

**Institute of Synergetics and Psychotherapy Research
Progress Report 2008 – February 2015**

**Forschungsinstitut für Synergetik und Psychotherapieforschung
Tätigkeitsbericht 2008 – Februar 2015**

Paracelsus Medical University
University Hospital / Christian Doppler Klinik
Ignaz-Harrer-Str. 79
A-5020 Salzburg

www.pmu.ac

Institute of Synergetics and Psychotherapy Research
Progress Report 2008 – February 2015

We are grateful to the Christian Doppler Clinic Salzburg (HR Univ.-Doz. Dr. Reinhold Fartacek, Medical Director; Mag. Gabriela Neumaier, Economic Director; Mag. Alfons Riedlsperger, Assistant of the Medical Direction) and to the Paracelsus Medical University Salzburg (Dr. Michael Nake, Chancellor; Dr. Gottfried Stienen, Fundraising Manager) for the print of this progress report.

Table of Contents

1	Steps Towards the Foundation and Acknowledgement	6
2	Aims and Objectives	8
3	Direction	10
4	Members of the Institute	15
5	Accreditation in the Diploma Education Program (DFP)	16
6	Scientific Board	17
7	Research Projects	18
8	Grants / Fundings	32
9	Master and Doctoral Theses	36
10	Psychiatric Hospital Münsterlingen – Teaching Hospital of the PMU and External Site of the Institute	40
11	The Synergetic Navigation System (SNS)	42
12	Publications	46
13	Reviews for Journals and for Scientific Institutions	55
14	Committee Work	55
15	Scientific Cooperations	56
16	The Human Change Project	58
17	The SNS User Network	60
18	Awards and Honours	63
19	Summer Schools “Human Change Processes”	64
20	Conferences on “Neurobiology of Psychotherapy”	69
21	Other Conferences	72
22	Membership of Scientific Boards	75
23	European Academy of Sciences and Arts	76
24	Intervisions and Support of Clinical Practice	78
25	Lectures and Scientific Workshops	80
26	Seminaries and Workshops	83
27	Teaching	84

Inhalt

1	Vorgeschichte und Dank	6
2	Aufgaben und Ziele	8
3	Institutsleitung	10
4	Mitarbeiter	15
5	DFP-Akkreditierung	16
6	Wissenschaftlicher Beirat	17
7	Forschungsprojekte	18
8	Drittmittel	32
9	Diplom- und Masterarbeiten, Dissertationen	36
10	Psychiatrische Klinik Münsterlingen – Lehrkrankenhaus der PMU und externer Institutsstandort	40
11	Das Synergetische Navigationssystem (SNS)	42
12	Publikationen	46
13	Begutachtungen	55
14	Mitarbeit in Gremien der PMU	55
15	Forschungskooperationen	56
16	Das Human Change Project	58
17	Netzwerk der SNS-Anwender	60
18	Preise und Ehrungen	63
19	Sommerakademien "Human Change Processes"	64
20	Kongressreihe "Neurobiologie der Psychotherapie"	69
21	Weitere Tagungen und Kongresse	72
22	Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Beiräten	75
23	Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste	76
24	Intervisionen und klinische Tätigkeit	78
25	Vorträge und wissenschaftliche Seminare	80
26	Fortbildungsseminare und Workshops	83
27	Lehre	84

1 Steps Towards the Foundation and Acknowledgement

The Institute of Synergetics and Psychotherapy Research was founded in 2009, 1st of June. The inauguration took place in 2009, 29th of April. The decision to upgrade the former Research Program of Psychotherapy Science, which existed for a period of about one year, to an institute was realized by the directory of the Paracelsus Medical University (PMU) in December, 2008.

The foundation of the institute is due to the engagement of medical senior consultant Dr. Wilfried Leeb, the former head of the Department of Inpatient Psychotherapy at the Christian Doppler Clinic (CDK) Salzburg, Dr. Markus Schwarz, management director of the CDK and foundation senator of the PMU, and Univ.-Prof. Dr. Markus Ritter, research dean of the PMU at this time. The support of these persons merits our full acknowledgement. The foundation of the institute was also prepared and realized by the directory of the PMU under its president Univ.-Prof. Dr. Herbert Resch, and at the side of the Christian Doppler University Clinic (CDK) by its former medical director, Hofrat Univ.-Prof. Dr. Gunther Ladurner as well as the head of the University Clinic of Psychiatry I, Univ.-Prof. Dr. Christoph Stuppäck. The institute received active support from its beginning by Hofrat Univ.-Doz. Dr. Reinhold Fartacek, medical director of the CDK since 2011, and also from the current economic director of the CDK, Mag. Gabriela Neumaier. We are grateful to all this persons and their engagement for the foundation and development of the institute. We are also deeply indebted to all hospitals, clinical departments, institutions, and associations within and outside of the Salzburger Landeskliniken (SALK), which stay in fruitful cooperation with the institute. They are listed in this report. Pioneering work in the application of the Synergetic Navigation System (SNS) was done by the Department of Inpatient Psychotherapy at the CDK, under its medical senior consultants Dr. Wilfried Leeb and Univ.-Doz. Dr. Wolfgang Aichhorn.



Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hermann Haken (right) and Wilhelm Schiepek at the inauguration of the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research at the PMU Salzburg in April 2009

The name of the institute reflects the importance of the transdisciplinary paradigm of Synergetics to our scientific work. Synergetics offers the theoretical and methodological frame of our basic and applied research. We are very grateful for the personal as well as scientific relationship over many years to the founder of Synergetics, Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hermann Haken.

The preparatory work for creating a science institute was done at the Universities of Bamberg and Münster, as well as at the RWTH Aachen, which were important stations during my (G. Schiepek) scientific development. The SNS was introduced at the CDK in 2007. Findings and results from a research project at the University Hospital of the RWTH Aachen (Synergetics of Psychotherapy) led to the development of the SNS in cooperation with the Center for Complex Systems (Munich/Stuttgart) and the technology partner Conrad Caine (Munich).

1 Vorgeschichte und Dank

Das Forschungsinstitut der PMU existiert offiziell seit 1. Juni 2009. Die Institutseröffnung fand statt am 29. April 2009, die Entscheidung, das Forschungsprogramm für Psychotherapieforschung in ein Forschungsinstitut umzuwandeln, wurde im Dezember 2008 getroffen. Voran ging eine ca. einjährige Vorläuferperiode als Forschungsprogramm.

Entscheidend zur Institutsgründung beigetragen haben in den Jahren 2007 und 2008 Primar Dr. Wilfried Leeb, der damalige Leiter des Sonderauftrags für Stationäre Psychotherapie an der Christian Doppler Klinik Salzburg, Dr. Markus Schwarz, Wirtschaftsdirektor der Christian Doppler Klinik und Gründungs-Senatsmitglied der PMU, sowie Univ.-Prof. Dr. Markus Ritter, damals Forschungsdekan der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg (PMU). Für ihr Engagement gilt ihnen auch aus heutiger Sicht noch besondere Anerkennung. Ermöglicht haben die Institutsgründung auch die gesamte Universitätsleitung der PMU unter Rektor Univ.-Prof. Dr. Herbert Resch, sowie auf Seiten der CDK der damalige Ärztliche Direktor Hofrat Univ.-Prof. Dr. Gunther Ladurner und der damalige Vorstand der Universitätsklinik für Psychiatrie I, Univ.-Prof. Dr. Christoph Stuppäck. Besondere Unterstützung erfuhr das Institut von Anfang an durch Hofrat Univ.-Doz. Dr. Reinhold Fartacek, dem Ärztlichen Direktor der CDK seit 2011, sowie durch die Wirtschaftsdirektorin der CDK seit 2011, Frau Mag. Gabriela Neumaier. Ihnen allen herzlicher Dank. Ebenso zu danken gilt es allen Kliniken, Einrichtungen und Verbänden innerhalb und außerhalb der Salzburger Landeskliniken (SALK), mit denen das Institut eng verbunden ist. Sie werden in diesem Tätigkeitsbericht an verschiedenen Stellen genannt. Pionierleistung in der Anwendung des Synergetischen Navigationssystems (SNS) erbrachte der Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie an der CDK unter ihren Leitern Primar Dr. Wilfried Leeb und Univ.-Doz. Dr. Wolfgang Aichhorn.

Der Name des Instituts drückt die enge Verbundenheit mit dem transdisziplinären Ansatz der Synergetik aus, welche für unsere wissenschaftliche Arbeit den paradigmatischen (theoretischen und methodologischen) Rahmen liefert. Herzlicher Dank auch hierfür und für eine inzwischen fast 25-jährige Verbundenheit mit dem Begründer der Synergetik, Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hermann Haken.

Die wissenschaftlichen Vorarbeiten für die Möglichkeit einer Institutsgründung wurden an den Universitäten Bamberg, Münster und an der RWTH Aachen geleistet, die in meinem wissenschaftlichen Werdegang (G. Schiepek) wichtige Stationen waren. Das nach Salzburg mitgebrachte SNS entstand in einem Forschungsprojekt am Universitätsklinikum der RWTH Aachen („Synergetik der Psychotherapie“) sowie aus der Kooperation mit dem Center for Complex Systems (München/Stuttgart) und dem Technologiepartner, der Firma Conrad Caine in München.

2 Aims and Objectives

The Institute of Synergetics and Psychotherapy Research concentrates on the dynamics of human change processes, especially on the nonlinear and self-organized patterns of such processes and the understanding of how psychotherapy works. One of the main areas is the scientific foundation, development, and application of an Internet-based process-monitoring system (Synergetic Navigation System [SNS]), which is used for the monitoring, evaluation, and control of change processes. The SNS integrates different methods from nonlinear time-series analysis and applies it automatically to the time-series data which result from repeated self-ratings of the users (e.g., patients). Based on these and other data sets we try to model the behaviour of complex dynamic systems in therapy and counselling. Another main topic is the research on the system dynamics of psychotherapy by a multilevel-multimethod approach.

The scientific activities of the institute are mainly based on theories and methods of complex dynamic systems like Synergetics (theory and methodology for the modelling and empirical investigation of self-organization) and chaos theory.

Actual projects concentrate on the following topics (see chapter 6 in this report):

- patterns of change in neuronal and mental system dynamics during psychotherapy (here we combine the SNS method with repeated fMRI scans),
- neural connectivity and synchronisation of mental disorders (e.g., Major Depression) with the intention to create the base for an application of the Coordinated Reset-stimulation (developed by Univ.-Prof. Dr. Dr. Peter Tass, Jülich) for an methodical integration with psychotherapy,
- practice of process feedback and process control in psychotherapy and counselling,
- identification and differentiation of dynamic patterns in different mental disorders and in more or less successful therapies (process-outcome research),
- development of a mathematical model for the simulation of psychotherapeutic change processes,
- development of an SNS-based early warning system for suicidal crises and other human extreme events.

The institute cooperates with universities, hospitals, and research centres in Austria, Germany, Switzerland, Italy, France, Denmark, United Kingdom, and USA. It organizes congresses and conferences in different topics of complexity and system science, e.g. on the „Neurobiology of Psychotherapy“, and is engaged in the organization of seminars, workshops (e.g., on the application of the SNS to clinical practice), and of scientific exchange (e.g., the Summer Schools on “Human Change Processes”). Together with the Center for Complex Systems (Munich/Stuttgart) and with scientific and practice-oriented therapy associations we organize the SNS user network of hospitals and institutions applying the SNS. Results are published in international peer-reviewed journals, national journals, and books.

2 Aufgaben und Ziele

Das Institut ist im Bereich der Erforschung von Veränderungsprozessen und Dynamiken komplexer bio-psycho-sozialer Systeme tätig. Ein Schwerpunkt liegt in der wissenschaftlichen Entwicklung sowie der praktischen Nutzung eines internetbasierten Systems zum Prozessmonitoring und zur Prozesssteuerung (Synergetisches Navigationssystem [SNS]). Zeitreihenanalysen werden automatisiert innerhalb des Systems wie auch über umfassende Datensätze außerhalb des Systems durchgeführt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der neurowissenschaftlichen Erforschung von Psychotherapieprozessen im Rahmen eines multimethodalen Mehrebenen-Ansatzes.

Den Hintergrund für die Forschungsarbeiten liefern die Theorien und Methoden komplexer dynamischer Systeme, insbesondere Synergetik (Wissenschaft der Selbstorganisation komplexer Systeme) und Chaostheorie.

Projekte werden u.a. durchgeführt

- zur Dynamik von Psychotherapieprozessen (unter anderem mit wiederholten Magnetresonanztomographie [fMRT]-Scans),
- zur neuronalen Konnektivität und Synchronisation bei psychischen Erkrankungen mit dem Ziel, die Verfahren der Coordinated Reset-Stimulation (entwickelt von Univ.-Prof. Dr. Peter Tass, Jülich) mit Psychotherapie zu kombinieren,
- zur Praxis des Prozessfeedbacks und der Prozesssteuerung von Psychotherapie und Beratung und deren Wirkung,
- zur Bearbeitung von Fragestellungen, die sich z.B. auf Unterschiede der dynamischen Muster bei unterschiedlich erfolgreichen Therapien oder bei verschiedenen Diagnosen sowie auf andere Zusammenhänge zwischen Prozess- und Outcome-Merkmalen beziehen, sowie
- zur Entwicklung eines theoretischen Modells zum Verständnis psychotherapeutischer Prozesse, welches in Form eines Gleichungssystems mathematisch formalisiert wurde und die Computersimulation von Therapieprozessen ermöglicht
- zur Entwicklung eines Frühwarnsystems bei suizidalen und anderen Krisen.

Kooperationen bestehen mit verschiedenen Kliniken und Universitäten in Österreich, Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Italien, England und Dänemark.

Das Institut führt im zweijährigen Abstand einen internationalen Kongress zum Thema „Neurobiologie der Psychotherapie“ durch. Ein Ziel des Instituts ist auch die Organisation von Weiterbildungen und wissenschaftlichem Austausch, z.B. in den Sommerakademien (zu Themen komplexer Systeme in Therapie, Beratung und Management) sowie in Einzelseminaren und Tagungen. Das Institut organisiert zusammen mit dem Center for Complex Systems (München/Stuttgart) sowie mit verschiedenen Verbänden das Netzwerk der SNS-anwendenden Kliniken und Institutionen.

Das Institut weist eine intensive Publikationstätigkeit auf in Form von Beiträgen in internationalen und nationalen Fachzeitschriften sowie von Büchern.

3 Direction / Institutsleitung

Director



Univ.-Prof. Dr. phil. Günter Schiepek
Paracelsus Medical University
University Hospital / Christian Doppler Klinik
Ignaz-Harrer-Str. 79
5020 Salzburg
Austria

Tel.: 0043 662 4483 56709
quenter.schiepek@pmu.ac.at
g.schiepek@salk.at
quenter.schiepek@ccsys.de

Univ.-Prof. Dr. phil. Günter Schiepek. Director of the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research at the Paracelsus Medical University (PMU, Salzburg/Austria) and of the Center for Complex Systems (Munich/Stuttgart). Since 2008 professor at the Paracelsus Medical University Salzburg and at the Ludwig-Maximilians-University Munich. Visiting-Professor at the Donau-University Krems and at the Alpen-Adria University Klagenfurt (Austria). Member of the licensing committee for post-doctoral lecture qualifications of the PMU. Member of the European Academy of Sciences and Arts (Academia Scientiarum et Artium Europaea) and member of the senate of this Academy in the function of a vice-dean of the medical class. Honorary fellow of the German Society of Systemic Therapy and Systemic Research. Member of the scientific directory of the German-Japanese Society for Integrative Science.

Main research topics and scientific interests: Synergetics and dynamics of nonlinear systems in psychology, management, and the neurosciences. Process-outcome-research in psychotherapy. Neuroscience of psychotherapy. Internet-based Real-Time Monitoring of change processes in different fields. Social psychology. Management. Research in the measurement and development of human competencies.

Member of the scientific board of different institutes, associations, and journals. Published 22 books and about 250 papers in international and German scientific journals and readers. Editor in chief of the Hogrefe Series in Systemic Therapy and Counselling (Hogrefe, Göttingen).

Institutsleitung

Univ.-Prof. Dr. phil. Günter Schiepek. Leiter des Instituts für Synergetik und Psychotherapieforschung an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität (PMU) Salzburg. Professor an der der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg sowie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Gastprofessor an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt und an der Donau-Universität Krems. Mitglied der Habilitationskommission der PMU. Geschäftsführer des Center for Complex Systems (München/Stuttgart). Mitglied und Senatsmitglied der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste (Academia Scientiarum et Artium Europaea); Prodekan der Klasse II (Medizin). Ehrenmitglied der Systemischen Gesellschaft (Deutscher Dachverband für systemische Forschung, Therapie, Supervision und Beratung). Mitglied des wissenschaftlichen Direktoriums der Deutsch-Japanischen Gesellschaft für integrative Wissenschaft.

Studium der Psychologie in Salzburg (Promotion 1984), Habilitation für Psychologie in Bamberg (1990).

Langjährige Vertretung des Lehrstuhls für Klinische Psychologie an der Universität Münster und Leiter des Forschungsprojekts „Synergetik der Psychotherapie“ am Universitätsklinikum der RWTH Aachen (1998-2003).

Arbeitsschwerpunkte: Synergetik und Dynamik nichtlinearer Systeme in Psychologie, Management und in den Neurowissenschaften. Prozess-Outcome-Forschung in der Psychotherapie. Neurobiologie der Psychotherapie. Internet-basiertes Real-Time Monitoring in verschiedenen Anwendungsfeldern. Sozialpsychologie. Management. Kompetenzforschung.

Wissenschaftlicher Beirat zahlreicher Institute, Verbände und Fachzeitschriften. 22 Bücher. Etwa 250 internationale und deutschsprachige Beiträge in Fachzeitschriften und Büchern. Herausgeber der Buchreihe „Systemische Praxis“ beim Hogrefe Verlag (Göttingen).

Co-Director, Christian Doppler University Clinic Salzburg

Stellvertretende Institutsleitung, Standort Salzburg (Christian Doppler Klinik)



Priv. Doz. Dr. med. Wolfgang Aichhorn

Department of Psychotherapy / Inpatient Treatment and Day
Treatment Center

Paracelsus Medical University
University Hospital / Christian Doppler Klinik
Ignaz-Harrer-Str. 79
A-5020 Salzburg
Austria

Tel.: 0043-662-4483-56623

w.aichhorn@salk.at

Wolfgang Aichhorn, MD, MBA. He is a licensed specialist in psychiatry and psychotherapy. Since 2011 head of the Department of Inpatient Psychotherapy at the Christian Doppler Clinic Salzburg (Private Medical University Salzburg). Main topics and scientific interests: Trauma and stress related disorders, anxiety disorders, obsessive compulsive disorders, psychotherapy research with a focus on process research and nonlinear dynamics.

