: H. Maturana: Lebende Maschinen, in: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit; H. Haken: Nichtgleichgewichte, Phasenübergänge und Selbstorganisation.

### **Elena Knjazeva (Moskau): Synergetics in Germany and Russia: Interferences and Worldview Shifts**

The German Professor Hermann Haken has a reputation as a founder of synergetics. Synergetics is understood by him as a study of interaction (die Lehre vom Zusammenwirken). Synergetics strives to understand main laws underlying the emergence of ordered spatio-temporal structures out of chaos. Main notions of Hakens model are order parameters, slaving principle and circular causality. From the very beginning, Haken has underlined that synergetic models can be applied for understanding the human activities and the formation of complex structures in society. It is amazing that synergetics has become very popular especially in Russia and has developed as a strong and influential scientific movement in the Russian scientific community.

The leading scientific school in the field of synergetics in Russia was headed by Professor Sergei P. Kurdyumov (1928-2004). The research has been focused on the analytical methods of solution of complicated nonlinear equations, differential equations of a heat conduction type with a nonlinear source as well as on the computer experiments with evolutionary processes in open nonlinear media (systems). Synergetics is developed here as a theory of non-stationary localized dissipative structures which are a new type of ordered structures in systems with nonlinear positive feedbacks. Synergetics is viewed as a theory of fast evolutionary processes, the formation of localized structures, their transformation, co-evolution, synthesis and decay. The main research results which have a profound philosophical meaning are as follows: 1) The investigation of mechanisms of the processes localization in form of structures of an open nonlinear medium. A phenomenon of "localization of burning (heat)" is studied. 2) The idea of discrete spectra of dissipative structures-attractors in open nonlinear media has been propounded. 3) The exploration of very fast developing processes and of their self-strengthening in open nonlinear media, so-called blow-up regimes. 4) The studies in the principles of integration, constructions of complex structures, the so called principles of co-evolution. 5) The development of principles of nonlinear management (the crucial

30. Juni 2011 17:00

role of weak, but topologically rightly organized influences upon complex systems for the effective management).

The comparative analysis between these two scientific schools allows to develop synergetics as a worldview and to display the content of important notions, such as self-organization, emergence, co-evolution, creative chaos, etc..

Elena Knjazeva [auch: Helena Knyazeva] ist Professorin für Philosophie an der Russischen Akademie der Wissenschaften, Leiterin des Fachbereichs »Evolutionäre Erkenntnistheorie«.

✍ Epistemologie und Philosophie der Wissenschaft; Grundlagen der Synergetik.

📖 *Grundlagen der Synergetik. Der Mensch, der sich und seine Zukunft konstruiert* (russ., 2011); »Nonlinear Cobweb of Cognition«, *Foundations of Science* 14 (2009); »Self-Reflective Synergetics«, *Systems Research and Behavioral Science* 20 (2003); »Arbitrariness in Nature: Synergetics and the Evolutionary Laws of Prohibition«, *Journal for General Philosophy of Science* 31 (Mitautorin, 2000); »Synergetik: zwischen Reduktionismus und Holismus«, *Philosophia naturalis* 37 (Mitautorin, 2000).

➤ Text/Textauszug: E. Knjazeva: What is Synergetics?

*Pause*

17:00-18:00

*Moderation: Ernst Müller*

**Jens Starke** (Kopenhagen): Engineering applications of self-organization and pattern formation principles

Self-organized modular approaches proved in nature to be robust and optimal and are therefore also a promising strategy in engineering. The potential of self-organization and pattern formation principles in engineering will be demonstrated for future concepts of flexible and modular manufacturing processes. In particular, a model of flexible manufacturing is considered which is based on time-dependent robot-target assignment problems where robot teams have to serve manufacturing targets in an optimal way. Feasibility of the self-organized solutions can be guaranteed even for unpredictable situations like sudden changes in the demands or breakdowns of robots. As example an uncrewed space mission is visualized in a simulation where robots build a space station. The suggested approach is not only promising for various types of complex manufacturing but shows in addition a way how to utilize self-organization and pattern formation principles, in particular selection processes for engineering problems. This includes especially situations with required flexible, modular and decentralized structures where the total process has to continue even if the risk of partial failures is high like in uncrewed space missions or in industrial manufacturing like production with high variety, small batch size and short delivery periods. The presented results provide a basis for a wide range of applications and further detailed investigations of simulations or real experiments as well as analytical studies.