Priv. Doz. Dr. med. Wolfgang Aichhorn, MBA. Facharzt für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin. Psychotherapeut für Katathym-Imaginative Psychotherapie. Leiter des Sonderauftrags für Stationäre Psychotherapie an der Christian Doppler Klinik Salzburg (Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg). Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Traumafolgestörungen, Angst- und Zwangsstörungen, Psychotherapieforschung.

Co-Director, PMU Teaching Hospital Münsterlingen/Switzerland
Stellvertretende Institutsleitung, Standort Münsterlingen (Lehrkrankenhaus der PMU)



Fo-Prof. Dr. Isa Sammet

Psychiatrische Dienste Thurgau
Psychiatrische Klinik Münsterlingen
Postfach 154
CH-8596 Münsterlingen

Tel.: 0041 71 6864650

isa.sammet@stgag.ch

Isa Sammet, M.D., Ph.D., studied medicine at the Universities of Würzburg and Hamburg and psychology at the University of Erlangen, Germany. She is a licensed specialist in psychiatry as well as psychosomatics and psychotherapy. She worked first as an assistant, later as a senior physician in the departments of psychosomatics and psychotherapy at the Universities of Göttingen and Tübingen (1987-2010). At present, she is head of the Department of Psychotherapy at the Psychiatric Hospital of Münsterlingen/Switzerland (see top 10 in this report).

In 2007, she received her postdoctoral lecture qualification at the University of Göttingen, Germany. Her research thesis was on Control-Mastery theory, an integrated theory of etiology and treatment of psychiatric disorders. She gives lectures at the Universities of Göttingen and Tübingen. Her research interest concerns the field of psychotherapy process research, recently under the paradigm of the theory of complex systems. Since April, 2013, she has been a research professor at the PMU Salzburg.

Prof. Dr. Isa Sammet hat Human-Medizin an den Universitäten Würzburg und Hamburg sowie Psychologie an der Universität Erlangen studiert. Sie ist Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie sowie für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Sie arbeitete als Assistenzärztin und Leitende Oberärztin an den Universitäten Göttingen und Tübingen in den Abteilungen für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (1987-2010). Gegenwärtig ist sie Leitende Ärztin des Bereichs Psychotherapie an der Psychiatrischen Klinik Münsterlingen/Schweiz (s. unten Punkt 10).

2007 habilitierte sie an der Universität Göttingen zum Thema „Die Control Mastery Theorie: eine Integrative Theorie der Genese und Behandlung psychischer Störungen mit empirischen Befunden“. Sie hat Lehraufträge an den Universitäten Göttingen und Tübingen. Der Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der Psychotherapie-Prozessforschung, zuletzt unter dem Paradigma der Theorie komplexer Systeme. Seit April 2013 ist sie Forschungsprofessorin an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg.

Assistant of the Direction
Assistenz der Institutsleitung



Benjamin Gregor Aas
Paracelsus Medical University
University Hospital / Christian Doppler Klinik
Ignaz-Harrer-Str. 79
5020 Salzburg
Austria

Tel.: 0043 662 4483 56749
b.aas@salk.at

Benjamin Gregor Aas. Master in Clinical Psychology (MSc) and Research Master of Psychology (MSc) (University of Amsterdam). Published on personality in virtual environments. Won best research paper award of the 2010 SLactions conference (Manchester, UK). Presented at international conferences such as the ICCS 2011 (Boston, Massachusetts) his work on complex systems. Received several grants (Barbara Wengeler Foundation, UVA-stunt Beurs). Worked many years as teaching assistant at the University of Amsterdam and as employee at the Goethe Institute Amsterdam. Since January 2013 PhD-candidate under supervision of Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek (LMU Munich). Employee at the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research (PMU and Christian Doppler Clinic Salzburg) and at the Center for Complex Systems (CCSYS). Statistical consultant. Research interests: Philosophy of psychology; psychotherapy research; theory of complex systems; psychology of virtual environments.

Benjamin Gregor Aas. Master in Klinischer Psychologie (MSc) und Research Master of Psychology (MSc), beide erworben an der Universität Amsterdam. Publierte zu Persönlichkeit in virtuellen Welten. Preis für das beste Research Paper bei der 2010 SLactions Konferenz (Manchester, UK). Präsentierte seine Arbeit auf mehreren internationalen Konferenzen, wie z.B. zu komplexen System auf der ICCS 2011 (Boston, Massachusetts). Erhielt mehrere Stipendien (Barbara Wengeler Stiftung, UVA-stunt beurs). Arbeitete mehrere Jahre als Unterrichtsassistent an der Universität Amsterdam und als Angestellter am Goethe Institut Amsterdam. Seit Jänner 2013 Doktorand bei Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek (LMU München). Mitarbeiter am Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung (PMU und Christian Doppler Klinik Salzburg) und des Centers for Complex Systems (CCSYS). Berater für Statistik. Wissenschaftliche Interessen: Philosophie der Psychologie; Psychotherapieforschung; Theorie komplexer Systeme; Psychologie virtueller Welten.

4 Members of the Institute / Mitarbeiter

Doctoral Students / Doktoranden

MSc Benjamin Aas (Dissertation an der LMU München)
b.aas@salk.at

Mag. Karin Bacher (Dissertation an der LMU München)
karin.bacher@sbg.at

Dipl.-Psych. Nora Daniels-Wredenhagen, MA
n.d-wredenhagen@systemios.de

Mag. Clemens Fartacek (Dissertation an der Alpen-Adria Universität Klagenfurt)
c.fartacek@salk.at

Dipl.-Psych. Benjamin Kraus (Dissertation an der Universität Konstanz)
benjamin.kraus@stgag.ch

Mag. Dr. phil. Damir Lovric (Dissertation an der PMU Salzburg)
damir.lovric@me-di-kom.de

Dr. Miran Mozina
miran.mozina@fsd.si

Lic. phil. Judith Patzig (Dissertation an der LMU München)
judith.patzig@gmx.de

Dipl. Psych. Elke Pauly (Psychosomatische Klinik, Bad Zwischenahn)
elke.pauly@privatklinik-zwischenahn.de

Katharina Sungler
katharina.sungler@student.uibk.ac.at

Dipl. Phys. Oec. Katharina Viol
kathrin.viol@gmx.de

Co-Workers / Freie Mitarbeiter

Prof. Dr. Wolfgang Eberling (Fachhochschule der Nordwestschweiz, Olten)
wolfgang.eberling@fhnw.ch

Dr. Heiko Eckert (Center for Complex Systems, Stuttgart/München)
heiko.eckert@ccsys.de

PD Dr. Martin Plöderl (CDK Salzburg)
m.ploederl@salk.at

Dr. Sebastian Wallot (University of Aarhus, Denmark)
Sebastian.wallot@gmail.com

Guilherme Mussi (Center for Complex Systems, Stuttgart/München)
guilherme.mussi@ccsys.de

5 Accreditation in the Diploma Education Program / DFP Akkreditierung

Das Institut wurde im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms (DFP) der Österreichischen Ärztekammer als DFP-Veranstalter akkreditiert. Es kann damit den Titel „DFP akkreditierter Veranstalter“ führen und Fortbildungsangebote für Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin selbst approbieren.

The Institute was accredited by the Austrian Medical Association as an organizer of seminars and teaching programs within the Diploma Education Program of the Austrian Medical Association. It is authorized to hold the title of a “DFP accredited organizer” of teaching programs and training workshops in psychiatry and psychotherapeutic medicine.

6 Scientific Board / Wissenschaftlicher Beirat

Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Niels Birbaumer

Institut für Medizinische Psychologie und
Verhaltensneurobiologie
Eberhard-Karls-Universität Tübingen
Silcherstr. 5
72076 Tübingen
Germany

niels.birbaumer@uni-tuebingen.de

Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hermann Haken

Center of Synergetics
Institut für Theoretische Physik I
Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 57
70569 Stuttgart
Germany

cos@itp1.uni-stuttgart.de

Univ.-Prof. Dr. Klaus Mainzer

Carl von Linde-Akademie
Technische Universität München
Arcisstr. 21
80333 München
Germany

mainzer@cvl-a.tum.de

Univ.-Prof. Dr. Ewald Moser

MR Center of Excellence
Medizinische Universität Wien, AKH
Lazarettgasse 14
1090 Wien
Österreich

ewald.moser@meduniwien.ac.at

Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolf Singer

Max-Planck Institut für Hirnforschung
Deutschordenstr. 46
60528 Frankfurt am Main
Germany

singer@mpih-frankfurt.mpg.de

Univ.-Prof. Dr. Dieter Vaitl

Bender Institute of Neuroimaging
Universität Gießen
Otto-Behaghel.Str. 10, Haus H
35394 Gießen
Germany

dieter.vaitl@fb06.uni-giessen.de

Univ.-Prof. Dr. Anna Buchheim

Karl-Franzens Universität Innsbruck
Lehrstuhl für Klinische Psychologie II
Innrain 52
6020 Innsbruck
Austria

anna.buchheim@uibk.ac.at

Dr. Markus Schwarz

Unternehmensberater
LBF Advisors
Wien
Austria

m.schwarz68@gmail.com

Univ.-Prof. Dr. Dr. Peter A. Tass

Institute for Neuroscience and Medicine –
Neuromodulation INM-7
Research Center Jülich
52425 Jülich
Germany

p.tass@fz-juelich.de

Univ.-Prof. Dr. Viktor Jirsa

Institut National de la Santé et de la Recherche
Médical
Institut de Neurosciences des Systèmes
Aix-Marseille Université
Faculté de Médecine La Timone
27, Boulevard Jean Moulin
13385 Marseille
France

viktor.jirsa@univ-amu.fr

7 Research Projects / Forschungsprojekte

Discontinuous Patterns of Brain Activation in the Psychotherapy Process of Obsessive-Compulsive Disorder: Converging Results from Repeated fMRI (Neural Connectivity), Psychological Time-Series from Daily Self-Reports (SNS), and Biochemical Markers of Neural Plasticity



The first step of this research program investigated neural activation patterns during the psychotherapeutic process, assuming that change dynamics undergo critical instabilities and discontinuous transitions. An internet-based system (SNS) was used to collect daily self-assessments during in-patient therapies. A dynamic complexity measure was applied to the resulting time series. Critical phases of the change process were indicated by the maxima of the varying complexity. Repeated fMRI scans were conducted over the course of the therapy. The study was realised with 9 patients suffering from obsessive-compulsive disorder (subtype: washing/contamination fear) and 9 matched healthy controls. For symptom-provocative stimulation individualised pictures from patients' personal environments were used. The neural responses to these disease-specific pictures were compared to the responses during standardised disgust-provoking and neutral pictures. Considerably larger neural changes in therapy-relevant brain areas (cingulate cortex/supplementary motor cortex, bilateral dorsolateral prefrontal cortex, bilateral insula, bilateral parietal cortex, cuneus) were observed during critical phases (order transitions), as compared to non-critical phases, and also compared to the interscan differences of healthy controls. The data indicate that non-stationary changes play a crucial role in the psychotherapeutic process supporting self-organisation and complexity models of therapeutic change.

The study was approved by and realized according to the guidelines of the ethics committees of the LMU Munich (Germany) and the Medical University of Vienna (Austria).

The study was realized by a multicenter cooperation of the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research, CDK/PMU Salzburg (Günter Schiepek, Martin Plöderl), Clinic of Psychosomatic Medicine, Windach/Ammersee and Munich (Igor Tominschek, Michael Zaudig, Stephan Heinzl), Department of Psychiatry and Psychotherapy, Ludwig-Maximilians-University Munich (Susanne Karch, Oliver Pogarell), Institute of Clinical Radiology, Ludwig-Maximilians-University Munich (Jürgen Lutz, Thomas Meindl), Department of Psychiatry and Psychotherapy, Medical University of Vienna (Martin Aigner, Markus Dold, Gerhard Lenz, Annemarie Unger), MR Centre of Excellence, Center for Medical Physics and Biomedical Engineering, Medical University of Vienna (Ewald Moser, Christian Windischberger), and the Max Planck Institute for Neurological Research Cologne/Germany (Christian Grefkes).

Schiepek, G., Tominschek, I., Karch, S., Lutz, J., Mulert, C., Meindl, T. & Pogarell, O. (2009). A controlled single case study with repeated fMRI measures during the treatment of a patient with obsessive-compulsive disorder: Testing the nonlinear dynamics approach to psychotherapy. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 10(5), 658-668.

Schiepek, G., Tominschek, I., Heinzl, S., Aigner, M., Dold, M., Unger, A., Lenz, G., Windischberger, C., Moser, E., Plöderl, M., Lutz, J., Meindl, T., Zaudig, M., Pogarell, O. & Karch, S. (2013). Discontinuous patterns of brain activation in the psychotherapy process of obsessive compulsive disorder: converging results from repeated fMRI and daily self-reports. *PLoS ONE*, 8(8), e71863

**Ordnungsübergänge neuronaler Aktivierungs- und Konnektivitätsmuster im psychotherapeutischen Prozess von Zwangspatienten –
Ein Mehrebenen-Ansatz mit wiederholter fMRT, psychologischen Zeitreihen (tägliche Selbsteinschätzungen mit SNS) und biochemischen Markern neuronaler Plastizität**

Das Forschungsprojekt untersuchte in seiner ersten Realisierungsphase die Synchronisation von psychotherapeutischen Veränderungsprozessen auf psychologischer und neuronaler Systemebene. Grundlage war die stationäre Psychotherapie von 9 Zwangspatienten (Subtyp: Waschzwang mit Kontaminationsängsten) an zwei Behandlungszentren: Psychosomatische Klinik Windach/Ammersee und Universitätsklinik für Psychiatrie Wien. Parallel untersucht wurden 9 gemachte gesunde Kontrollpersonen.

Ausgehend von der Beobachtung, dass Therapieprozesse kritische Instabilitäten durchlaufen und sich in einer Kaskade von Ordnungsübergängen vollziehen, verfolgten wir die Hypothese, dass diese Ordnungsübergänge sowohl in psychologischen Zeitreihen als auch in neuronalen Mustern und deren Veränderung erkennbar sein sollten. Ein internet-basiertes Monitoringsystem (das Synergetische Navigationssystem [SNS], s. Punkt 11) wurde eingesetzt, um den Prozess engmaschig, d.h. in täglichen Selbsteinschätzungen der Patienten zu erfassen. Genutzt wurde dabei der Therapie-Prozessbogen (TPB). Die entstehenden Zeitreihen wurden mit dem Kennwert der dynamischen Komplexität mitlaufend analysiert, wobei kritisch-instabile Phasen über das jeweilige Maximum (bzw. lokale Maximum) des Komplexitätsverlaufs operationalisiert wurden.

Im Therapieverlauf wurden wiederholte fMRT-Messungen durchgeführt (bei 7 Patientinnen 3, bei 2 Patientinnen 4). Das Stimulationsparadigma benutzte standardisierte ekelauslösende und neutrale Bilder aus dem International Affective Picture System (IAPS) sowie individuelle zwangsauslösende Bilder von Gegenständen und Situationen aus dem häuslichen Umfeld der Patienten, womit sich 3 Kontraste berechnen lassen. Als veränderungsrelevante Hirnareale (Regions of Interest) wurden identifiziert: anteriorer cingulärer Kortex und supplementär-motorisches Areal (ACC/SMA), linker und rechter dorsolateraler präfrontaler Kortex (DLPFC l,r), linker und rechter insulärer Kortex, linker und rechter parietaler Kortex sowie der Bereich des Cuneus.

Deutlich ausgeprägtere neuronale Veränderungen wurden zwischen fMRT-Scans festgestellt, zwischen denen eine kritische Instabilität (als Hinweis auf einen Ordnungsübergang der kognitiv-emotionalen Dynamik) stattgefunden hatte als zwischen Scans ohne einen solchen Ordnungsübergang und zwischen den (zeitlich parallelisierten) aufeinander folgenden Scans der gesunden Kontrollpersonen. Die Ergebnisse weisen auf die zentrale Rolle neuronaler und psychischer Ordnungsübergänge im Therapieprozess hin und unterstützen die synergetische Theorie der Selbstorganisation psychotherapeutischer Prozesse.

Finanzierung: Fonds der Österreichischen Nationalbank (Grant Nr. 11931) und DGSF.

Ethikvoten der LMU München, der Bayrischen Ärztesvereinigung und der Medizinuniversität Wien.

Dieses Projekt wurde als Multicenter-Studie realisiert. Beteiligt waren: Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung, PMU/CDK Salzburg (Günter Schiepek, Martin Plöderl), Psychosomatische Klinik Windach/Ammersee und Tagklinik München-Westend (Igor Tominschek, Michael Zaudig, Stephan Heinzl), Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Ludwig-Maximilians-Universität München (Susanne Karch, Oliver Pogarell), Institut für Klinische Radiologie der Ludwig-Maximilians-Universität München (Jürgen Lutz, Thomas Meindl), Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Medizinuniversität Wien (Martin Aigner, Markus Dold, Gerhard Lenz, Annemarie Unger), MR Centre of Excellence, Center for Medical Physics and Biomedical Engineering, Medizinuniversität Wien (Ewald Moser, Christian Windischberger) und für weiterführende Konnektivitätsanalysen das Max Planck-Institut für neurologische Forschung Köln (Christian Greffkes).



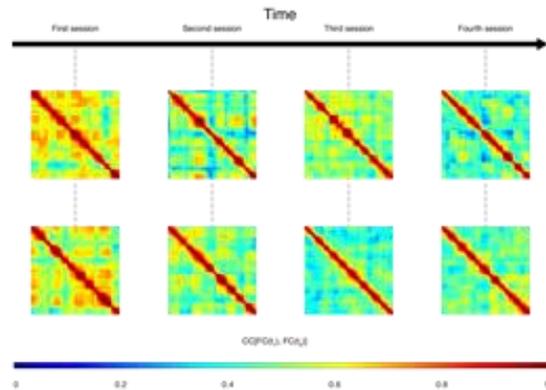
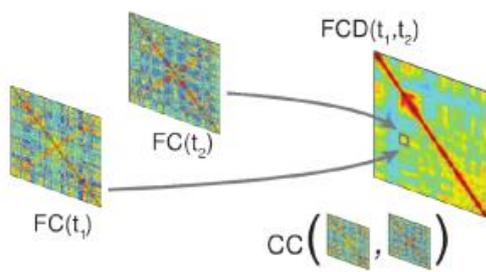
Benjamin Aas, Günter Schiepek und Eva-Maria Reiter (von links) beim 16. (von etwa 180 geplanten) fMRI-Scan des Fortsetzungsprojekts.