Jens Starke ist Associate Professor für Mathematik, Technische Universität Dänemark.

✍ Komplexe Systeme; Mathematische Theorie; Modellierung, Analyse und Optimierung komplexer Systeme.

📖 »Interacting many-particle systems of different particle types converge to a sorted state«, *SIAM Journal on Applied Mathematics* 70 (Mitautor, 2010); »Analytical solutions of jam pattern formation on a ring for a class of optimal velocity traffic models«, *New Journal of Physics* 11 (Mitautor, 2009); »Efficient computation of quasiperiodic oscillations in nonlinear systems with fast rotating parts«, *Nonlinear Dynamics* 51 (Mitautor, 2008); »Fluctuation-induced pattern formation in a surface reaction«, *Europhysics Letters* 73 (Mitautor, 2006).

➤ Text/Textauszug: J. Starke: Self-organized control in cooperative robots using a pattern formation principle.



**Markus A. Dahlem (TU Berlin): Physik der Migräne**

Theoretische Physik und Neurologie, zwei scheinbar unabhängige Gebiete, treffen sich im Konzept der dynamischen Krankheiten: ein Konzept, das bewusst als Gegenpol zu dem der genetischen Krankheiten entwickelt wurde. Während dieses von den Einzelteilen zum Gesamtsystem führt, will jenes vom Ganzen auf die Teile kommen. Beide Konzepte ergänzen sich und sind aufeinander angewiesen, will man die Möglichkeiten der modernen Medizin ausschöpfen. Unter dynamischen Krankheiten verstehen wir solche mit besonderen zeitlichen Verläufen der Symptome. Symptome also, die gewissen Rhythmen folgen, ein Zittern etwa, und so einen makroskopischen, nachgerade ganzheitlichen Blick offenbaren. Mit mathematischen Methoden können im Rahmen der sogenannten Verzweigungstheorie Übergänge von Rhythmen, z.B. von einem gesunden zu einem kranken Zustand, klassifiziert werden. Dahinter verbirgt sich die Hoffnung, dass dieses mathematische Verständnis auch neuartige Therapieansätze eröffnet. Migräne ist so eine dynamische Krankheit. Ich stelle mathematische Modelle auf, die Symptomverläufe zum einen visualisieren, z.B. Halluzinationen vor Eintritt der Kopfschmerzen, und, zum anderen, können wir zusammen mit Klinikern Modellvorhersagen überprüfen. Dazu hilft uns neben den Bildgebungsverfahren das Migränekunst-Konzept: Betroffene nutzen Zeichnungen, um den Verlauf ihrer Halluzinationen mitzuteilen. Somit kommt eine dritte Säule meiner interdisziplinären Forschung aus dem Bereich der Künste.

Markus A. Dahlem ist Physiker an der TU Berlin, Leiter der Arbeitsgruppe »Nichtlineare Dynamik in Physiologie und Medizin«.

✍ Mathematische Physiologie und Neurologie im Bereich Migräne, Schlaganfall und Epilepsie, insbesondere die räumliche Ausbreitung krankhafter Nervenübererregung in der Großhirnrinde.

📄 »Migraine aura: retracting particle-like waves in weakly susceptible cortex«, *PLoS ONE* 4 (Mitautor, 2009); »A computational perspective on migraine aura«, *Progress in Neurobiology* 74 (Mitautor, 2004).

↗ Text/Textauszug: M. A. Dahlem: Das Gehirn ist ein Torus.