In a combined process-outcome study on the psychotherapeutic process of obsessive-compulsive disorder (OCD), we continue and expand our earlier research. Using a multi-level approach, this study monitors a broad set of psychological variables, using the Synergetic Navigation System on an everyday basis. Drawing on time series analyses and other techniques derived from complex system theory, these psychological results inform about the time-points of 5-6 fMRI scans that are being conducted in a 3 month therapeutic treatment of patients at the Christian Doppler Clinic Salzburg. A set of neutral, disgust, and individually recorded OCD-symptom-provoking pictures is being used to test activation of OCD-relevant brain networks. Additionally we integrated the Maudsley Obsessive-Compulsive Stimulus Set (MOCSS, Mataix-Cols et al. 2009) into the stimulation paradigm. Especially for the modeling of anatomically based functional connectivity dynamics we use a resting state sequence combined with Diffusion Tensor Imaging (DTI). It is hypothesized that a change in synchronicity and dynamical complexity of psychological variables is a sign of psychotherapeutic improvement, which is in turn linked to changes in brain-network activation, tested by means of effective connectivity modeling (Dynamical Causal Modeling, DCM) and modeling of functional connectivity dynamics (FCD; see an example of four FCD matrices during the psychotherapy processes of two patients, p. 21). Furthermore, blood samples are being drawn and analyzed for cortisol and oxytocine, and neuroplasticity factors as the brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and cAMP response element-binding protein (CREB). These have earlier been shown to facilitate learning-processes in general and might arguably underlie successful psychotherapeutic processes as well.

Actually (February, 2015), the therapies of 8 patients are completed, including all assessments and fMRI scans, with controls for 2 patients. It is intended to reach a sample of 20 patients and 20 controls.

The study has been approved by and realized according to the guidelines of the ethics committee of the federal state of Salzburg/Austria.

This research project is realized at the Christian Doppler Clinic Salzburg (Günter Schiepek, Benjamin Aas [Institute of Synergetics and Psychotherapy Research], Wolfgang Aichhorn, Brigitte Kravanja [Department of Inpatient Psychotherapy]) in cooperation with the Neuroscience Institute Salzburg (Martin Kronbichler, Eva-Maria Reiter), the Institut National de la Santé et de la Recherche Médical – Institut de Neurosciences des Systèmes, Université Aix-Marseille/France (Viktor Jirsa, Andreas Spiegler, Enrique Hansen), and the Max Planck Institute for Neurological Research Cologne/Germany (Christian Grefkes).



In einer weiterführenden Mehr-Ebenen Studie (wiederum bei Patienten mit Zwangsstörungen und parallelisierten gesunden Kontrollpersonen) erweitern und ergänzen wir das eben beschriebene Prozess-Outcome-Projekt. Psychologische Aspekte des Therapieverlaufs werden wie bisher mittels SNS erfasst (tägliche Ratings). Nichtlineare Zeitreihenanalysen informieren über kritische Phasen und Veränderungen der dynamischen Muster im Verlauf. Damit werden die Zeitpunkte bestimmt, zu denen im Laufe der 3–4monatigen Therapien 5–6 fMRT Scans durchgeführt werden. Das fMRT-Messparadigma wird über den Vergleich der neuronalen Aktivität bei neutralen, ekelerregenden und individuellen symptomauslösenden Bildern hinaus um standardisierte zwangsspezifische Bilder (Maudsley Obsessive Compulsive Stimulus Set) erweitert. Hinzu kommt eine Resting State-Phase und ein Diffusion Tensor Imaging (DTI)-Scan, um in einem Full-Brain-Modell die Veränderungen der funktionellen Konnektivität nachbilden zu können. Die instationäre Dynamik von Resting States kann in sog. Functional Connectivity Dynamic Matrices dargestellt werden, die die Korrelation von Konnektivitätsmatrizen im Zeitverlauf (oben links) wiedergeben. Oben rechts sind je 4 FCD Matrizen, welche die Resting State-Dynamik zu 4 Messzeitpunkten im Therapieverlauf zeigen, von 2 Patienten (je oben und unten) dargestellt. Neben der funktionellen Konnektivität wird auch die Veränderung der effektiven Konnektivität mit Dynamic Causal Modelling (DCM) zwangsspezifischer neuronaler Netze identifiziert.

Geprüft wird die Hypothese, dass Veränderungen der neuronalen Aktivität und Konnektivität mit den Ordnungsübergängen des psychotherapeutischen Prozesses synchronisiert verlaufen. Zudem werden verschiedene endokrine Indikatoren wie Oxytozin und Cortisol sowie BDNF im Blut erfasst. Es geht dabei um Veränderungen im Bereich der Endokrin- und Stressregulation sowie um die Frage, ob sich Marker der neuronalen Reorganisation wie BDNF (brain-derived neurotrophic factor) und der Genexpression wie CREB (cAMP response element-binding protein) mit neuronalen und kognitiv-emotionalen Ordnungsübergängen korreliert zeigen. Im Moment (Februar 2015) wurden die Therapieverläufe 8 Patienten und 2 Kontrollen vollständig erfasst, intendiert sind 20 Patienten und 20 parallelisierte Kontrollen.

Die Studie wurde vom Ethikbeirat des Bundeslandes Salzburg genehmigt und wird nach dessen Richtlinien durchgeführt.

Das Projekt wird an der Christian Doppler Klinik Salzburg durchgeführt. Beteiligt sind: Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek (Studienleiter); Benjamin Aas, MSc (Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung), Univ.-Doz. Dr. Wolfgang Aichhorn, Dr. Brigitte Kravanja (Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie), Dr. Martin Kronbichler, Eva-Maria Reiter, RTA (Neuroscience Institute Salzburg), Univ.-Prof. Dr. Viktor Jirsa (Institut National de la Santé et de la Recherche Médical – Institut de Neurosciences des Systèmes, Université Aix-Marseille/France), Univ.-Prof. Dr. Christian Grefkes (Max Planck Institut für Neurologische Forschung, Köln).

Testing the Conditions of and First Steps toward the Application of the Non-invasive Coordinated Reset (CR)-Stimulation for the Desynchronization of Pathologically Oversynchronized Neural Networks in Major Depression and a Treatment Combination with Psychotherapy



Neurological diseases like epilepsy, tinnitus, or Parkinson Disease are characterized by a pathological over-synchronisation of neural activity in and between disease-related brain areas. A comparable neural over-synchronisation within relevant populations of neurons and of network activity can be assumed for psychiatric disorders like obsessive-compulsive disorder, personality disorders, or major depression. This project intends to test the conjecture of a pathological over-synchronisation in depression-related neural networks.

The Coordinated Reset (CR[®])-stimulation developed by Prof. Peter Tass at the Helmholtz Research Center Jülich/Germany was successful in long lasting de-synchronisation and in consequence in a neural reorganization of disease-related brain areas in tinnitus and Parkinson Disease. Mathematical models, computer simulations, EEG scans, and clinical evaluations demonstrated that the CR-stimulation uses mechanisms of self-organization and synaptic plasticity to trigger functional de-synchronized patterns of neural activity and in consequence reduced synaptic connectivity as well as a structural reorganization of neural networks. Since such mechanisms supposedly are also at work in neural networks of depression we intend to transfer the CR-stimulation also to psychiatric disorders as Major Depression (MD). The objective could be a combined treatment by CR-stimulation and psychotherapy, with the former preparing the cognitive and emotional learning processes in psychotherapy by an un-learning of a pathological over-synchronisation and dys-connectivity in the involved neural systems. A first step of this research program was a review and meta-analysis of 64 EEG and fMRI studies (resting state or task-driven) on pathologically changed connectivity in depression-related networks. The results are ready for publication. In a next step an empirical EEG-study with depressed patients and healthy matched controls will be realized. In this study, changed frequency bands and connectivity patterns in depression will be investigated by a high-density 256-cannel EEG (EGI, delivered by the Helmholtz Research Center, Jülich). A resting-state condition and a visual stimulation of depression related affective states (sad, neutral, happy faces, pictures of the Adult Attachment Projective [AAP], and affective neutral AAP-matched pictures [team of Anna Buchheim, Innsbruck]) are combined. A third step applies an acoustic CR-stimulation to MD patients under EEG conditions (conceptual testing of the stimulation). A baseline EEG is followed by a CR-stimulation during the EEG scan, and by a series of stimulations at several days in sequence. After 2 x 4 stimulation sessions and at a follow-up session further EEG-scans will be realized. The clinical evaluation applies BDI, ISR, SCL-90, HRSD, and an internet-based process monitoring (SNS). Besides the verum acoustic stimulation wich is adapted by an EEG-based validation procedure a placebo-stimulation consists of acoustic stimuli outside of the validated frequency spectrum.

The study has been approved by the ethics committee of the Salzburg Government (15.12.2013).

In the following steps of this research program we will investigate the mechanisms and effects of a combined CR stimulation and subsequent psychotherapy. This project is realized by a cooperation of the Helmholtz Research Center Jülich (Peter Tass, Utako Barnikol, Christian Hauptmann), the PMU/CDK (Günter Schiepek, Katharina Helm, Benjamin Aas), and the Max Planck Institute for Neurological Research Cologne/Germany (Christian Grefkes).

Prüfung der Voraussetzungen und Erprobung der nicht-invasiven CR-Stimulation bei Depression mit dem Ziel einer kombinierten CR-Stimulation und Psychotherapie

Verschiedenen neurologischen Erkrankungen wie Epilepsie, Tinnitus oder der Parkinson'schen Erkrankung liegt eine pathologische Übersynchronisation der neuronalen Aktivität in relevanten Hirnarealen zugrunde. Hinweise auf eine ähnliche Übersynchronisation innerhalb und zwischen den beteiligten neuronalen Subsystemen gibt es auch für die störungsspezifischen neuronalen Netze bei psychiatrischen Erkrankungen, z.B. Zwangsstörungen, Depression oder Persönlichkeitsstörungen. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Annahme einer pathologischen Übersynchronisation bei Depression zunächst in einer Literatursichtung und dann in EEG-Untersuchungen zu prüfen. Da sich bei neurologischen Erkrankungen gezeigt hat, dass eine spezifische Stimulation dieser Hirnareale zu einer anhaltenden Desynchronisation und Reorganisation der neuronalen Netze mit entsprechenden therapeutischen Effekten führt, soll diese Stimulation auch bei Depression erprobt werden. Das als Coordinated Reset (CR[®]) bezeichnete Verfahren wurde von Univ.-Prof. Dr. Dr. Peter Tass am Forschungszentrum Jülich entwickelt. Wie umfassende Computersimulationen, neurologische Messungen und klinische Evaluationen belegen, führt diese Stimulation über Mechanismen der neuronalen Selbstorganisation und synaptischen Plastizität zu einer funktionellen De-Synchronisation der neuronalen Aktivität und damit auch zu einer Reduktion der synaptischen Konnektivität und neuronalen Reorganisation der betroffenen Neuronenpopulationen. Ziel könnte daher eine Kombination mit Psychotherapie sein, wobei ein durch CR-Stimulation erreichtes Verlernen pathologischer Übersynchronisation eine wesentliche Voraussetzung für die Neulernprozesse und korrigierenden Erfahrungen in der Psychotherapie darstellen könnte.

Das Forschungsprogramm begann mit einer systematischen Literatursichtung von Studien zur neuronalen Synchronisation und funktionellen wie effektiven Konnektivität bei Depression. Nach Pubmed- bzw. Medline-Recherchen wurden 64 einschlägige Arbeiten gefunden und ausgewertet. Die Meta-Analyse ist inzwischen abgeschlossen (Masterarbeit Katharina Helm) und wird zur Publikation vorbereitet.

Eine erste EEG-Studie soll Auskunft über veränderte Frequenzbänder und Synchronisationsmuster bei Depression geben. Die EEG-Messung (high density 256-Kanal-Gerät, EGI) findet an Patienten und gematchten gesunden Kontrollen unter Resting-State-Bedingungen und bei visueller emotionsinduzierender Stimulation statt (traurige Gesichter, Bilder des Adult Attachment Projective [AAP], nicht-bindungsrelevante, affektneutrale AAP-Parallelbilder der Arbeitsgruppe um Univ.-Prof. Dr. Anna Buchheim).

In einer zweiten EEG-Studie (Konzepttest der CR-Stimulation) erfolgt eine akustische Stimulation unter EEG-Bedingungen. Nach einer Baseline-Messung erfolgt eine CR-Stimulation unter EEG-Bedingungen, danach mehrere CR-Stimulationen an aufeinander folgenden Tagen. Nach 2 4-Tages-Sequenzen erfolgen Follow-Up-EEG-Messungen nach einer und vier Wochen. Eine Eichprozedur passt die Tonfrequenz der CR-Stimulation dem dominanten Frequenzband im EEG des depressiven Probanden an. Die Evaluation erfolgt mit klinischen Maßen wie BDI, ISR, SCL-90, HRSD, sowie prozessbegleitend mit SNS. Eine spezifische Placebo-Stimulation enthält ebenso wie das Verum akustische Stimulationen, jedoch ausserhalb des über EEG identifizierten relevanten Frequenzbereichs.

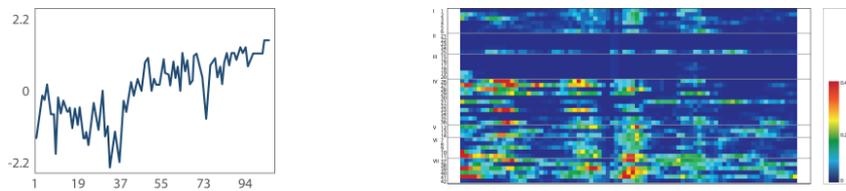
Die Studie wurde von der Ethikkommission des Landes Salzburg genehmigt (15.12.2013).

In weiteren Schritten soll dann eine Kombination von akustischer CR-Stimulation mit anschließender Psychotherapie evaluiert und die dabei ablaufenden neuronalen Prozesse untersucht werden.

Die Arbeitsgruppe dieser Studie: Günter Schiepek (Leitung), Katharina Helm, Benjamin Aas, Damir Lovric, Karin Labek, Hans Menning, Anna Buchheim, in enger Kooperation mit dem Helmholtz-Forschungszentrum Jülich (Univ.-Prof. Dr. Dr. Peter Tass, Univ.-Prof. Dr. Christian Hauptmann) sowie Univ.-Prof. Dr. Christian Grefkes vom Max-Planck Institut für neurologische Forschung Köln.

Dynamic Patterns in the Psychotherapeutic Process.

Nonlinear Time Series Analysis and Combined Quantitative and Qualitative Text Analysis of the Data Set from the Multi-Center-Application of the Synergetic Navigation System (SNS)



In the last years (since 2007) more than 1.000 patients were monitored during their psychotherapeutic processes by using the SNS (Synergetic Navigation System, see top 11 in this report). The clinics using the SNS are listed in top 15. The monitoring is realized by daily self-ratings even during week-end and holiday periods. This equidistant and continuous measurement is done by the Therapy Process Questionnaire for inpatient treatment (TPQ, 42 items, 7 subscales) or for day treatment centres (TPQ-DT, 47 items, 8 subscales). The therapy outcome was evaluated by the ICD-10-based symptom rating (ISR-10) (pre-post-differences) and by the Depression-Anxiety-Stress-Scale (DASS-21) or the Y-BOCS for OCD patients (once per week).

Time series with a small rate of missing data, a length of at least 30 measurement points (= days), and completed pre-post ratings were integrated into a large data pool. The sample consists of 723 cases (January, 2015), and is perhaps the largest data pool of continuous, equidistant measurements in psychotherapy research (mean: 75 days, SD: 38.2). The process-outcome data from other research groups (e.g. in the United States) usually refer to the therapy sessions, that is to irregular distances of about one or two weeks. The mean rate of missing data in our time series is 2.9% (SD: 3.6%).

The data set covers a broad spectrum of diagnoses (ICD-10): F1 Dependency from psychotropic substances, F3: Affective Disorders, F4: Neurotic Disorders (esp. Anxiety Disorders, OCD), Somatoform Disorders, PTSD; F6: Personality Disorders (esp. Borderline-Personality Disorder).

The following hospitals contributed to the data pool: Department of Inpatient Psychotherapy (CDK, Salzburg), Psychosomatic Day Treatment Center (CDK, Salzburg), systelios Health Center Siedelsbrunn, Psychosomatic Clinic Bad Zwischenahn, Medical Rehabilitation Center Hirtenstein/Allgäu and Day Treatment Center Munich/Westend.

The analyzing procedures focus, among others, on the following scientific questions:

- Can deterministic chaos be identified in the time-series? (indications would be positive Lyapunov-exponents and Cross-Lyapunov-exponents, saturated fractal dimensionality, significant surrogate tests).
- Does the degree of chaoticity and of fractal dimensionalities differentiate between different effect sizes in the outcome of psychotherapies and between diagnoses?
- Can order transitions, critical instabilities, or other markers of instationarities be identified? Do they predict therapy outcome?
- Which complexity indicators or nonlinear methods are suited to inform about and classify dynamic patterns? Does this classification coincide with diagnoses?
- How can we optimally model, explain, and predict sudden gains, crisis-repair sequences of the therapy alliance and other dynamic phenomena?

Besides the quantitative time series analysis procedures also the text data from the electronic diaries will be analyzed (e.g., by methods as Recurrence Plots, Symbolic Dynamics, Grammar Complexity, the Therapeutic Cycle Model, qualitative content analysis) (cooperation: Guido Strunk, Vienna; Franco Orsucci, Cambridge; Sebastian Wallot, Aarhus; Philipp Mayring, Klagenfurt; Omar Gelo and Catalin Zaharia, Vienna; Erhard Mergenthaler, Ulm).

Dynamische Muster im psychotherapeutischen Prozess.