**Freitag, 01.07.**

**III. Grenzgänge(r)**

9:00–11:00

*Moderation: Benjamin Bühler*

**George Levit (Halifax/Jena): The Biosphere and the Noosphere Theories of Vladimir Vernadsky and Pierre Teilhard de Chardin**

The biosphere theory is crucial for all environmental sciences including ecology, biogeochemistry, environmental ethics, and sustainability science. The scientific (in modern terms) version of the theory was invented by Vladimir Vernadsky (1863–1945), who is regarded as one of the most famous Russian/Soviet naturalists. In Russia, the theory was from the very beginning a powerful factor affecting global and other holistic approaches in the life sciences.

At approximately the same time a French paleoanthropologist and Jesuit Father Pierre Teilhard de Chardin (1881-1955) created a theoretical system operating with the same basic terminology (the biosphere, the noosphere, etc.) and based on a comparable amount of empirical data. Both scientists left the boundaries of purely descriptive natural science and tried to create all-embracing and "worldview-building" theoretical systems including elements of philosophy, social sciences and authorized interpretations of evolutionary theory. Although Vernadsky and Teilhard shared some general methodological premises, empirical data and (to some extent) objectives, they created two different theoretical worlds. In my paper I will examine the nature of these differences.

George Levit ist Assistant Professor für Wissenschaftsgeschichte an der University of King's College, Halifax, Forschungsstipendiat am Ernst-Haeckel-Haus der Friedrich-Schiller Universität Jena mit dem Projekt »Evolution ohne Genetik – Alternativtheorien in der Evolutionsbiologie des 20. Jahrhunderts«.

✍ Evolutionstheorie; russische und deutsche Wissenschaftstheorie/Wissenschaftsgeschichte der Biologie; Rassentheorie.

📖 »Can Darwinism Be ›Generalized‹ and of What Use Would This Be?«, *Journal of Evolutionary Economics* (Mitautor, im Druck); »Evolutionary Developmental Biology: Its Concepts and History with a Focus on Russian and German Contributions«, *Naturwissenschaften* 97 (Mitautor, 2010); *Im Schatten des Darwinismus: Alternative Evolutionstheorien im 20. Jahrhundert* (russ., Mithg., 2003); *Biogeochemistry, Biosphere, Noosphere: The Growth of the Theoretical System of Vladimir Ivanovich Vernadsky* (2001).

↗ Text/Textauszug: V. Vernadskij: Some Words About The Noösphere.

**Peter Berz (ZfL)/Benjamin Steininger (Wien/ZfL): Noosphäre. SynEnergien, very long range**

Auf den Feldern des kanadischen Braunkohle-Tagebaus, auf den Schlachtfeldern des Ersten Weltkriegs, in den Städten aus Stein dämmerte es dem russischen Geochemiker Vladimir Ivanovič Vernadskij, daß der Mensch ein geologischer Faktor der Erdgeschichte ist. Denn er bewegt Mineralien. Die ins Planetarische ausgreifenden Systeme des Weltverkehrs, alias Noosphäre, mitsamt ihren Wissenschaften sind aber nur eine äußerste Erscheinung der Biosphäre. Lebewesen als solche erhöhen die Zirkulation und schließlich Produktion des Mineralischen, von den Steinen der ägyptischen Pyramiden - Schalen von Einzellern - bis zu Kohle, Öl, Gas. Die Technik der fossilen Moderne gewinnt ihre Energie aus der Erdgeschichte. Jeder Kraftwagentank verzehrt ein Stück davon. In den Energiekreisläufen des Ölzeitalters liegen unterschiedliche Zeithorizonte übereinander. Sie laufen in der Synergie technologischer und geologischer Zeiten synchron. So treten die fossilen Zeiten auf neue Weise auch in den Diskurs der Geschichte. Nicht wie im 18. Jahrhundert in der Betrachtung der Fossilien, sondern in deren Verbrauch und Verzeichnung. Vernadskijs alle sowjetischen Zeiten überdauernde „Kommission zur Erforschung der natürlichen Produktivkräfte“ kartographiert zum ersten Mal systematisch jene Gasfelder, von denen sich Europas Synergien auch speisen.

Peter Berz ist Kultur- und Medienwissenschaftler im ZfL-Forschungsprojekt »Übertragungswissen – Wissensübertragungen«.