Quantitative (nichtlineare) und qualitative Analysen von SNS-basierten Datensätzen

Mit Hilfe des Synergetischen Navigationssystems (SNS, s. unten Punkt 11) wurde in den letzten Jahren eine große Zahl von psychotherapeutischen Verläufen erfasst und analysiert. Die Kliniken und Einrichtungen, in denen das SNS eingesetzt wird, sind unten in Punkt 15 aufgelistet. Die Prozesserfassung erfolgte dabei mit dem Therapie-Prozessbogen für vollstationäre (TPB, 42 Items, 7 Skalen) oder tagesklinische Behandlung (TPB-TK, 47 Items, 8 Skalen). Der TPB wird täglich ausgefüllt, und zwar kontinuierlich, auch über Wochenenden und Ferienzeiten hinweg. Die Outcome-Evaluation erfolgt mit dem ICD-10-basierten Symptomrating (ISR-10) in Form eines Prä-Post-Vergleichs und der Depressions-Angst-Stress-Skala (DASS-21) (bzw. bei Zwangspatienten mit der Y-BOCS) auf Basis wöchentlicher Einschätzungen.

Verläufe mit einer geringen Anzahl von Ausfülllücken (missing data) und einer Mindestlänge von 30 Messzeitpunkten (= Tagen) sowie vollständigen Prä-Post-Einschätzungen wurden in einen umfassenden Datenpool integriert. Dieser enthält mit Stand Januar 2015 723 vollständige Prozess-Outcome-Datensätze, womit es sich um den weltweit größten und wohl auch einzigen Datenpool mit kontinuierlichen, äquidistanten (weil täglichen Messungen psychotherapeutischer Verläufe handeln dürfte (durchschnittlich 75 Messpunkte, SD: 38.2). Prozess-Datensätze anderer Arbeitsgruppen (z.B. in den USA) beziehen sich meist auf Einschätzungen zum Zeitpunkt der Therapiesitzungen, also mit zeitlich unregelmäßigem, meist ein- bis zweiwöchigem Abstand. Die durchschnittliche Rate von missing data liegt bei 2.9% (SD: 3.6%). Die Verlaufsdaten beziehen sich auf ein breites Spektrum von Diagnosen (nach ICD-10): F1 Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, F3: Affektive Störungen, F4: Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (z.B. Angststörungen, OCD, PTSD), F6: Persönlichkeitsstörungen (v.a. emotional instabile bzw. Borderline-Persönlichkeitsstörungen).

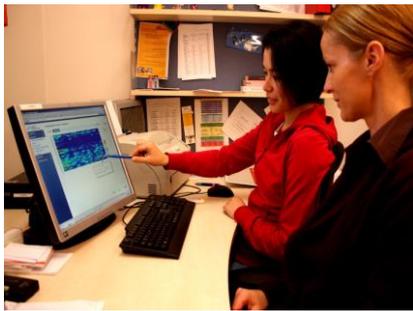
Die SNS-Daten stammen aus folgenden Kliniken: Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie (CDK, Salzburg), Psychosomatische Tagesklinik (CDK, Salzburg), systelios Gesundheitszentrum Siedelsbrunn, Psychosomatische Privatklinik Bad Zwischenahn, Fachklinik Hirtenstein/Allgäu und Tagklinik München/Westend der Psychosomatischen Klinik Windach.

Die Auswertungen beziehen sich auf unterschiedliche Fragestellungen, z.B.:

- Liegt in den Verläufen deterministisches Chaos vor? (Indikatoren: positive Lyapunov-Exponenten und Cross-Lyapunov-Exponenten, bestimmbare (gesättigte) fraktale Dimensionalität, Unterschiede zu Surrogatdaten [Zufallssurrogate, phasenrandomisierte Surrogate]).
- Unterscheidet der Grad der Chaotizität und die fraktale Dimensionalität (a) zwischen mehr oder weniger erfolgreichen Therapien, und (b) zwischen unterschiedlichen Diagnosen?
- Lassen sich Ordnungsübergänge und kritische Instabilitäten in den Verläufen nachweisen, und sind sie für das Therapieergebnis prädiktiv?
- Mit welchen Kennwerten/Analyseverfahren nichtlinearer Dynamik und Komplexität lassen sich die Verläufe am besten klassifizieren? Stimmt diese Klassifikation mit den Diagnosegruppen überein oder nicht?
- Wie können Phänomene wie Sudden Gains oder Crisis-Repair-Sequenzen in der Therapiebeziehung differenziert modelliert und theoretisch eingeordnet, erklärt und vorhergesagt werden?

Neben den Analysen der quantitativen Zeitreihen werden auch die verfügbaren Textdaten (Tageskommentare) mit quantitativen Methoden (z.B. Recurrence Plots von Symbolfolgen, Symbolic Dynamics, Grammar Complexity) und inhaltsanalytischen Verfahren ausgewertet (Kooperationen mit PD Dr. Guido Strunk, Wien; Dr. Sebastian Wallot, Aarhus, Dänemark; Prof. Dr. Philipp Mayring, Klagenfurt; Prof. Dr. Franco Orsucci, Cambridge; Prof. Dr. Erhard Mergenthaler, Ulm; Dr. Omar Gelo und Catalin Zaharia, Wien).

Investigating Therapeutic Effects of an Internet-based Feedback-System (SNS)



The research program around the SNS offers the integration of several topics in different projects concerning therapeutic effects of the system itself. Here we refer to the effects of therapy feedback systems, which were found in international studies. Some reviews list the effects of continuous feedback as a common or specific factor essentially contributing to the outcome variance of psychotherapy. Therapies in danger of being unsuccessful or even worsening can be identified in time and can be corrected, hopeful courses can be optimized, and other cognitive-emotional, motivational, and psychodynamic processes of the client are catalyzed.

- An interview study (2013-2014, publication in preparation) asked how clients experience the daily work with their SNS (self-ratings using the Therapy Process Questionnaire) and the SNS-based therapy sessions with their therapists. Complementary, therapists were asked about the experienced effects of the SNS as an instrument for optimizing and controlling the everyday practice in therapy sessions, supervision, and team reflections. We were interested in the usefulness of the information available in the system, and how it could be optimized and developed. The study was realized by the master theses of Laura Bierschneider, Valerie Dirnberger, Sarah Mayer, and Katharina Sungler, under supervision of Günter Schiepek and Anna Buchheim (Innsbruck).

- A randomised controlled study was realized at the Medical Rehabilitation Center Hirtenstein (project organizers: Judith Patzig, Günter Schiepek). During a rehabilitation process with chronic alcohol dependent men a feedback group using the SNS (N = 43) was compared to a "treatment as usual" group (N = 53). One important effect concerned the perception and regulation of emotions which appears to be dysfunctional in alcohol dependent patients. Using an "emotion competencies questionnaire", the feedback achieved significantly better results on dimensions like perception of one's own and other's emotions, expression of emotions, and emotion regulation.

- A project realized in cooperation with the Psychiatric Hospital Münsterlingen/Switzerland (Isa Sammet, Benjamin Kraus, Luca Lindenthal) focuses on the evaluation of the clinical work with the SNS (start of the study was in October, 2013). The SNS was implemented at four psychotherapy wards. Fifty members of the psychiatric staff (psychiatrists, psychologists, nurses) were educated in the application of the system and in data interpretation.

The following research questions are investigated:

1. Does systematic therapist feedback to the patient by using the SNS improve therapy outcome? (Randomized Controlled Trial; N=80)
2. Does the patient's daily self-assessment, which is associated with the participation in SNS, help to improve deficits in personality structure? (N=40)
3. How do intermediate ruptures in the therapeutic alliance relate to therapy outcome? (N=40)

- A study in preparation will test the effects of the SNS in a fully developed idiographic modelling and monitoring approach. It is based on a systemic case formulation which integrates a resource assessment interview, idiographic systems modelling, the application of an idiographic questionnaire, and a series of SNS-based therapy sessions referring to the systems model. This procedure will be compared to the standard SNS application (TPB, no idiographic modelling).

Therapeutische Effekte des Internet-basierten Therapiefeedbacks mit SNS und SNS-unterstützter Psychotherapie

Ähnlich wie in den anderen Forschungsschwerpunkten des Instituts werden auch in diesem mehrere aufeinander bezogene Einzelprojekte parallel und in Folge durchgeführt. Ausgangspunkt ist dabei die in verschiedenen internationalen Studien belegte Wirkung von Feedbacksystemen in der Psychotherapie. In einigen Übersichtsarbeiten wird kontinuierliches Therapiefeedback inzwischen sogar als eigenständiger Wirkfaktor angeführt. Ersichtlich ist dabei, dass damit mögliche ungünstige Verläufe rechtzeitig erkannt und korrigiert, aber auch günstige Verläufe optimiert werden können sowie verschiedene kognitive, emotionale und motivationale Prozesse auf Seiten der Klienten angestoßen und katalysiert werden.

- In verschiedenen SNS-nutzenden Kliniken wurde in den Jahren 2013-2014 eine Befragung von Patienten/-innen durchgeführt, um Anhaltspunkte über mögliche Effekte der täglichen Selbstreflexion mit dem SNS zu gewinnen. Erfragt wurde auch, welche Effekte Therapeuten/innen in der praktischen Arbeit mit dem SNS erkennen (z.B. in der Therapiesteuerung, in SNS-basierten Therapiesprächen, in Interventionen und bei Nutzung der Informationen aus den im SNS vorliegenden Analysen) und wie sie das SNS in der täglichen Praxis nutzen. Die Interviews wurden im Rahmen von Masterarbeiten von Laura Bierschneider, Valerie Dirnberger, Sarah Mayer und Katharina Sungler an der CDK (Stationäre Psychotherapie, Psychosomatische Tagesklinik), dem systelios Gesundheitszentrum, der Psychosomatischen Klinik Bad Zwischenahn und der Psychiatrischen Klinik Münsterlingen durchgeführt (Betreuung: Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek, Univ.-Prof. Dr. Anna Buchheim [Universität Innsbruck]).

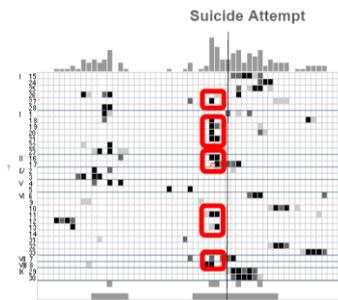
- Eine randomisierte Vergleichsgruppenstudie zu den Effekten der SNS-Nutzung wurde im Rahmen eines Projekts an der Fachklinik Hirtenstein durchgeführt (Projektleitung: Judith Patzig, Günter Schiepek). Die Therapie bzw. medizinische Rehabilitation chronisch alkoholabhängiger Männer fand in der Feedback-Gruppe (N = 43) mit SNS-Unterstützung, in der Kontrollgruppe (N = 53) ohne Einsatz des SNS statt. Ein wesentlicher Effekt zeigte sich in der Emotionswahrnehmung und Emotionsregulation, die bei alkoholabhängigen Patienten in besonderer Weise defizitär zu sein scheinen. Diese Aspekte hatten sich in der Feedbackgruppe signifikant verbessert (Kriterium: der „Emotionale Kompetenzfragebogen“ mit den Subskalen: Erkennen eigener Gefühle und von Gefühlen anderer, Emotionsregulation, Emotionsausdruck).

- An der Psychiatrischen Klinik Münsterlingen wird derzeit eine Wirksamkeitsstudie zur klinischen Arbeit mit dem SNS durchgeführt (Start Oktober 2013), wobei vier Psychotherapiestationen der Klinik einbezogen und 50 Mitarbeitende in der SNS-Durchführung incl. Dateninterpretation geschult wurden. Fragestellungen sind:

1. Führt systematisches SNS-Feedback durch das Behandlungsteam zu verbesserten Therapieergebnissen bei den SNS-nutzenden Patienten im Vergleich zu einer Kontrollbedingung? (Randomisiert kontrollierte Studie; N=80)
2. Verbessert die tägliche Selbstreflexion, die mit der Teilnahme am SNS verbunden ist, persönlichkeitsstrukturelle Defizite? (N=40)
3. Wie stehen vorübergehende Brüche in den therapeutischen Beziehungen (Einzeltherapeut, Bezugspflege, Team, sog. Rupture-Repair-Sequenzen) mit dem Therapieergebnis in Zusammenhang? (N=40)

- Eine weitere Studie ist derzeit in Planung. Sie betrifft die Effekte einer umfassenden therapeutischen Nutzung des SNS in einem idiographischen Ansatz der Therapiesteuerung (Ressourceninterview, idiographische Systemmodellierung, Erstellung eines darauf basierenden individuellen Prozessfragebogens, regelmäßige Therapiespräche mit Bezug auf das Systemmodell und den persönlichen Fragebogen). Dies soll mit einer SNS-Nutzung „as usual“, also mit Standard-TPB ohne idiographische Systemmodellierung verglichen werden.

Development of an Early Warning System for Suicidal Crises in High Risk Patients



Despite decades of research, predicting suicide is still not possible with satisfying specificity and sensitivity. If one accepts the claim that "If suicides can not be predicted, they cannot be prevented", then it becomes obvious that challenging the prediction problem is of major importance to suicidology. Whereas searching for specific risk factors and testing their predictive power is central in suicidology, this strategy may be of limited value because it does not overcome the linearity to the suicidal process which is most likely nonlinear and chaotic by nature. Chaotic dynamics are principally not predictable on the long run, but they can be adequately described and analyzed with methods from nonlinear dynamics. By applying such methods, short term predictions should be possible. The long-standing suicidological claim of moving nonlinear dynamics from theory to practice and to real-world phenomena can now be realized with internet-based monitoring systems such as the SNS.

The aim of this research program is to analyze the nonlinear dynamics of psychological variables in high risk patients (suicide attempters), in order to investigate how far we can go toward a short term prediction and an early warning system for suicidal crises. This strategy can be compared with the procedures for a short term prediction of *extreme events* („XEvents“) in disciplines like geophysics, epilepsy research, and others. The data mining is realized by the SNS. The assessment is based on daily self-ratings (about 90 days) by a standardized process questionnaire asking for risk factors, protective factors, coping strategies, resources, and the estimated suicide risk. The time-series analysis is based on indicators like dynamic complexity, recurrence plots, and the synchronization between the time-series. The insights into the suicidal dynamics should contribute to the development of an early warning system to be applied in psychiatric practice.

Additionally to the application of standardised questionnaires based on known risk factors we try to identify the individual constellation of risk and protective factors whose interaction and synergies generate the suicidal dynamics in each single case. Here we use the method of idiographic systems modelling by which we construct the network of personally relevant variables. By means of the questionnaire editor of the SNS, the variables are translated into the items of a personal questionnaire which can be applied by the SNS. This procedure of idiographic systems monitoring is compared to the standardized procedure in order to evaluate the predictive power. We expect that even in chaotic dynamics precursors of suicidal crises can be identified (increased critical instabilities, locally increased synchronisation) and a deeper understanding of suicidal dynamics will be possible. This multi-centre project will be coordinated by the Christian Doppler Clinic Salzburg, in cooperation with other crisis intervention and prevention units in Austria, Switzerland, and Germany (intended funding by FWF-DFG).

- Albeverio, S., Jentsch, V., & Kantz, H. (2006). *Extreme Events in Nature and Society*. Berlin: Springer.
- Schiepek, G., Fartacek, C., Sturm, J., Kralovec, K., Fartacek, R. & Plöderl, M. (2011). Nonlinear dynamics: Theoretical perspectives and application to suicidology. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41, 661-675.
- Fartacek, C., Plöderl, M. & Schiepek, G. (2015). Synergetisches Prozessmonitoring in der Suizidprävention. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 82-94). Stuttgart: Kohlhammer.

Entwicklung eines Frühwarnsystems für suizidale Krisen bei Hochrisikopatienten

In einem Projekt des Sonderauftrags und PMU-Forschungsprogramms für Suizidprävention konnte gezeigt werden, dass regelmäßiges Bergwandern auch bei suizidalen Hochrisikopatienten durchführbar ist und über Psychotherapie und Pharmakotherapie hinaus (add-on) deutliche Effekte in der Reduktion von Hoffnungslosigkeit (BHI) und Depressivität (BDI) sowie in der Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit hat. In einem Cross-over-Design wurden über 9 Wochen hinweg 3 Bergwanderungen pro Woche angeboten (Gruppe 1: Wanderphase, dann Kontrollphase, Gruppe 2: Kontrollphase, dann Wanderphase). Das Projekt wurde auch von täglichen Prozessmessungen mit einem suizidspezifischen Fragebogen begleitet, was bedeutet, dass sich auch Suizid-Risikopatienten an einem SNS-Monitoring engagiert beteiligen. Das Projekt wurde von Dr. Josef Sturm im Rahmen seiner Dissertation realisiert (Betreuer: Ärztl. Direktor Univ.-Doz. Dr. R. Fartacek, G. Schiepek).

Suizidales Verhalten ist ein gravierendes Public Health Problem. Bisher ist die Vorhersage von suizidalem Verhalten durch Risikofaktoren nicht ohne eine übermäßige Zahl an falsch-positiven „Treffern“ möglich, wobei die Analysen fast immer auf linearen statistischen Modellen beruhen. Dieses Vorgehen wird in der Suizidologie zunehmend in Frage gestellt, da suizidales Verhalten Qualitäten eines nichtlinearen, komplexen und dynamischen Phänomens aufweist. Um komplexen Systemen methodisch gerecht zu werden, bedarf es der nichtlinearen Analyse dieser Prozesse.

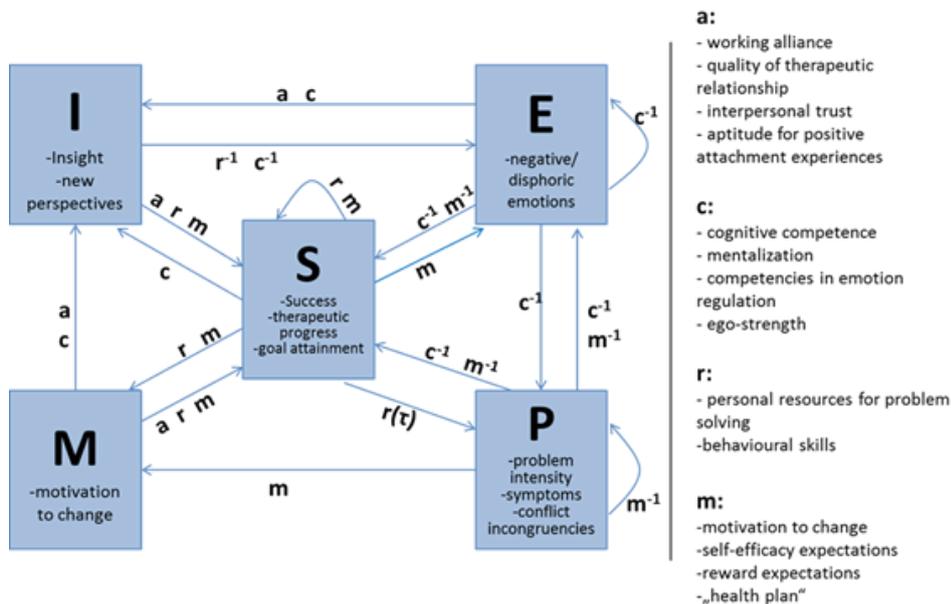
Projektziel ist die nichtlineare Prozessanalyse bei Suizidhochrisikopatienten (Suizidversucher), um auszuloten, inwieweit suizidale Krisen durch nichtlineare Kennwerte kurzfristig vorhergesagt werden können. Dies ist vergleichbar mit Verfahren zur Vorhersage von *extreme events* („XEvents“) in der Geophysik, Epilepsieforschung und anderen Gebieten. Zur Erfassung und Analyse der Prozesse wird das Synergetische Navigationssystem (SNS) angewendet. Die Erfassung erfolgt täglich über ca. 90 Tage mit einem standardisierten Prozessfragebogen zur Suizidgefährdung und zu Risiko- und Protektivfaktoren. Die Prozessanalyse umfasst nichtlineare Kennwerte wie die dynamische Komplexität, Recurrence Plots oder Synchronisationsmaße. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen zur Entwicklung eines Internet-gestützten individuellen Frühwarnsystems beitragen.

Über die Nutzung standardisierter Fragebögen hinaus wird in diesem Projekt die individuelle Konstellation von Risiko- und protektiven Faktoren (Resilienz- und Ressourcenfaktoren) der Suiziddynamik einzelner Patienten erfasst. Dies geschieht mit der Methode der idiographischen Systemmodellierung. Ausgehend von den in einem solchen Netzwerkmodell enthaltenen Faktoren wird im SNS ein individueller Fragebogen für den jeweiligen Patienten erstellt, der die ganz spezifischen Aspekte und Faktoren seiner Suiziddynamik erfasst. Das Vorgehen wird als idiographisches Systemmonitoring bezeichnet und hinsichtlich seiner prädiktiven Leistungsfähigkeit mit einem Prozessmonitoring mittels Standardfragebogen verglichen.

Wir erwarten, dass damit auch in chaotischen Prozessen die „Precursors“ suizidaler Krisen zu erkennen sind und ein spezifisches Verständnis von Suiziddynamiken möglich wird (Projektleitung: Clemens Fartacek, Reinhold Fartacek, Martin Plöderl, Günter Schiepek).

Das Projekt wird von der Christian-Doppler-Klinik Salzburg (Sonderauftrag für Suizidprävention und Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung) koordiniert. Eingebunden werden sollen mehrere psychiatrische Zentren in Österreich, Deutschland und der Schweiz, an denen eine Krisenintervention mit einer mehrmonatigen Nachsorge für Suizidversucher angeboten wird. Ziel ist ein länderübergreifendes FWF/DFG/Nationalfonds-Projekt.

A Nonlinear Common Factors Model of Psychotherapeutic Change Processes



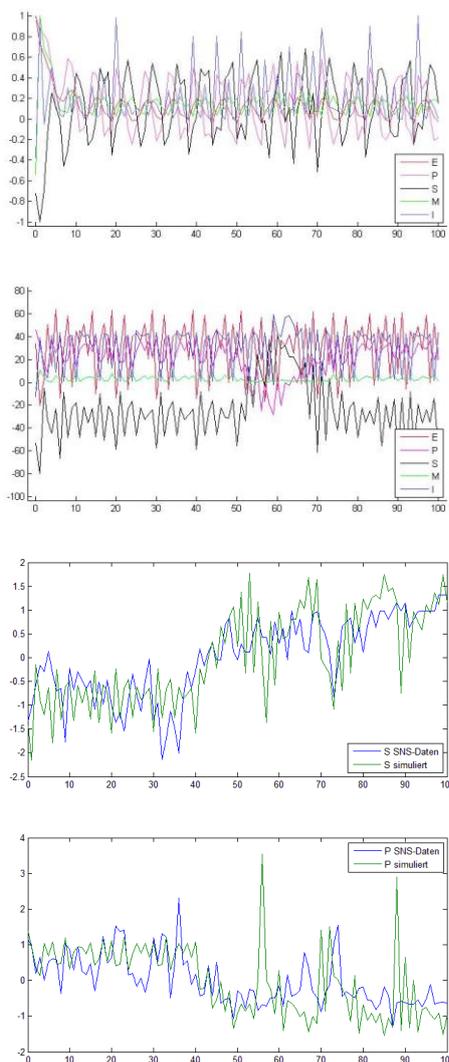
This project intends to develop a qualitative model integrating many aspects of the existing knowledge in common factors research and in process and process-outcome research of psychotherapy. The theoretical work is transformed into a mathematical formalism and computer simulations of change dynamics.

Psychotherapy is a dynamic process produced by a complex system of interacting variables. Despite there are qualitative models of such systems (e.g., the „generic model“ by Orinsky and Howard) the link between structure and function, between network and network dynamics is still missing. In this project we design a model of five state variables (P: problem or symptom severity, S: success and therapeutic progress, M: motivation to change, E: emotions, I: insight and new perspectives on problems) interconnected by 16 functions. The shape of the functions is modified by four parameters (a: capability for a trustful attachment and working alliance, c: cognitive competencies in mentalization and emotion regulation, r: behavioral resources and skills, m: self-efficacy and reward expectation). Psychologically, the parameters play the role of dispositions or traits, in terms of synergetics they are control parameters. The model integrates five coupled, deterministic, nonlinear difference equations representing the dynamics of each variable as a function of other variables. The mathematical model reproduces some important features of psychotherapy processes. Beyond the qualitative similarities between simulated and empirical dynamics, the model has to be further developed and systematically tested by experimental inputs into the simulation runs and by comparisons to empirical data from psychotherapeutic change dynamics.

Entwicklung eines mathematischen Modells psychotherapeutischer Veränderungsprozesse

In den letzten Jahren und Jahrzehnten richteten sich umfassende Forschungsbemühungen auf die Frage, welche Faktoren und Einflussgrößen den psychotherapeutischen Prozess und vor allem den Therapieerfolg ausmachen. Identifiziert wurden Klientenvariablen (z.B. Veränderungsmotivation, Kompetenzen, Ressourcen, Metallisierungsfähigkeit), Therapeutenvariablen, die Qualität der therapeutischen Beziehung, und viele andere. In den meisten Übersichtsarbeiten werden diese Faktoren lediglich aufgezählt und hinsichtlich ihres Varianzanteils am Therapieergebnis abgeschätzt. Während einige Modelle graphische Hinweise auf mögliche Wechselwirkungen zwischen den Variablen geben, liegt eine mathematische Formalisierung dieser – mit hoher Wahrscheinlichkeit nichtlinearen – Wechselwirkungen, etwa in Form von Gleichungssystemen, noch nicht vor.

Im Rahmen dieses Projekts wurde ein qualitatives Modell therapeutischer Wirkmechanismen entwickelt und auf Grundlage der Befunde zur Wirkfaktorenforschung begründet. Die Umsetzung erfolgte in 5 Variablen, deren Wechselwirkungen in 16 Funktionen beschrieben wurden. Das Modell besteht aus 5 gekoppelten nichtlinearen Differenzgleichungen, welche diese Funktionen als additive Terme enthalten. Ziel ist eine Testung des Modells mittels quasi-experimenteller Manipulationen der Simulationsläufe und mittels eines Abgleichs mit empirischen Verlaufszeitreihen, wobei hierfür die Zeitreihen des SNS-Datenpools herangezogen werden können (vgl. S. 24/25).



Das Modell enthält folgende Variablen: (P) Problem- und Symptomausprägung, (S) therapeutische Fortschritte, Erfolg, (M) Veränderungsmotivation, (E) Emotionsintensität (bipolare Skala mit Ausprägungen in Richtung positiver oder negativer Emotionen, (I) Einsicht, Entwicklung neuer Perspektiven. Die Parameter des Modells sind (a) Fähigkeit zu einer vertrauensvollen Therapiebeziehung und Qualität der Arbeitsbeziehung, (c) kognitive Kompetenzen, z.B. Mentalisierungsfähigkeit und Emotionsregulation, (r) Verhaltensressourcen und Skills, (m) Selbstwirksamkeit, Belohnungserwartung. Diese Parameter sind Dispositionsgrößen, welche die Form der Funktionen und damit die Wechselwirkung zwischen den Variablen beeinflussen.

Links sind einige Simulationsläufe dargestellt. Von oben nach unten: Stabile Dynamik ohne Intervention; kurze Reduktion der Variable P mit anschließender Re-Stabilisierung auf den vorher realisierten Attraktor; therapeutischer Verlauf der Variable S mit Intervention auf P ab Iteration 40 (blau: gemessener Verlauf einer Patientin, grün simulierter Verlauf); therapeutischer Verlauf der Variable P mit Intervention auf P ab Iteration 40 (blau: gemessener Verlauf derselben Patientin, grün simulierter Verlauf).

8 Grants / Fundings (Drittmittel)

Austrian national Bank / Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank, Grant 11931

Fördersumme 65.000 Euro, Förderzeitraum 2005-2010

Neurobiologie nichtlinearer Prozesse in der Psychotherapie von Zwangsstörungen – Funktionelle Bildgebung (fMRT) und computerbasiertes Prozess-Monitoring. Bereich Medizinische Wissenschaften

Antragsteller: M. Aigner, G. Schiepek

Deutsche Gesellschaft für Systemische Therapie und Familientherapie (DGSF)

Systemische Gesellschaft (SG)

Fördersumme 10.000 Euro, Förderzeitraum 2005-2010

Neurobiologie nichtlinearer Prozesse in der Psychotherapie von Zwangsstörungen – Funktionelle Bildgebung (fMRT) und computerbasiertes Prozess-Monitoring.

Antragsteller: G. Schiepek

Paracelsus Medical University, Einzelantrag

Fördersumme 45.000 Euro, Förderzeitraum 2013-2015

Neuronale Synchronisation (EEG) und akustische Coordinated Reset (CR)-Stimulation bei Probanden mit Depressivität (in cooperation with: Institute for Neuroscience and Medicine – Neuromodulation INM-7, Research Center Jülich)

Antragsteller: G. Schiepek, P. Tass

Paracelsus Medical University, RISE-Antrag

Fördersumme 10.000 Euro, Förderzeitraum 2009-2012

Analyse von Outcome- und Zeitreihendaten psychotherapeutischer Verläufe mit linearen und nichtlinearen Methoden

Antragsteller: W. Aichhorn, G. Schiepek

Netzwerk Rehabilitations-Forschung in Bayern e.V., Forschungsinitiative: „Bayerns Reha-Praxis forscht“ (Unterstützt durch die Deutsche Rentenversicherung Schwaben)

Fördersumme 35.000 Euro, Förderzeitraum 2011-2013

Synergetisches Real-Time-Monitoring in der stationären Psychotherapie bei männlichen Patienten mit Alkoholabhängigkeit

Antragsteller: J. Patzig, R. Müller, G. Schiepek

Köhlerstiftung S112/10145/10

Fördersumme 32.880 Euro, Förderzeitraum 2011-2013

Dimensionen der psycho-therapeutischen Beziehung bei unterschiedlichen psychischen Störungen im Erwachsenen- sowie im Kindes- und Jugendalter. (Interdisziplinäre Zusammenarbeit der Kliniken für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Institut für Psychologie der Universität Tübingen)

Antragsteller: I. Sammet, A. Schlarb, D. Stösser, A. Wittorf

Köhlerstiftung S112/10081/07

Fördersumme 35.000 Euro, Förderzeitraum 2010-2012

Wirksamkeit patientenspezifischer therapeutischer Interventionen bei Mentalisierungsstörungen und ihr Einfluss auf das Erleben der therapeutischen Beziehung

Antragsteller: I. Sammet, H. Kirsch, J. Brockmann

Paracelsus Medical University, RISE-Antrag

Markers of psycho-therapeutic change: Using daily psychological ratings to improve therapy and prediction of psychological processes" (Projektnummer R-14/02/058-AAS)

Fördersumme 11.914 Euro, Förderzeitraum 2015-2016

Antragsteller: B. Aas, Schiepek, G, Aichhorn, W.

Materialmittel für ein High-Density EEG-Gerät wurden dem Institut vom Helmholtz Forschungszentrum Jülich zur Verfügung gestellt. Das Gerät wurde direkt an die CDK geliefert und dort aufgestellt. Es verfügt über eine schallgeschützte Kabine mit elektrischer Abschirmung (Kupferfolie), einem GPS Dome zur Kalibrierung der Elektroden, zwei 256-Kanal Elektrodenkappen, ein e-prime System (Präsentationsbildschirm, Computer), und einen Computer zur Datenspeicherung, incl. entsprechender Software.

Der Wert beläuft sich auf ca. 250.000 Euro.

Finanzierung des Projekts an der Universitätsklinik für Psychiatrie Münsterlingen

Die Studie wird aus Bordmitteln der Psychiatrischen Klinik Münsterlingen finanziert. Seit Beginn der Studie (September 2013) sind folgende Beträge durch die Klinik eingebracht worden (in Euro umgerechnet; Werte gerundet): Sachmittel 11.460 Euro, Lohn und Personalmittel 50.600 Euro.



Planned EuRegio Project

Process Monitoring and Optimization of the Treatment Quality in Regional Structures of Inpatient and Outpatient Therapy at the Austrian-Bavarian Border

The aim of the project is to introduce and establish feedback-based practice and treatment networks in the region next to the border of Upper Austria, Salzburg, and Upper Bavaria. Internet-based therapy monitoring technologies should not only facilitate the ongoing therapies, but also the communication and care giving structures between institutions. By this, the regional treatment structures in psychiatry, psychosomatics, and psychotherapy will be optimized. The project supports the application of SNS-based therapy monitoring (for SNS-technology see chapter 11 in this report) by supplying the technology, training programs, feedback-related supervision, technical support, and communication networks. Complementary to the practice-oriented support evidence-based knowledge and empirical data will be produced for a feedback-driven practice within and between treatment sectors and diagnoses. The SNS not only provides the process feedback for a cooperative treatment control of the client and his therapist, but also a monitoring in the cases of switching of responsibilities or when patients are treated by different institutions at the same time or in sequence (e.g., after-care given by an outpatient therapist following a period of inpatient or day-treatment therapy). The project offers training programs for the SNS-based practice, case supervision, interventions in hospitals, and a network for technical and therapy-related exchange.

The proposal covers the development and scientific investigation of an SNS-based practice in different health care facilities and settings (in-patient, day-treatment, out-patient) concerning different diagnoses, age cohorts, and social groups. The following sub-projects are intended

1. After care and management of transition scenarios from in-patient or day-treatment facilities to out-patient treatment
2. Feedback-driven practice in out-patient therapy
3. Psychotherapeutic care of adolescents in different settings and facilities
4. Suicide prevention: Development of a monitoring-based early warning system for suicidal crises in high-risk patients
5. Home-based family care

All sub-projects consist of a scientific or empirical part (Randomized Controlled Trial for comparing SNS-based therapies to treatment as usual) and a period of supervised SNS-based practice. In all sub-projects the structures will be prepared for a continued feedback-driven practice after the end of the EuRegio project.

The volume of the proposal is 1.700.00 Euros, the duration of the funding is planned for 4 years (start of the project in autumn 2015). The proposal will be submitted in May 2015. Applicants are Paracelsus Medical University Salzburg (Institute of Synergetics and Psychotherapy Research) and Ludwig-Maximilians University Munich.

Vorbereitung eines EuRegio Projekts:

Prozessmonitoring und Qualitätssicherung in der grenzübergreifenden psychotherapeutisch-psychiatrischen Versorgung

Das beantragte Projekt dient dazu, in wesentlichen Bereichen der psychotherapeutisch-psychiatrischen Gesundheitsversorgung der Grenzregion Salzburg, Oberösterreich und Oberbayern ein SNS-basiertes Therapiemonitoring und Prozessfeedback in der Praxis zu realisieren und evidenzbasiertes Wissen für die Routineanwendung in unterschiedlichen klinischen Anwendungsfeldern zu generieren. Damit sollen die psychotherapeutische, psychosomatische und psychiatrische Versorgung für unterschiedliche Patientengruppen sowie die Kooperation zwischen verschiedenen Versorgungssektoren optimiert werden. Das SNS liefert nicht nur ein Real-Time-Feedback zu Therapieverläufen, auf das sich die gemeinsame Prozesssteuerung von Therapeut und Patient stützen kann, sondern auch ein Prozessmonitoring über verschiedene Therapiezuständigkeiten hinweg, z.B. von stationärer zu ambulanter Therapie oder umgekehrt. Im Rahmen des Projekts werden Einschulungen in die Arbeit mit dem Monitoring-System, institutionenübergreifende Fallsupervisionen und -interventionen sowie ein vernetzter Erfahrungsaustausch in der Region organisiert. Hierbei kann das Projekt auf Vorerfahrungen mit entsprechenden Netzwerktreffen zurückgreifen.

Der Projektantrag umfasst die Weiterentwicklung und empirische Untersuchung der SNS-gestützten Versorgungspraxis in unterschiedlichen stationären und ambulanten Behandlungssettings bei unterschiedlichen Indikationen, Altersgruppen und sozialen Gruppen. Folgende Teilprojekte sind vorgesehen:

1. Nachsorge und Schnittstellen-Management nach stationärer und tagesklinischer Psychotherapie
2. Einführung des Prozessmonitorings in die ambulante Psychotherapie
3. Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie
4. Suizidprävention: Entwicklung eines Monitoring-basierten Frühwarnsystems für Hochrisikopatienten
5. Aufsuchende therapeutische Familienhilfe

Alle Projekte enthalten einen wissenschaftlichen Teil (Vergleich des Therapiemonitorings mit Therapien ohne Monitoring, durchgeführt in RCT-Designs) und eine supervidierte Praxisanwendung. In allen Praxisfeldern (Teilprojekten) sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, das Therapiefeedback in der Versorgungsroutine weiterzuführen und die aufgebauten Vernetzungsstrukturen in der Grenzregion weiter zu nutzen.

Das beantragte Projektvolumen liegt bei 1,7 Mio Euro, die geplante Laufzeit bei 4 Jahren (Beginn: Herbst 2015). Die Beantragung erfolgt im Mai 2015. Antragsteller sind die PMU Salzburg (Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung) und die LMU München (Institut für Psychologie). Am Projekt nehmen unter anderem teil: Psychosomatische Klinik Roseneck (Prien), Inntal-Klinik (Simbach), Inn-Salzach-Klinikum Wasserburg (KBO), Klinikum Grieskirchen-Wels, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatische Tagesklinik und Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie der Christain Doppler Klinik Salzburg, und weitere.