✍ Wissens- und Kulturgeschichte nichtdarwinistischer Biologien; Morphogenesen; Theorie und Geschichte der biologischen Mimikry.

📖 »Versuch über die Wölbung«, *wespennest. zeitschrift für brauchbare texte und bilder* (im Druck); »Die Einzeller und die Lust. Boelsche – Freud – Ferenczi«, in: G. Scharbert/C. Kirchhoff (Hg.): *Freuds Referenzen* (2011); »Die Lebewesen und ihre Medien«, in: K. Harrasser/T. Brandstetter/G. Friesinger (Hg.): *Das Ambiente: Das Leben und seine Räume* (2010); »Monods Tagtraum. Begriff und Gestalt«, in: E. Müller/F. Schmieder (Hg.): *Begriffsgeschichte der Naturwissenschaften. Zur historischen und kulturellen Dimension naturwissenschaftlicher Konzepte* (2008).

Benjamin Steininger ist Kulturwissenschaftler und Wissenschaftshistoriker, IFK-Fellow Abroad und Visiting Scholar am ZfL.

✍ Kultur- und Wissensgeschichte der fossilen Rohstoffe; Industrietheorie; Geschichte der Beschleunigung.

📖 »Pipeline«, *Tumult. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft* (2011); »Zeitspeicher – Zur Globalisierung und Ökonomisierung von Erdgeschichte«, *Recherche* 3 (Mitautor, 2010); *Raum-Maschine Reichsautobahn* (2005).

↗ Text/Textauszug: V. Vernadskij: Some Words About The Noösphere.

**Sandra Frimmel** (Zürich): Die Familie, die Stadt, die Welt der Zukunft. Sowjetische Utopie-Konzepte in der zeitgenössischen russischen Kunst

Es fällt auf, dass gerade nach dem Niedergang der Sowjetunion – dem Ende der großen kommunistischen Utopie – zahlreiche russische Künstler um die Jahrtausendwende in ihren Projekten gezielt auf Sozial- und Technikutopien der 1920er und 1930er Jahre Bezug nehmen. Die Forschungen des Kosmisten Aleksandr Čiževskij, der unter anderem die Beeinflussung des Lebens auf der Erde durch Eruptionen auf der Sonne und andere physikalische Phänomene im Weltall untersuchte, gehören gleichermaßen zu den Inspirationsquellen der heutigen Künstler wie Vladimir Vernadskij's Konzept der Noosphäre oder die Bewegung des Eurasismus. Unter jenen Künstlern, die in ihren Werken Rückgriffe auf utopische Konzepte vollziehen, möchte ich besonders Oleg Kulik, Aleksej Beljaev-Gintovt und Vadim Fiškin herausgreifen und anhand ausgewählter künstlerischer Projekte jene Mittel und Verfahren untersuchen, mittels derer diese drei frühe sowjetische Utopie-Konzeptionen aufgreifen. Im Anschluss an eine Einzelvorstellung der jeweiligen Projekte ist zu fragen, wo dieses Zusammenspiel auf der Ebene der reinen Adaption verbleibt, wo Umwertungen, bspw. in Form einer Ironisierung, vorgenommen werden und wo möglicherweise durch die Interaktion der verschiedenen Bereiche neue Synergieeffekte entstehen. Springt hier die Kunst ein wenn, wie um die Jahrtausendwende oft postuliert wurde, im Sozialen und Politischen keine Zukunftsbilder mehr produziert werden?

Sandra Frimmel ist Kunsthistorikerin und Literaturwissenschaftlerin im Forschungsprojekt »Kunst und Literatur vor Gericht« am Slavischen Seminar der Universität Zürich.

✍ Kunst und Recht; russische zeitgenössische Kunst; Kunstbetrieb; Kunst und Gesellschaft.

📖 »Von Perestrojka bis Putin. Die russische Gegenwartskunst zwischen künstlerischer Autonomie und staatlicher Kontrolle«, in: A. Kowner (Hg.): *Passion Bild. Russische Kunst seit 1970. Die Sammlung Arina Kowner* (2010); »Künstlerische Botschaften aus der Lagune. Der sowjetrussische Pavillon auf der Biennale di Venezia 1990 zwischen Modernisierungsbestrebungen und Kulturkolonialismus«, in: W. Velminski (Hg.): *Sendungen. Mediale Konturen zwischen Botschaft und Fernsicht* (2009).