9 Theses / Diplom- und Masterarbeiten, Dissertationen

Theses for Diploma, Magister or Master Degrees

Completed Theses

fMRT und Prozessmonitoring im Verlauf der Psychotherapie von Zwangsstörungen

fMRI and Process Monitoring During the Psychotherapeutic Process of Patients with Obsessive-Compulsive Disorder

Stephan Heinzl, LMU München

Synergetik und Adipositas: Real-Time Monitoring bei einer stationären psychosomatischen Adipositasbehandlung

A Synergetic Model of Adipositas: Real-Time Monitoring of Psychosomatic Inpatient Treatments

Michael A. Witschnig, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt / PSZ Waldviertel

Synergetische Prozess-Outcome-Analyse der stationären Psychotherapie bei männlichen Patienten mit

Alkoholabhängigkeit

Inpatient Treatment of Chronic Alcohol Dependence: A Process-Outcome-Study Based on a Synergetic Model of

Change Processes

Judith Patzig, Masterarbeit an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Veränderte Konnektivität bei Depression: Literaturreview und EEG-Messungen mit Anwendung von

Konnektivitätsanalysen

Dysfunctional Connectivity in Major Depression Disorder (MDD): Review of Findings and Connectivity Analysis of

EEG-Scans with MDD Patients

Katharina Helm, Masterarbeit in Kooperation mit der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Paris Lodron Universität

Salzburg

Interviewstudie zu den potenziellen therapeutischen Effekten, zum Praxisnutzen und zu

Optimierungsmöglichkeiten des SNS

Therapeutic Effects, Advantages in Practical Use, and Potentials for the Development of the SNS – An Interview

Study with Clients and Therapists

Kooperative Masterarbeit von Laura Bierschneider, Valerie Dirnberger, Sarah Mayer und Katharina Sungler in

Kooperation mit der Karl-Franzens Universität Innsbruck

Doctoral Theses

Completed Doctoral Theses

Synergetisches Prozessmanagement in der stationären Psychotherapie von Patienten mit Persönlichkeitsstörungen
Synergetic Process Management During the Inpatient Treatment of Patients with Borderline Personality Disorder (BPD)

Mag. Gabriele Maurer, Dr. phil., Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Ein Vergleich dynamischer Muster in der stationären Therapie von Patienten mit Persönlichkeitsstörungen und affektiven Störungen

Comparison of Dynamic Patterns in Therapeutic Change Processes of Patients with Borderline Personality Disorder (BPD) and Affective Disorders

Mag. Elisabeth Adleff, Dr. scient. med., PMU Salzburg

Systemkompetenz: Operationalisierung, Assessment und theoretische Einordnung

Systems Competence: Operationalization, Evaluation, and Theoretic Classification

Dipl.-Psych. Marco Paukert, Dr. phil., Universität Heidelberg

Die Effekte regelmäßigen Bergwanderns auf psychologische Parameter und Ausdauer-Leistungsfähigkeit bei chronisch suizidalen Patienten – eine Cross-over Studie

Physical Exercise through Mountain Hiking in High-Risk Suicide Patients. A Randomized Crossover Trial

Mag. Mag. Josef Sturm, Dr. scient. med., PMU Salzburg

Theses in Progress

Nicht-Linearität, Emergenz und Mehrebenenmodelle in der Psychologie: Die Verschränkung biologischer, neuro-psychologischer und psychischer Prozesse am Beispiel des Psychotherapieverlaufs von Patienten mit Zwangserkrankungen.

Non-linear, emergent and multi-level psychology: Integration of biological, neuro-psychological and psychological processes in the psychotherapy-course of patients with obsessive-compulsive disorder.

MSc Benjamin Aas, Dr. phil., LMU München

Evaluation von Familien- und Elternfunktionen bei aufsuchender familientherapeutischer Arbeit

Assessment of the Effects of Outpatient Family Care on Family- and Parenting Functions

Mag. Karin Bacher, Dr. phil., LMU München

Nichtlineare Dynamik in der Suizidprävention. Idiographisches Prozessmanagement und Entwicklung eines Frühwarnsystems für suizidale Krisen auf Basis des Synergetischen Navigationssystems

Nonlinear Dynamics in Suicidal Patterns: Idiographic Process Management and the Development of an SNS-based Early Warning System for Suicidal Crises

Mag. Clemens Fartacek, Dr. phil., Alpen-Adria Universität Klagenfurt

Ein systematischer Vergleich therapeutischer Effekte der SNS-Nutzung vs. Nicht-Nutzung in der medizinischen Rehabilitation von chronisch alkoholabhängigen Männern mit spezieller Berücksichtigung der Emotionswahrnehmung und Emotionsregulation

Therapeutic Effects of Medical Rehabilitation in Chronic Alcohol Dependent Men with and without Applying SNS-Based Therapy Feedback. A Controlled Randomized Trial with a Specific Focus on Emotion Perception and Emotion Regulation

Lic. phil. Judith Patzig, Dr. phil., LMU München

Mathematische Modellierung psychotherapeutischer Prozesse – Formalisierung und Modelltestung.

Anwendung von Dynamic Causal Modelling auf fMRI-Messungen im Psychotherapieverlauf

Mathematical Modelling of Psychotherapeutic Change Processes and Testing Changes in Effective Connectivity during Psychotherapeutic Processes by the Application of Dynamic Causal Modelling (DCM) on Repeated fMRI Measures

Dipl.-Wirtsch.Phys. Katharina Viol, LMU München

Die Begründung des mathematischen Psychotherapiemodells von Schiepek/Viol aus der Befundlage von Common Factors-Forschung, Emotions- und Kognitionspsychologie sowie ein Modellvergleich mit empirischen Verlaufsdaten

The Foundation of the Mathematical Psychotherapy Model by Schiepek and Viol in Common Factors Research, Cognitive and Emotion Psychology, and a Model Testing by Empirical Process Data

Mag. Katharina Sungler, PMU Salzburg

Analyse pathologischer Veränderungen der neuronalen Konnektivität bei Depression. High-Density EEG vor und nach Psychotherapie bei spezifischer attachment- und depressionsrelevanter Stimulation und bei resting state dynamics

Identification of pathologically changes in neural connectivity in depressed patients using high density EEG with attachment- and depression related stimulation and during resting states

Dipl.-Psych. Dr. Damir Lovric, PMU Salzburg

Therapeutische Effekte eines engmaschigen Feedback-Systems (SNS) in der stationären Psychotherapie unter besonderer Berücksichtigung von Veränderungen struktureller Defizite

Therapeutic Effects of Continuous Process-Feedback by the SNS with Specific Regard to Structural Personality Deficits and their Development During Inpatient Psychotherapy

Dipl.-Psych. Benjamin Kraus, Dr. phil., Universität Konstanz

Prozessanalyse und Prozessklassifikation von „Crisis-Repair-Sequenzen“ in der therapeutischen Beziehung und ihre Relation zum Therapieerfolg

The Dynamic Analysis and Classification of Crisis-Repair Sequences in the Patient-Therapist Relationship and their Impact on Therapy Effects

Dipl. Psych. Luca Lindenthal (Dissertation an der Universität Konstanz)

Prozessmuster in der biographischen und Kompetenzentwicklung im Verlauf der Psychotherapieausbildung – eine Kombination von Kasuistiken und SNS-Monitoring

Dynamic Patterns in the Biographic Development and the Acquisition of Competencies in Psychotherapy Training – Casuistics and SNS-based Monitoring

Dr. Miran Mozina, Alpen-Adria Universität Klagenfurt

Operationalisierung und Messung spezifischer Aspekte von Systemkompetenz bei Patienten im therapeutischen Prozess unter spezieller Nutzung von SNS-basiertem Feedback und idiographischer Systemmodellierung

The Development of Systems Competence in Patients During Inpatient Treatment: Operationalization and Training Using on SNS-based Feedback and Idiographic Systemes Modelling

Dipl.-Psych. Nora Daniels-Wredenhagen

Therapeutische Nachsorge in der Psychosomatik: Die Nutzung und Effekte des SNS am Übergang von stationärer zu ambulanter Therapie

After-care in Psychosomatic Treatment: Practice and Effects of SNS at the Transition from Inpatient to Outpatient Treatment

Dipl.-Psych. Elke Pauly

10 Psychiatric Hospital Münsterlingen / Switzerland

Teaching Hospital of the PMU and External Site of the Institute



Psychiatrische Klinik Münsterlingen
CH-8596 Münsterlingen
Schweiz
Tel.: 0041 71 686 4650
isa.sammet@stgag.ch

In 2008, the Psychiatric Hospital Münsterlingen (Thurgau, Switzerland; medical director: Dr. Gerhard Dammann) received the status of a Teaching Hospital of the PMU Salzburg. This was initiated by Univ.-Prof. Dr. Friedrich Wurst, Univ.-Prof. Dr. Christoph Stuppäck (former research dean of the PMU), and the medical director of Münsterlingen, Dr. Gerhard Dammann. In 2013, an external site of the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research was founded in this hospital, using the high quality conditions of psychotherapy and psychiatric treatment available in this competence center. Since 2013 the SNS was introduced at different wards of the hospital for purposes of therapy monitoring and process-outcome research. The head of the Münsterlingen site of the institute is Univ.-Prof. Dr. Isa Sammet, together with Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek. In April, 2013, PD Dr. Sammet received the degree of a research professorship at the PMU Salzburg.



Research dean Univ.-Prof. Dr. Michael Studnicka presents the professorship document to Univ.-Prof. Dr. Isa Sammet (academic ceremony in Salzburg, April, 2013).

In April, 2013, a scientific conference on „*Change Processes in Psychotherapy*“ was organized at the teaching hospital Münsterlingen (see top 21, „Other Conferences“). The proceedings are published as a book (Kohlhammer edition, Stuttgart, see top 12, „Publications“).

Psychiatrische Klinik Münsterlingen

Lehrkrankenhaus der PMU und Standort des Instituts für Synergetik und Psychotherapieforschung

Die Psychiatrische Klinik Münsterlingen des Kantons Thurgau/Schweiz (Ärztlicher Direktor: Dr. Gerhard Dammann) ist seit 2008 Lehrkrankenhaus der PMU Salzburg (Initiative: Univ.-Prof. Dr. Friedrich Wurst, Univ.-Prof. Dr. Christoph Stuppäck, ärztl. Direktor Dr. Gerhard Dammann). Seit April 2013 ist dort auch ein externer Standort des Instituts für Synergetik und Psychotherapieforschung angesiedelt, der von den besonderen Forschungsmöglichkeiten dieses herausragenden Kompetenzzentrums für Psychotherapie und Psychiatrie profitiert. Seit 2013 wird an diesem Standort auch das SNS zu Zwecken von Therpiemonitoring und Prozess-Outcome-Forschung eingesetzt. Die Leitung des Institutsstandorts Münsterlingen hat Univ.-Prof. Dr. Isa Sammet, zusammen mit Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek.

Im April 2013 erhielt Frau PD Dr. Sammet den Status einer Forschungsprofessorin an der PMU Salzburg.

Im April 2013 wurde in Münsterlingen ein Kongress zum Thema „Der psychotherapeutische Prozess“ organisiert und durchgeführt (s. Punkt 22, „Weitere Tagungen und Kongresse“). Ein Proceedings-Band ist beim Kohlhammer-Verlag Stuttgart erschienen (s. Punkt 12, „publications“).

Durch die Münsterlinger Arbeitsgruppe wurde in Kooperation mit Univ.-Prof. Schiepek eine wissenschaftliche Studie initiiert (Beginn 2013) (s. oben Punkt 6). Sie untersucht in einer randomisiert kontrollierten Studie (RCT), ob regelmässiges therapeutisches Feedback über den Verlauf der Therapie zu besseren Therapieergebnissen in Bezug auf strukturelle Fähigkeiten und Symptomreduktion führt. Für die Durchführung der Studie wurden 60 Mitarbeitende in Bezug auf die Anwendung des Systemmonitorings geschult. Stand der Studie: Bisher sind 60 Patientinnen und Patienten in die Studie eingeschlossen (Ziel N=100). Die Rekrutierung wird bis Ende 2015 abgeschlossen sein. Mit Publikationen ist für das Jahr 2016 zu rechnen.

Doktorand in diesem Projekt ist Dipl.-Psych. Benjamin Kraus (s. Punkt 8: Doctoral Theses in Progress).

benjamin.kraus@stgag.ch

SYNERGETIC NAVIGATION SYSTEM



11 The Synergetic Navigation System (SNS)

The Synergetic Navigation System (SNS) is an online monitoring system that has been developed to collect and analyze data in such different fields as psychotherapy, psychosomatics, psychiatry, counseling, coaching, and others. It is a generic system, which allows for the implementation of different questionnaires, rating systems, or coding systems for behavior observation. The data acquisition can run through virtually all devices that allow access to the internet (e.g. PCs, notebooks, tablets, smart phones). Therefore the SNS offers maximal spatial and temporal flexibility in terms of data acquisition as well as using the ready to use analyzing tools (*ubiquitous computing*)

Besides the administration of users and the documentation of client variables, preinstalled questionnaires can be administered (e.g. to capture clinical diagnoses, symptom-severity, satisfaction with treatment, attachment styles, or others). To detect process-focused aspects (e.g. by daily ratings) one can choose to use the Therapy Process Questionnaire (TPQ) in various versions. A built-in questionnaire editor allows producing individually tailored questionnaires for clients, groups, or teams, thereby adapting the system to the individual case at hand. Diagrams can be configured individually. By z-transformation and averaging of items, time-series can be computed to subscales (factors) of a questionnaire and independently visualized. Each diagram can be manipulated such that up to 7 different time-series of items or factors with individual colors can be plotted. Furthermore, it is possible to use a traffic-light system, which optically presents the actual state of the client dynamics in 3 of the generic principles (stability and experience of security; motivation for change as control parameter; actual increase or decrease of critical instability).

The SNS comes with several possibilities of linear and non-linear time-series analyses: Dynamical complexity, complexity resonance diagrams, recurrence plots, dynamical correlation-patterns between the time-series of the items, and permutation entropy. All these procedures are sensitive for non-stationary developments and patterns of change, even when the time-series are relatively short.

These functionalities make it possible to collect and analyze data in practical fields (real-world settings) and to use these results for a feedback to patients in therapy or to clients in consulting. For case-studies and case-meetings, the SNS online monitoring system offers a wide variety of quantitative and qualitative data, statistically processed by means of time-series techniques, and thereby gives an unseen and innovative approach to capture psychological states and processes.

Schiepek, G. & Aichhorn, W. (2013). Real-Time Monitoring in der Psychotherapie. *Psychotherapie, Psychosomatik und medizinische Psychologie*, 63, 39-47.

Aas, B. & Schiepek, G. (2015). Das Synergetische Navigationssystem (SNS). In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 55-66). Stuttgart: Kohlhammer.

Das Synergetische Navigationssystem (SNS)

Das Synergetische Navigationssystem (SNS) ist ein online Monitoring-System, das für die Datenerfassung und -analyse in Anwendungsbereichen wie Psychotherapie, Psychosomatik, Psychiatrie, Beratung, Coaching, usw. entwickelt wurde. Es handelt sich um ein *generisches* System, das die Implementierung verschiedenster Fragebögen, Rating- und Beobachtungssysteme erlaubt. Die Dateneingabe kann mit fast allen internetfähigen Geräten erfolgen (z.B. PCs, Notebooks, smart phones). Damit ist eine maximale räumliche und zeitliche Flexibilität für die Dateneingabe im Feld und auch für die Einsichtnahme in die Analyseergebnisse möglich (*ubiquitous computing*).

Neben einem Verwaltungsmodus und der Klientendokumentation nach PsyBaDo kann eine Auswahl von Fragebögen vorgenommen werden (z.B. zur Erfassung von Störungsbildern, Symptomausprägungen, Behandlungszufriedenheit oder Bindungsmustern). Für die Prozesserfassung (z.B. mit täglicher Dateneingabe) steht der Therapie-Prozessbogen (TPB) in verschiedenen Varianten zur Verfügung. Mit Hilfe eines Fragebogeneditors können auch eigene Fragebögen für die Prozesserfassung angelegt werden. Damit lassen sich auf einzelne Klienten, Gruppen oder Teams zugeschnittene spezifische Inhalte erfassen. Auch Kommentare oder Tagebücher können von den Klienten geschrieben werden. Die Resultate der Outcome-Fragebögen werden in Säulendiagrammen visualisiert, die Ergebnisse der Prozessfragebögen in Form von Zeitreihen (Graphen), wobei zwischen unterschiedlichen Größen und Anordnungen der Diagrammfelder gewählt werden kann. Die Diagrammfelder sind unabhängig voneinander konfigurierbar. Über z-Transformationen und Mittelungen können die Zeitreihen der Subskalen (Faktoren) eines Fragebogens berechnet und visualisiert werden. In jedem Diagramm können bis zu 7 Zeitreihen in unterschiedlichen Farben übereinander gelegt werden, wobei auch die Zeitreihen von Analyseergebnissen darstellbar sind. In einer Ampeldarstellung werden die aktuellen Ausprägungen dreier wesentlicher generischer Prinzipien gezeigt (Stabilität und Erleben von Sicherheit; Veränderungsmotivation als Kontrollparameter; Anstieg der kritischen Instabilität).

Implementiert sind verschiedene Möglichkeiten der linearen und nichtlinearen Zeitreihenanalyse: Dynamische Komplexität, Komplexitäts-Resonanz-Diagramme, Recurrence Plots, dynamische Korrelationsmuster zwischen den einzelnen Item-Zeitreihen, sowie die Permutationsentropie. Alle diese Verfahren sind auch bei vergleichsweise kurzen Zeitreihen sensitiv für nichtstationäre Entwicklungen und Musterveränderungen.

Das SNS erlaubt mit diesen Funktionalitäten nicht nur eine umfassende und engmaschige Datenerfassung im Feld sowie eine computerbasierte Outcome-Messung und Qualitätsdokumentation, sondern auch die Möglichkeit eines datenbasierten Feedbacks in Therapie und Beratung. Für Fallkonzeptionen und Fallbesprechungen liefert das Real-Time Monitoring eine Fülle von quantitativen und qualitativen Daten mit zeitreihenanalytischen Ergebnissen, die über bisher mögliche Statureinschätzungen weit hinausgehen.