↗ Text/Textauszug: O. Kulik: Family of the Future 5/6; W. Fishkin: Sun Stop (Abbildungen).

**Pause**

11:30–12:30

*Moderation: Franziska Thun-Hohenstein*

**Igor Polianski** (Ulm): Der Monismus-Code: Marxistische »Weltanschauung« und die russische Moderne

Der Vortrag knüpft an die historiographischen Bemühungen letzter Jahre an, das bolschewistische Experiment und die Moderne zusammen zu denken. Dabei verortet er einerseits den schillernden aber systematisch bisher kaum erschlossenen Begriff „Weltanschauung“ als eine durchgehende Signatur der sowjetischen „integralistischen“ Moderne. Andererseits beleuchtet er den engen Zusammenhang der Weltanschauung mit der kulturgeschichtlich wichtigen Denkfigur der Synergie und mit dem Monismus als einer Denkbewegung philosophischer Provenienz. Die Analyse erfolgt erstens auf der Mesoebene der historischen Semantik und Ideengeschichte (u.a. Weltanschauung als holistisches Konzept), zweitens auf der auf der Mikroebene wissenschaftsassozierte Diskurse (Erkenntnistheorie, Vererbungslehre, Humanpathologie, fiktionale Texte) und drittens auf Metaebene einer strukturfunktionalistischen Analyse aus systemtheoretischer Sicht (u.a. Weltanschauung als funktionales Äquivalent des Religiösen).

Igor Polianski ist Medizin- und Wissenschaftshistoriker und stellvertretender Direktor am Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Universität Ulm.

✍ Kultur- und Ideengeschichte der Medizin und Biowissenschaften; Modernisierungstheorie und Gesundheitswesen; historische Semantik und Ikonographie der Natur und des menschlichen Körpers.

📖 *Die Spur des Sputnik. Kulturhistorische Expeditionen ins kosmische Zeitalter* (Mithg., 2009); »Das Lied vom Anderswerden. Lysenko und die politische Semantik der Vererbung«, *Osteuropa* 10 (2009); *Die Kunst, die Natur vorzustellen. Die Ästhetisierung der Pflanzenkunde um 1800 und Goethes Gründung des botanischen Gartens zu Jena im Spannungsfeld kunsttheoretischer und botanischer Diskussionen der Zeit* (2004).

**Margarete Vöhringer** (ZfL): Synergie durch Pfropfung. Aleksandr Bogdanovs Einsatz in Philosophie, Literatur, Kunsttheorie und Medizin

Aleksandr Bogdanov (1873-1928) gilt als eines der letzten Universalgenies der Russischen Philosophie, das in seinem Werdegang die verschiedensten Wissensbereiche synthetisierte. So studierte er Naturwissenschaften (Mathematik, Physik, Chemie und Biologie) in Moskau und Medizin in Char'kov, setzte sich in linksrevolutionären Kreisen mit den Belangen des einfachen Arbeiters auseinander, lernte von Anatolij Lunačarskij über Lev Trockij und Maksim Gor'kij bis Lenin die wichtigsten politischen Akteure seiner Zeit kennen und beteiligte sich maßgeblich an der ersten russischen Revolution 1905.

Bogdanov befasste sich mit Fragen der politischen Ökonomie und Naturphilosophie, gab die russische Übersetzung von Marx' *Kapital* heraus, schrieb zwei Science-Fiction Romane – *Der rote Stern* (*Krasnaja zvezda*, 1908), *Ingenieur Menni* (*Inžener Mènni*, 1912) – , um schließlich die Tektologie zu entwickeln – eine monistische Organisationstheorie, die selbst nichts Geringeres in Angriff nahm, als alles miteinander in Beziehung zu setzen.