The Synergetic Navigation System (SNS) Will Be Newly Programmed

The project of newly programming the SNS is in progress since 2014. It is done in cooperation with the Center of Complex Systems. The aims of the new development of the SNS will be

- the stabilisation of the use in routine practice, even with big data volumes,
- a better performance and a faster presentation of results, e.g., of graphs and diagrams,
- a simplification of the handling and a more intuitive configuration of functions and analysis tools,
- more flexibility of the applications, so that all kinds of questionnaires and can be introduced or criteria for traffic lights can be defined,
- the introduction of new functions (e.g., a coloured presentation of raw data values in a diagram, the interaction matrix for group or family interactions, presentation of the time series of different patients in one diagram)
- making the SNS a useful tool for individualized monitoring and and therapy feedback

Dashboards with time series diagrams, complexity resonance diagrams, or recurrence plots will be activated on very short pathways, even by one mouse click. By this the SNS routine practice will become easier, faster, and intuitive. It will be possible to take diagram configurations defined for existing patients for the apply application to new patients. At the other side, extended and complex diagram configurations can be defined, integrating questionnaires from different patients (e.g., the time series from patients treated at different times can be integrated into one diagram, or time series from patients taking part in a therapy group). This can also be useful for the monitoring of family or couples therapies.

The questionnaire editor will become more easily to be used. Items taken from other questionnaires can simply copied and paced, and outcome questionnaires can be configured by the user him/herself (outcome questionnaires present the results by histogram columns). One item can be assigned to different factors or subscales by different factor weights, which allows the definition of more complex structured surveys. The configuration of „traffic lights“ will become multifunctional, that is, different criteria („traffic lights“) can be defined and items from one or more questionnaire(s) can be assigned to a criterion by different weights attributed to raw data or dynamic complexity values. This free definition of traffic lights combined with thresholds for sending e-mail messages to the therapist or tot he client could be a valuable tool especially in suicide prevention. Data entry can be done by all kinds of tablets and smart phones.



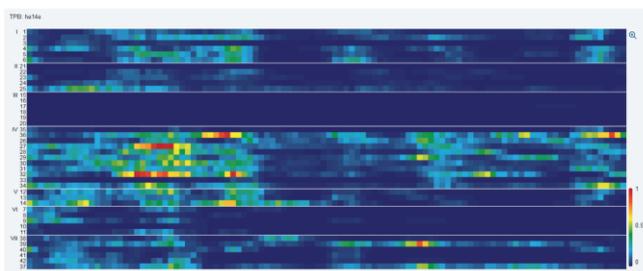
Neuprogrammierung des Synergetischen Navigationssystems (SNS)

Eines der laufenden Projekte ist seit 2014 die Neuprogrammierung des SNS, welche zusammen mit dem Center for Complex Systems realisiert wird. Ziele sind

- eine technische Stabilisierung,
- bessere Performance und Beschleunigung der Nutzung (z.B. beim Aufbau der Graphiken),
- weitere Vereinfachung der Handhabung in Richtung intuitiver Nutzung und geringerem Steuerungsaufwand,
- eine weitere Flexibilisierung der Anwendung,
- die Einführung neuer Funktionen (z.B. der Interaktionsmatrix).

Das Aufrufen von Diagrammübersichten mit Zeitreihendarstellungen, Komplexitäts-Resonanz-Diagrammen oder Recurrence Plots wird nun mit einem Mouseclick möglich sein, so dass sich die Routineanwendung vereinfacht. Auch wird es möglich sein, einmal angelegte Diagrammkonfigurationen direkt für neue Patienten zu übernehmen. Gleichzeitig aber können erweiterte Diagrammkonfigurationen vom Therapeuten angelegt werden, wobei die Ergebnisse unterschiedlicher Patienten integrierbar sind (z.B. können Zeitreihen von Patienten, die nicht zur gleichen Zeit in Therapie waren, in einem Zeitreihendiagramm übereinander dargestellt werden). Dies ist insbesondere für die Paar- und Familientherapie von Interesse. Der Fragebogeneditor wird vereinfacht bedienbar (z.B. wird die Kopie von Items aus anderen Fragebögen erleichtert), und auch Outcome-Fragebögen werden selbst erstellbar sein (Darstellung der Ergebnisse in Säulendiagrammen). Im Fragebogeneditor werden nunmehr Items mit unterschiedlichen Gewichtungen mehreren Faktoren gleichzeitig zugeordnet werden können, was die Eingabe auch von komplex strukturierten Fragebögen möglich macht. Die Ampel wird flexibilisiert, d.h. es wird möglich, Items aus unterschiedlichen und beliebigen Fragebögen nach frei wählbaren Kriterien und Zielgrößen zu einem „Ampellicht“ zusammenzufassen, was u.a. für die Suizidprävention von Relevanz ist. Die Dateneingabe wird in Zukunft über alle Smartphones und Tablets möglich sein. Zudem wird die Interaktionsmatrix für die Darstellung von Gruppeninteraktionen in das SNS integriert. Das Design wird so ansprechend wie möglich gestaltet. Erklärungen zur Bedeutung von Funktionstasten werden in die Benutzeroberfläche integriert (man muss also nicht auf eine anderswo hinterlegte Bedienungsanleitung zugreifen).

Eine Zielsetzung ist es, die therapeutisch sehr nützliche Individualisierung der SNS-Nutzung (z.B. Einführung individualisierter Fragebögen auf der Grundlage eines idiographischen Systemmodells) zu unterstützen.



12 Publications / Publikationen

2008

International Peer Reviewed Journals

Tominschek, I., Schiepek, G., Mehl, C., Maier, K., Heinzl, S., Bauhofer, C., Berbic, B. & Zaudig, M. (2008). Real-Time Monitoring in der Behandlung von Zwangsstörungen: Technologie und Fallbeispiel. *Verhaltenstherapie*, 18(3), 146-152.

Other Journals

Schiepek, G. (2008). Psychotherapy as evidence-based process management: a contribution to professionalism beyond the standard model. *Kairos – The Slovenian Journal of Psychotherapy*, 2(1-2), 9-21.

Schiepek, G. (2008). Integration in der Psychotherapie – Was kann die Neurobiologie leisten? Welche Kriterien sollte eine Integration erfüllen? Wie sieht eine Integration auf der Basis der Synergetik aus? *Integrative Therapie*, 34(1/2), 77-98.

Schiepek, G. (2008). Psychotherapie als evidenzbasiertes Prozessmanagement. Ein Beitrag zur Professionalisierung jenseits des Standardmodells. *Nervenheilkunde*, 27(12), 1138-1146.

Schiepek, G. (2008). Die Bedeutung der Neurobiologie für eine integrative Psychotherapie. *Integrative Therapie*, 34, 243-254.

Schiepek, G. & Rufer, M. (2008). Systemische Therapie – eine wissenschaftliche, evidenzbasierte und bio-psycho-soziale Methodologie. *Familiendynamik*, 33(4), 353-356.

Book Chapters

Schiepek, G. & Stachowske, R. (2008). Das Real-Time Monitoring als neue wissenschaftliche Methode der Analyse von medizinischen Rehabilitationsprozessen. In Fachverband Sucht e.V. (Hrsg.), *Qualitäten der Suchtbehandlung* (S. 167-177). Geesthacht: Neuland.

Schiepek, G., Eckert, H., Bauhofer, C. & Weihrauch, S. (2008). Diagnostik dynamischer Systeme. In B. Röhrle, F. Caspar & P.F. Schlottke (Hrsg.), *Lehrbuch der klinisch-psychologischen Diagnostik* (S. 201-223). Stuttgart: Kohlhammer.

2009

International Peer Reviewed Journals

Schiepek, G. (2009). Complexity and nonlinear dynamics in psychotherapy. *European Review*, 17(2), 331-356.

Schiepek, G., Tominschek, I., Karch, S., Lutz, J., Mulert, C., Meindl, T. & Pogarell, O. (2009). A controlled single case study with repeated fMRI measures during the treatment of a patient with obsessive-compulsive disorder: Testing the nonlinear dynamics approach to psychotherapy. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 10(5), 658-668.

Other Journals

Schiepek, G. (2009). Autonomie und Eigendynamik von Patienten und deren Entwicklungsprozesse. *Psychotherapie im Dialog*, 10, 296-301.

Dold M, Unger A, Demal U, Lenz G, Schiepek G, Aigner M (2009). Tägliches Therapiemonitoring im Rahmen der stationären Verhaltenstherapie von Zwangsstörungen - ein Fallbericht. *Psychiatrie & Psychotherapie*, 2009(3/4), 110-113.

Schiepek, G. (2009). Buchbesprechung zu T. Fuchs: Das Gehirn als Beziehungsorgan. *Familiendynamik*, 34(4), 408-410.

Book Chapters

- Schiepek, G. & Perlitz, V. (2009). Self-organization in clinical psychology. In R.A. Meyers (Ed.) *Encyclopedia of Complexity and Systems Science* (pp. 7991-8009). Heidelberg New York: Springer DOI 10.1007/978-0-387-30440-3_472
- Schiepek, G. (2009). Das Hirn in Psychotherapie. Psychische und neuronale Selbstorganisation im therapeutischen Prozess. In M. Spitzer & W. Bertram (Hrsg.), *Hirnforschung für Neu(ro)logierige* (S. 219-233). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G. (2009). Systemische Neurowissenschaften und systemische Therapie. In R. Hanswille (Hrsg.), *Systemische Hirngespinnste* (S. 34-62). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

2010

International Peer Reviewed Journals

- Schiepek, G. & Strunk, G. (2010). The identification of critical fluctuations and phase transitions in short term and coarse-grained time series – a method for the real-time monitoring of human change processes. *Biological Cybernetics*, 102(3), 197-207.
- Walter, S., Schiepek, G., Schneider, S., Strunk, G., Kaimer, P. & Mergenthaler, E. (2010). The synchronization of plan activations and emotion-abstraction-patterns in the psychotherapeutic process – a single case study. *Psychotherapy Research*, 20(2), 214-223.

Other Journals

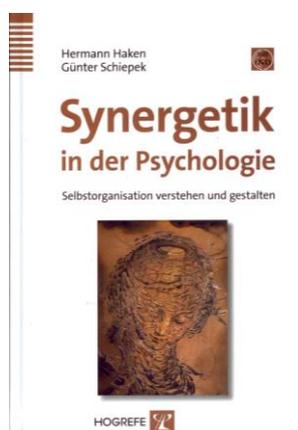
- Schiepek, G. (2010). Systemische Forschung – eine Positionsbestimmung. *Familiendynamik*, 35(1), 60-70.
- Schiepek, G. (2010). Freiheit und Verantwortung – ein neurowissenschaftlicher Diskurs. *Imago Hominis*, 17(2), 199-212.

Book Chapters

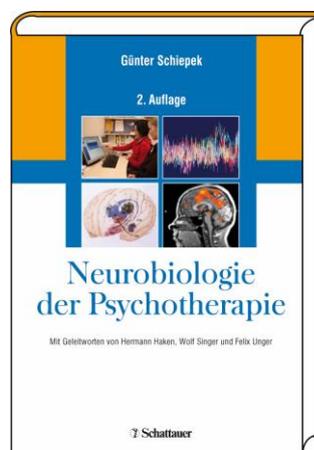
- Schiepek, G. & Sulz, S. (2010). Selbstorganisation und psychische Entwicklung. In S. Sulz & S. Höfling (Hrsg.), *Und er entwickelt sich doch – Entwicklung durch Psychotherapie* (S. 147-168). München: CIP-Medien.

Books

- Haken, H. & Schiepek, G. (2006, 2. Aufl. 2010). *Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten*. Göttingen: Hogrefe.



2., korrigierte Auflage:
Haken, H. & Schiepek,
G. (2010). *Synergetik in
der Psychologie*.
Göttingen: Hogrefe.
Monographie,
780 Seiten.



Schiepek, G. (Hrsg.)
(2011). *Neurobiologie
der Psychotherapie*.
Stuttgart: Schattauer.
Atlantenformat,
43 Fachbeiträge,
679 Seiten.

2011

International Peer Reviewed Journals

- Schiepek, G., Fartacek, C., Sturm, J., Kralovec, K., Fartacek, R. & Pöderl, M. (2011). Nonlinear dynamics: theoretical perspectives and application to suicidology. *Suicide and Life Threatening Behavior*, 41(6), 661-675.
- Maurer, G., Aichhorn, W., Leeb, W., Matschi, B. & Schiepek, G. (2011). Real-Time Monitoring in der Psychotherapie. Methodik und Kasuistik. *Neuropsychiatrie*, 25(3), 135-141.
- Stelzig-Schöler, R., Hasselbring, L., Yazdi, K., Thun-Hohenstein, L., Stuppäck, C. & Aichhorn, W. (2011). Incidence and risk factors for mental abnormalities in children of psychiatric inpatients. *Neuropsychiatrie*, 25, 192-198.
- Kralovec, K., Fartacek, R., Plöderl, M., Fartacek, C. & Aichhorn W. (2011). Low serum lithium associated with immoderate use of Coca-Cola Zero. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 31, 543-544.

Other Journals

- Schiepek, G. (2011). Psychotherapie im 21. Jahrhundert. Praxisimplikationen einer schulenunabhängigen Psychotherapie. *Psychoscope*, 8-9/2011, 8-11.

Book Chapters

- Schiepek, G. (2011). Der psychotherapeutische Prozess – Einblicke in die Selbstorganisation bio-psycho-sozialer Systeme. In C. Schubert (Hrsg.), *Psychoneuroimmunologie und Psychotherapie* (S. 353-365). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G., Karch, S. & Heinzl, S. (2011). Die neurowissenschaftliche Erforschung der Psychotherapie. In: G. Schiepek (Hrsg.), *Neurobiologie der Psychotherapie* (S. 1-34). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G. & Kowalik, Z.J. (2011). Societies of Brains: Nichtlineare Ordnungsübergänge in der psychotherapeutischen Interaktion. In: G. Schiepek (Hrsg.), *Neurobiologie der Psychotherapie* (S. 365-374). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G., Karch, S., Tominschek, I. & Pogarell, O. (2011). Zwangsstörungen. In: G. Schiepek (Hrsg.), *Neurobiologie der Psychotherapie* (S. 405-432). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G., Zellweger, A., Kronberger, H., Aichhorn, W. & Leeb, W. (2011). Psychotherapie. In: G. Schiepek (Hrsg.), *Neurobiologie der Psychotherapie* (S. 567-592). Stuttgart: Schattauer.

Books

- Schiepek, G. (Hrsg.) (2011). *Neurobiologie der Psychotherapie*. Stuttgart: Schattauer (völlig überarbeitete und erweiterte Neuauflage).

2012

International Peer Reviewed Journals

- Sturm, J., Plöderl, M., Fartacek, C., Kralovec, K., Neunhäuserer, D., Niederseer, D., Hitzl, W., Niebauer, J., Schiepek, G. & Fartacek, R. (2012). Physical exercise through mountain hiking in high-risk suicide patients. A randomized crossover trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 126, 467-475.
- Schiepek, G. (2012). Systemische Therapie – ein Beitrag zur Therapieintegration. *Psychotherapie, Psychosomatik und medizinische Psychologie*, 62, 204-213.
- Schiepek, G., Aichhorn, W. & Strunk, G. (2012). Der Therapie-Prozessbogen (TPB). Faktorenstruktur und psychometrische Daten. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 58, 257-266.
- Dold, M., Demal, U., Lenz, G., Schiepek, G. & Aigner, M. (2012). Beeinflussung des Behandlungsergebnisses einer stationären Psychotherapie von Zwangsstörungen durch den Ausprägungsgrad der Instabilität im Therapieverlauf. *Neuropsychiatrie*, 26(1), 23-27.
- Schiepek, G., Karch, S., Tominschek, I. & Pogarell, O. (2012). Neurobiologische Korrelate der Psychotherapie von Zwangsstörungen. *Psychotherapeut*, 57, 234-240.
- Karch, S., Heinzl, S., Pogarell, O. & Schiepek, G. (2012). Neurobiologische Grundlagen psychotherapeutischer Verfahren. Methodische Anforderungen und Ergebnisse bei psychiatrischen Störungsbildern. *Psychotherapeut*, 57, 204-212.

- Sammet, I., Himmighoffen, H., Brücker, J., Dreher, C., Olshausen-Küchenhoff, C., Wilmers, F., Wolf, A., Zell, P. & Küchenhoff, J. (2012). Implementierung der Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik OPD-2 in verschiedenen klinischen Feldern. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, *58*(3), 282-298.
- Hausberg, M., Schulz, H., Piegler, T., Happach, C., Klöpfer, M., Brütt, A., Sammet, I. & Andreas, S. (2012). Is a self-rated instrument appropriate to assess mentalization in patients with mental disorders? Development and validation of the mentalization questionnaire MZQ. *Psychotherapy Research*, *22*, 699-709.
- Mander, J., Wittorf, A., Teufel, M., Schlarb, A., Hautzinger, M., Zipfel, S. & Sammet, I. (2012). Patients with depression, somatoform disorders and eating disorders on the stages of change: validation of a short version of the URICA. *Psychotherapy*, *49*(4), 519-527.
- Sammet, I., Himmighoffen, H., Brücker, J., Dreher, C., Olshausen-Küchenhoff, C., Wilmers, F., Wolf, A., Zell, P. & Küchenhoff, J. (2012). Implementierung der Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik OPD-2 in verschiedenen klinischen Feldern. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, *58*, 3 282-298.

Other Journals

- Schiepek, G., (2012). Systemische Therapie – eine Annäherung. *Kontext*, *43*(4), 338-362.

Book Chapters

- Schiepek, G. (2012). Systemische Forschung – ein Methodenüberblick. In M. Ochs & J. Schweitzer (Hrsg.), *Handbuch Forschung für Systemiker* (S. 33-68). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schiepek, G. & Eckert, H. (2012). Monitoring und Evidenzbasierung von Beratungsprozessen. In: C. Schiersmann & H.U. Thiel (Hrsg.), *Beratung als Förderung von Selbstorganisationsprozessen* (S. 79-103). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schiepek, G. (2012). Diagnose/Diagnostik. In J.V. Wirth & H. Kleve (Hrsg.), *Lexikon des systemischen Arbeitens* (S. 74-78). Heidelberg: Carl Auer.
- Schiepek, G. (2012). Evaluation. In J.V. Wirth & H. Kleve (Hrsg.), *Lexikon des systemischen Arbeitens* (S. 91-95). Heidelberg: Carl Auer.
- Schiepek, G. (2012). Intervention. In J.V. Wirth & H. Kleve (Hrsg.), *Lexikon des systemischen Arbeitens* (S. 188-191). Heidelberg: Carl Auer.
- Sammet, I. (2012). Ess-Störungen in der Adoleszenz. In G. Dammann, B. Grimmer & I. Sammet (Hrsg.) *Psychotherapie in der Spätadoleszenz. Theorie, Diagnostik, Therapie. Fortschritte der psychiatrischen Psychotherapie. Band I* (S. 119-131). Stuttgart: Kohlhammer.
- Rösch, C. & Sammet, I. (2012). Möglichkeiten und Grenzen stationärer Therapie narzisstischer Störungen. In G. Dammann, B. Grimmer & I. Sammet (Hrsg.) *Narzissmus. Theorie, Diagnostik, Therapie* (S. 110-126). Stuttgart: Kohlhammer.