Nach der russischen Revolution wandte sich Bogdanov einerseits der Theorie des Proletkul't zu und andererseits der Schaffung eines „physiologischen Kollektivismus“. Hierzu gründete er 1926 das weltweit erste Institut für Bluttransfusionen in Moskau, an dem er die „Integration des Menschen“ mittels zirkulärer Bluttransfusionen aufnahm. Der Vortrag wird versuchen, all die Wirkungsbereiche Bogdanovs im Zusammenhang zu betrachten und nachzuvollziehen, inwiefern er als Denker der Synergie aufgefasst werden kann.

Margarete Vöhringer ist Kunst- und Wissenschaftshistorikerin im ZfL-Projekt »Das Auge im Labor. Zur Kunst- und Wissenschaftsgeschichte eines Organs« und Leiterin des Forschungsbereichs »Kunst- und WissensPraktiken«.

✍ Praktiken in Kunst und Wissenschaft; technische Medien; Wahrnehmungsforschung; Geschichte des Experimentierens; Russische Avantgarde.

📖 »»Fakten sind tausendmal wichtiger als Worte« – Fotografie, Physiologie und Literatur in der frühen Sowjetunion«, in: M. Bies/M. Gamper (Hg.): »*Es ist ein Laboratorium, ein Laboratorium für Worte*«. *Experiment und Literatur III: 1890–2010* (2011); *Avantgarde und Psychotechnik. Wissenschaft, Kunst und Technik der Wahrnehmungsexperimente in der frühen Sowjetunion* (2007); »Blut und Proletkul't. Alexander Bogdanovs Arbeit am Allgemeinen, Moskau 1924–28«, in: M. Hagner/M. Laubichler (Hg.): *Der Hochsitz des Wissens. Das Allgemeine als wissenschaftlicher Wert* (2006).

↗ Text/Textauszug: A. Bogdanov: Die Integration des Menschen.

Mittagspause

#### IV. Sprache, Struktur, Prozess

14.00–15:30

Moderation: Margarete Vöhringer

##### Anar Imanov (ZfL): Velimir Chlebnikovs imaginäre Synergie

Am Beispiel des programmatischen Textes „Das mathematische Verständnis der Geschichte. Gamma des Budetljanin (russ. etwa „Zukünftler“) untersucht der Vortrag das Bild des Gamma bei Velimir Chlebnikov. Ausgehend von der monistisch-naturwissenschaftlichen und zugleich mythisierenden Perspektive, erschafft der Dichter hier das projektive und visionäre Konzept, das sich sowohl im naturphilosophischen als auch im anthropologischen Kontext durch den Begriff der Synergie deuten lässt. Die mathematischen Berechnungen und die naturwissenschaftlichen Methoden spielen hier eine entscheidende Rolle: mithilfe dieser begründet und legitimiert Chlebnikov seine Konzeption, in der er die Entzifferung des Schicksals und die Überwindung des Todes proklamiert und den qualitativen Sprung in den metaphysischen Bereich vorbereitet. Dabei konstruiert Chlebnikov das komplexe nichtlineare Konzept des „budetljanischen“ Gamma, „das mit dem einen Ende den Himmel aufrührt und mit dem anderen sich in den Herzschrägen versteckt“. Einerseits stellt das Gamma durch seine energetische und dynamische Struktur die Zusammenwirkung dar; andererseits verbindet es die unterschiedlichen monistischen Vorgehensweisen Chlebnikovs in einer unzertrennlichen Einheit, die gerade durch das Gamma den „budetljanischen“ (Aus-) Weg in all seiner semantischen Komplexität verwirklicht.

Anar Imanov ist Slawist und Literaturwissenschaftler am ZfL mit dem Dissertationsprojekt „Wissenschaft und Prophetie in der Dichtung der russischen Avantgarde“.

✍ Russische Literatur- und Kulturgeschichte der Moderne

↗ Text/Textauszug: V. Chlebnikov: Das mathematische Verständnis der Geschichte. Gamma des Budetljanin

##### Christina Vagt (HU Berlin): Buckminster Fullers synergetische Poetologie

Richard Buckminster Fuller veröffentlicht 1975 unter dem Titel „Synergetics“ eine Kosmologie und Entwurfstheorie. Die „Geometrie des Denkens“, so der Untertitel, verweist bereits auf Fullers ontologische Differenz zwischen einer Kosmologie (synergy), und einer Geometrie als entsprechender praktischer Epistemologie (synergetics). Das Werk verarbeitet zentrale Debatten der zeitgenössischen Wissenschaftsgeschichte und Philosophie und leitet daraus eine Methodologie für universellen Wissens- und Technologietransfer ab - auch als Antwort auf die Debatte der zwei Kulturen.

Der Vortrag versucht sich „Synergetics“ wissenschaftlich und poetologisch zu nähern, denn es sind nicht nur die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Methoden des Entwerfens, die Fuller seit den späten 1920er-Jahren adressiert, sondern auch die Arbeit an der Sprache, wie sich insbesondere an seinen in Gedichtform gesetzten Schriften zeigen lässt.

Christina Vagt ist Kultur- und Medienwissenschaftlerin am Institut für Musik- und Medienwissenschaften der HU Berlin.

✍ Medien- und Kulturtheorie; philosophische Medienkonzepte im Kontext moderner Physik.

📖 »Komplementäre Korrespondenz. Heidegger und Heisenberg zur Frage der Technik«, *NTM. Zeitschrift für die Geschichte der Wissenschaften, der Medizin und der Technik* (im Druck); »Im Äther. Einstein, Bergson und die Uhren der Mikrobe«, in: E. Johach/D. Sawicki (Hg.): *Übertragungsräume, Trierer Beiträge zu den historischen Kulturwissenschaften* (im Erscheinen); »Umzu Wohnen. Umwelt und Maschine bei Heidegger und Uexküll«, in: T. Brandstetter/K. Harasser (Hg.): *Ambiente. Das Leben und seine Räume* (2010).

↗ Text/Textauszug: R. Buckminster Fuller: Machine Tools

## **Susanne von Falkenhausen (HU Berlin): Synergie oder Totalität? Kugelbauten als Kultarchitekturen**

Bedeutet die Frage nach Totalität versus Synergie eine Kritik am Konzept der Synergie? Für mich ist dies eine politische Frage, die sich an den totalisierenden Visionen des Kugelbaus nachvollziehen lässt, die bei den Sphärenprojekten Fullers ihren Höhepunkt finden. Gleichzeitig steckt die Geschichte dieser Visionen auch die Genealogie eines Schlüsselprojekts der Moderne ab, das von dem Modell der Volkssouveränität bis zum Netzwerkdiskurs der Gegenwart reicht. Mein Beitrag wird versuchen, dies in der gebotenen Kürze nachzuvollziehen.

Susanne von Falkenhausen ist Professorin für Neuere Kunstgeschichte mit Schwerpunkt Moderne, HU Berlin.

✍ Kunst, Architektur und Macht seit der Französischen Revolution; Kunst des 19. Jahrhunderts; Theorien und Praxen von Repräsentation, Rhetorik und medialer Codierung in der Kunst seit 1945; Fragen der Interdisziplinarität in Kunstgeschichte und Kunstwissenschaft; das Verhältnis von Kunstgeschichte zu Visual Studies und Cultural Studies.

📖 *Kugelbauvisionen. Kulturgeschichte einer Bauform von der Französischen Revolution bis zum Medienzeitalter* (2008); »Verzwickte Verwandtschaftsverhältnisse: Kunstgeschichte, Visual Culture, Bildwissenschaft«, in: P. Helas u.a. (Hg.): *Bild/Geschichte. Festschrift für Horst Bredekamp* (2007); *(Neue)Medien: Medialität – Kultureller Transfer – Geschlecht* (Mithg., 2004).

↗ Text/Textauszug: S. v. Falkenhausen: Kugelbauvisionen. Kulturgeschichte einer Bauform von der Französischen Revolution bis zum Medienzeitalter.

*Pause*

16:00–17:00 Abschlussdiskussion

*Moderation: Tatjana Petzer/Ernst Müller*

## **Synergie/Synergetik – ein Zukunftskonzept?**

Wie können die Diskussionsfäden zum Schlüsselkonzept „Synergie“ aufgenommen und weitergeführt werden? Welche Bedeutung haben Synergie-Konzepte bei der Generierung von Zukunftswissen? Am Ende des Workshops sollen die Fragen herauskristallisiert werden, die durch den interdisziplinären und interkulturellen Dialog aufgeworfen wurden. Die Workshop-Teilnehmer/innen und Interessierte werden eingeladen, die Workshop-Ergebnisse im Rahmen des kulturwissenschaftlichen ZfL-Forums SynergieWissen weiter zu diskutieren und in einem geschützten Webportal Bausteine einer Kulturgeschichte der Synergie/Synergetik zu erarbeiten; eine Publikation ist für 2012 geplant.

**Benjamin Bühler**

Literaturwissenschaftler und Wissenschaftshistoriker im ZfL-Forschungsprojekt „Prognostik und Literatur“, seit März 2011 Heisenberg-Stipendiat.

✍ Literatur- und Kulturgeschichte von Wissensfiguren (17.-20. Jh.); Politische Ökologie; Literatur und Prognostik.

📖 »Entgleitende Regulierungen. Politische Ökologie im 20. Jahrhundert«, in: S. Rieger/M. Schneider (Hg.): *Selbstläufer / Leerläufer. Regelungen und ihr Imaginäres im 20. Jahrhundert* (im Druck); »Nicht Fisch – nicht Fleisch«. *Ordnungssysteme und ihre Störfälle* (Mithg., 2010); *Das Wuchern der Pflanzen. Ein Florilegium des Wissens* (Mitautor, 2009); *Vom Übertier. Ein Bestiarium des Wissens* (Mitautor, 2006).

**Ernst Müller**

Philosoph im ZfL-Forschungsprojekt „Theorie und Konzept einer interdisziplinären Begriffsgeschichte“.

✍ Philosophie und ihre Geschichte (18. und 19. Jh., Romantik); Universitätsgeschichte; Hermeneutik; Begriffsgeschichte und historische Semantik, Ästhetik und Religionsphilosophie; Wissenschaftsgeschichte.

📖 *Begriffsgeschichte der Naturwissenschaften. Zur historischen und kulturellen Dimension naturwissenschaftlicher Konzepte* (Mithg., 2008); „Religion und Ästhetik“, in: B. Weyel/W. Gräb (Hg.): *Religion in der modernen Lebenswelt. Erscheinungsformen und Reflexionsperspektiven* (2006); *Kunstreligion und ästhetische Religiosität. In den Philosophien von der Aufklärung bis zum Ausgang des deutschen Idealismus* (2004).

**Franziska Thun-Hohenstein**

Slawistin im ZfL-Projekt „Das europäische Subjekt. Fallstudien aus osteuropäischer Perspektive“ und Leiterin des Forschungsbereiches „Europa/Osten“.

✍ Russische Literatur- und Kulturgeschichte des 20. Jahrhunderts; nationale Erinnerungskulturen und Narrative; kulturelles Gedächtnis und Autobiographik; literarische Topographien.

📖 *Topographien pluraler Kulturen. Europa vom Osten her gesehen* (Mithg., im Druck). *Warlam Schalamow: Künstler der Schaufel. Erzählungen aus Kolyma 3 und 4.* (Hg., 2010); *Namen: Benennung – Verehrung – Wirkung. Positionen in der europäischen Moderne* (Mithg., 2009), *Gebrochene Linien. Autobiographisches Schreiben und Lagerzivilisation* (2007).

**Daniel Weidner**

Literaturwissenschaftler, stellvertretender Direktor des ZfL.

✍ Religion und Literatur; Geschichte von Philologie und Literaturtheorie; Deutsch-jüdische Literatur.

📖 *Bibel und Literatur um 1800* (2011); *Profanes Leben. Walter Benjamins Dialektik der Säkularisierung* (Hg., 2010); *Nachleben der Religionen. Kulturwissenschaftliche Untersuchungen zur Dialektik der Säkularisierung* (Mithg., 2007).