Books

- Grimmer, B., Sammet, I. & Dammann, G. (Hrsg.) (2012). *Psychotherapie in der Spätadoleszenz. Theorie, Diagnostik, Therapie*. Kohlhammer, Stuttgart.

2013

International Peer Reviewed Journals

- Schiepek, G., Tominschek, I., Heinzl, S., Aigner, M., Dold, M., Unger, A., Lenz, G., Windischberger, C., Moser, E., Plöderl, M., Lutz, J., Meindl, T., Zaudig, M., Pogarell, O. & Karch, S. (2013). Discontinuous patterns of brain activation in the psychotherapy process of obsessive compulsive disorder: converging results from repeated fMRI and daily self-reports. *PloS ONE*, *8*(8), e71863
- Buchheim, A., Roth, G., Schiepek, G., Pogarell, O. & Karch, S. (2013). Neurobiology of personality disorder (BPD) and antisocial personality disorder (APD). *Swiss Archives of Neurology and Psychiatry*, *164*(4), 115-122.
- Schiepek, G. & Aichhorn, W. (2013). Real-Time Monitoring in der Psychotherapie. *Psychotherapie, Psychosomatik und medizinische Psychologie*, *63*, 39-47.
- Mander, J., Wittorf, A., Schlarb, A., Hautzinger, M., Zipfel, S. & Sammet, I. (2013). Change mechanisms in psychotherapy: multiperspective assessment and relation to outcome. *Psychotherapy Research*, *23*, 105-116

Other Journals

Schiepek, G. & Matschi, B. (2013). Ressourcenerfassung im therapeutischen Prozess. *Psychotherapie im Dialog*, 14, 56-61.

Book Chapters

- Schiepek, G., Strunk, G. & Aichhorn, W. (2013). Genderperspektive und Prozessorientierung. In B. Boothe & A. Riecher-Rössler (Hrsg.), *Frauen in Psychotherapie. Grundlagen – Störungsbilder – Behandlungskonzepte* (S. 29-39). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G., Kronberger, H. & Aichhorn, W. (2013). Angststörungen. In B. Boothe & A. Riecher-Rössler (Hrsg.), *Frauen in Psychotherapie. Grundlagen – Störungsbilder – Behandlungskonzepte* (S. 105-123). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G. & Tominschek, I. (2013). Zwangsstörungen. In B. Boothe & A. Riecher-Rössler (Hrsg.), *Frauen in Psychotherapie. Grundlagen – Störungsbilder – Behandlungskonzepte* (S. 124-135). Stuttgart: Schattauer.
- Schiepek, G. & Tominschek, I. (2013). Stationäre Psychotherapie – ein Fallbeispiel. In B. Boothe & A. Riecher-Rössler (Hrsg.), *Frauen in Psychotherapie. Grundlagen – Störungsbilder – Behandlungskonzepte* (S. 371-380). Stuttgart: Schattauer.

Books

Schiepek, G., Eckert, H. & Kravanja, B. (2013). *Grundlagen systemischer Therapie und Beratung*. Band 1 der Reihe „Systemische Praxis“. Göttingen: Hogrefe

2014

International Peer Reviewed Journals

- Heinzel, S., Tominschek, I., & Schiepek, G. (2014). Dynamic patterns in psychotherapy - discontinuous changes and critical instabilities during the treatment of obsessive compulsive disorder. *Nonlinear Dynamics, Psychology, and Life Sciences*, 18(2), 155-176.
- Schiepek, G., Tominschek, I. & Heinzel, S. (2014). Self-organization in psychotherapy - testing the synergetic model of change processes. *Frontiers in Psychology for Clinical Settings*, 5/Article 1089, 1-11. DOI: 10.3399/fpsyg.2014.01089
- Schiepek, G., Heinzel, S., Karch, S., Aas, B. & Strunk, G. (2014). Chaos and self-organization in psychotherapy. *Chaos and Complexity Letters*, 8(2/3),
- Mander, J., Schlarb, A., Teufel, M., Keller, F., Hautzinger, M., Zipfel, S., Wittorf, A. & Sammet, I. (2014). The Individual Therapy Process Questionnaire: development and validation of a revised measure to evaluate change mechanisms in psychotherapy. *Cinical Psychology and Psychotherapy*, DOI:10.1002/cpp.1892
- Mander, J., Wittorf, A., Klingberg, S., Teufel, M., Zipfel, S. & Sammet, I. (2014). The patient perspective on therapeutic change: the association of change and general mechanisms of change in psychotherapy research. *Journal of Psychotherapy Integration*, 24, 122-137.
- Griesmayr, B., Berger, B., Stelzig-Schoeler, R., Aichhorn, W., Bergmann, J. & Sauseng, P. (2014). EEG theta phase coupling during executive control of visual working memory investigated in individuals with schizophrenia and in healthy controls. *Cognitive, Affective, and Behavior Neuroscience*, 14, 1340-1355.

Other Journals

Rufer, M. & Schiepek, G. (2014). Therapie als Förderung von Selbstorganisationsprozessen. Ein Beitrag zu einem integrativen Leitbild systemischer Psychotherapie. *Familiendynamik*, 39(4), 326-335.

Book Chapters

Schiepek, G. (2014). Selbstreflexion und Selbsterfahrung aus neurobiologischer Sicht. Ein Plädoyer für psychosoziale Praxis in komplexen bio-psycho-sozialen Systemen. In S.B. Gahleitner, R. Reichel, B. Schigl & A. Leitner (Hrsg.), *Wann sind wir gut genug? – Selbstreflexion, Selbsterfahrung und Selbstsorge in Psychotherapie, Beratung und Supervision* (S. 32-48). Weinheim: Beltz-Juventa.

- Schiepek, G. (2014). Synergetik: Die Wissenschaft komplexer selbstorganisierender Systeme. In T. Levold & M. Wirsching (Hrsg.), *Systemische Therapie und Beratung – das große Lehrbuch* (S. 82-86). Heidelberg: Carl-Auer.
- Schiepek, G. (2014). Die Einheit von systemischer Forschung, Diagnostik und Therapie: eine synergetische Perspektive. In T. Levold & M. Wirsching (Hrsg.), *Systemische Therapie und Beratung – das große Lehrbuch* (S. 528-536). Heidelberg: Carl-Auer.

Books

- Strunk, G- & Schiepek, G. (2014). *Therapeutisches Chaos*. Band 2 der Reihe „Systemische Praxis“. Göttingen: Hogrefe.

2015

International Peer Reviewed Journals

- Mander, J., Jacob, G., Götz, L., Sammet, I., Zipfel, S. & Teufel, M. (2015). Associations between Grawes general mechanisms of change and Youngs early maladaptive schemas in psychotherapy research: a comparative study of change processes. *Psychotherapy Research*, 25, 249-262.

Other Journals

Book Chapters

- Schiepek, G. (2015). Der psychotherapeutische Prozess unter der Perspektive der Theorie komplexer Systeme. Eine Einführung. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 17-30). Stuttgart: Kohlhammer.
- Aas, B. & Schiepek, G. (2015). Das Synergetische Navigationssystem (SNS). In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 55-66). Stuttgart: Kohlhammer.
- Strunk, G., Aichhorn, W. & Schiepek, G. (2015). Therapeutisches Chaos. Empirische Einblicke in die Komplexität menschlichen Verhaltens anhand des „Schmetterlingseffekts“ psychotherapeutischer Prozesse. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 31-40). Stuttgart: Kohlhammer.
- Fartacek, C., Plöderl, M. & Schiepek, G. (2015). Synergetisches Prozessmonitoring in der Suizidprävention. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 82-94). Stuttgart: Kohlhammer.
- Matschi, B. & Schiepek, G. (2015). Komplementäre Beschreibungen – Die Kombination von OPD, Ressourcenerfassung, Systemmodellierung und Prozessmonitoring in der Psychotherapie. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 95-108). Stuttgart: Kohlhammer.
- Patzig, J. & Schiepek, G. (2015). Emotionsregulation und emotionsfokussiertes Prozessmonitoring in der Suchttherapie. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.) *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 124-139). Stuttgart: Kohlhammer.
- Sammet, I. (2015). Warum es dem Patienten plötzlich besser geht: Therapeutischer Prozess und therapeutische Beziehung unter tiefenpsychologischem und synergetischem Blickwinkel. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.), *Der psychotherapeutische Prozess* (S. 166-178). Stuttgart: Kohlhammer.

Books

- Sammet, I., Dammann, G. & Schiepek, G. (Hrsg.) (2015). *Der psychotherapeutische Prozess*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kronberger, H. & Aichhorn, W. (2015). *Selbstorganisation in der stationären Psychotherapie. Die Strukturierung therapeutischer Prozesse durch Begegnung*. (Band 5 der Reihe „Systemische Praxis“, mit einem Vorwort von G. Schiepek). Göttingen: Hogrefe.

In Preparation or in Press

International Peer Reviewed Journals

- Schiepek, G. & Viol, K. (in prep.). A nonlinear common factors model of psychotherapeutic change dynamics. *Psychotherapy Research*
- Schiepek, G., Strunk, G., Aichhorn, W., Bachler, E. & Aas, B. (in prep.). Real-time monitoring in psychotherapy. The feasibility of a feedback-driven nonlinear dynamic systems approach *Psychotherapy Research*
- Plöderl, M., Fartacek, C., Aas, B., Fartacek, R. & Schiepek, G. (in prep.). Real-time monitoring of patients at high risk for suicide. Methodology and single case study. *Psychiatry Research*
- Mander, J., Wittorf, A., Schlarb, A., Hautzinger, M., Zipfel, S. & Sammet, I. (in press). Change mechanisms in psychotherapy: multiperspective assessment and relation to outcome. *Psychotherapy Research*

Book Chapters

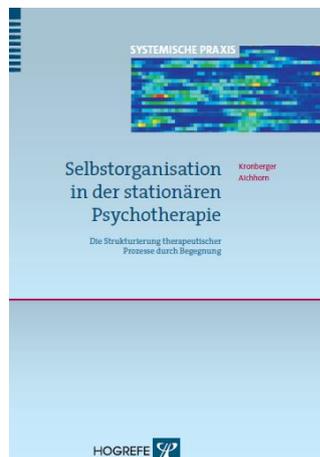
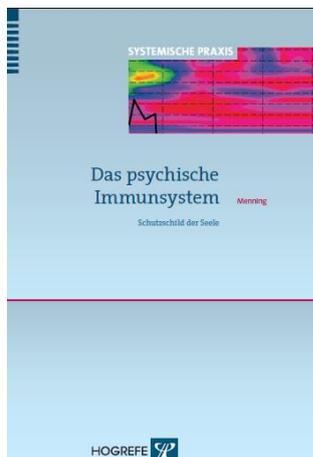
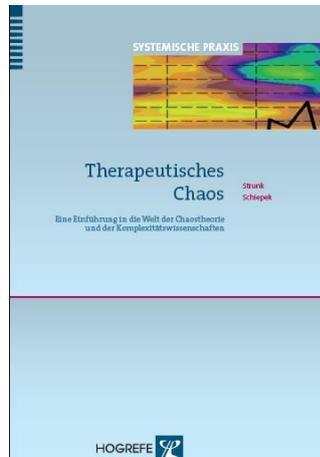
- Schiepek, G., Heinzl, S., Karch, S., Plöderl, M. & Strunk, G. (in press). Synergetics in psychology: patterns and pattern transitions in human change process. In A. Pelster & G. Wunner (Eds.), *Proceedings of the International Symposium "Self-Organization in Complex Systems: The Past, Present, and Future of Synergetics"*. Springer Series Understanding Complex Systems. Berlin Heidelberg: Springer
- Schiepek, G. (im Druck). Reduktion oder Nutzung von Komplexität? Möglichkeiten komplexitätsadäquaten Erkennens und Handelns. In T. Horlitz, T. Schäfer & U. Rudolph (Hrsg.), *Simple Minds in a Complex World*. Wiesbaden: Springer VS.
- Schubert, C., Exenberger, S., Lampe, A. & Schiepek, G. (im Druck). Psychoneuroimmunologische Langzeitfolgen frühkindlicher Traumatisierung und Stresserfahrungen. In: Egle, W., Joraschky, Lampe, A., Seiffge-Krenke & Cierpka, M. (Hrsg.), *Sexueller Missbrauch, Misshandlung, Vernachlässigung*. Stuttgart, New York: Schattauer.
- Schiepek, G. (im Druck). Der psychotherapeutische Prozess – Einblicke in die Selbstorganisation bio-psycho-sozialer Systeme. In C. Schubert (Hrsg.), *Psychoneuroimmunologie und Psychotherapie* (2. überarbeitete Aufl.). Stuttgart: Schattauer.

Books

- Schiepek, G., Eckert, H., Aas, B., Wallot, S. & Wallot, A. (in press). *Integrative Psychotherapy. A Feedback-Driven Dynamic Systems Approach*. Toronto: Hogrefe International Publishers.

Hogrefe Series in Systemic Therapy and Counselling

Buchreihe "Systemische Praxis" beim Hogrefe Verlag (Start: 2013)



Editors:

Günter Schiepek (Editor-in-Chief)

Wolfgang Eberling, Heiko Eckert, Matthias Ochs, Christiane Schiersmann, Rainer Schwing, Peter Tass

The first 5 volumes

Die ersten 5 Bände der neuen Hogrefe Reihe:

Schiepek, G., Eckert, H. & Kravanja, B. (2013). *Grundlagen systemischer Therapie und Beratung*. Göttingen: Hogrefe.

Strunk, G. & Schiepek, G. (2014). *Therapeutisches Chaos. Eine Einführung in die Welt der Chaostheorie und der Komplexitätswissenschaften*. Göttingen: Hogrefe.

Grossmann, K. (2014). *Systemische Einzeltherapie*. Göttingen: Hogrefe.

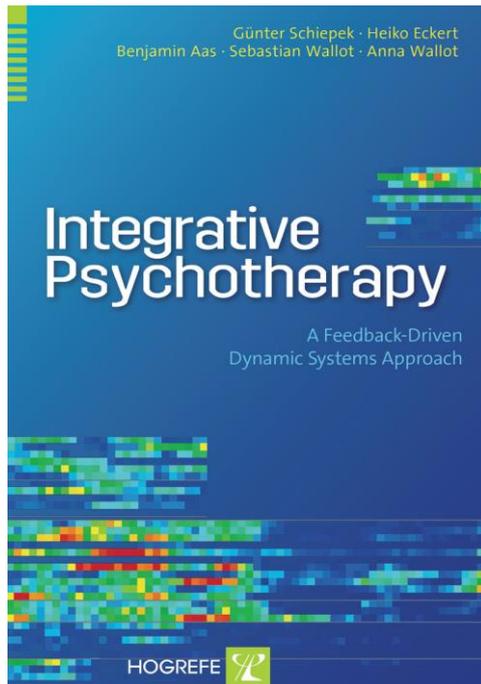
Menning, H. (2014). *Das psychische Immunsystem*. Göttingen: Hogrefe.

Kronberger, H. & Aichhorn, W. (2015). *Selbstorganisation in der Stationären Psychotherapie. Die Strukturierung therapeutischer Prozesse durch Begegnung*. Göttingen: Hogrefe.

In press or in preparation / Im Druck oder in Vorbereitung:

Schiersmann, C., Friesenhahn, J. & Wahl, A. (im Druck). *Beratung als Förderung von Selbstorganisationsprozessen*. Göttingen: Hogrefe.

Fartacek, C. (in Vorb.). *Suizidprävention. Entwicklung neuer Behandlungskonzepte und eines Frühwarnsystems für suizidale Krisen*. Göttingen: Hogrefe.



English edition of the first volume (translated by Sebastian Wallot, Anna Wallot, and Günter Schiepek):

Schiepek, G., Eckert, H., Kravanja, B., Wallot, A. & Wallot, S. (2013). *Integrative Psychotherapy. A Feedback-Driven Dynamic Systems Approach*. Toronto: Hogrefe.

The authors explain in clear and simple language the fundamentals of nonlinear dynamic systems theory and how this approach can enhance our understanding of the psychotherapeutic process. This rich and comprehensive application of dynamic systems theory is similar in scope to Mahoney's 1991 landmark book on Human Change Processes, but the authors go well beyond that and put the concepts into action with cutting-edge technology. They illustrate how their user-friendly Synergetic Navigation System (SNS) can operationalize dynamic systems concepts and provide real-time monitoring and ongoing feedback on patients' problematic patterns during and after therapy. This is an exciting new way of thinking about the psychotherapeutic process that will be of great interest to clinicians and researchers alike.

[Adele M. Hayes, Professor, Department of Psychological and Brain Sciences, University of Delaware, USA](#)

Integrative Psychotherapy: A Feedback-Driven Dynamic Systems Approach is a creative and innovative approach to understanding change in psychotherapy. It integrates the science and art of psychotherapy while providing a new perspective on the complexities of self-initiated change and therapy-facilitated change. The authors present their perspective on why the wide variety of evidence-based practices produce similar outcomes, the phenomenon of dramatic treatment response (sudden gains), spontaneous remission, and the value of feedback in psychotherapy. If the reader wants to read an entirely novel approach to therapy that incorporates frequent assessment and feedback this is a must read.

[Michael J. Lambert, Susa Young Gates University Professor of Psychology, Brigham Young University, Provo, USA](#)

13 Reviews for Journals and for Research Institutions/ Begutachtungen

Members of the institute reviewed for these journals:

Psychotherapy Research (G. Schiepek, I. Sammet)

Psychiatry Research – Neuroimaging (G. Schiepek)

Frontiers in Human Neuroscience (G. Schiepek)

Frontiers in Psychology (G. Schiepek)

Psychotherapie, Psychosomatik und medizinische Psychologie (G. Schiepek, I. Sammet)

G. Schiepek was external reviewer of the doctoral thesis „Modeling non-stationary resting state dynamics in large-scale brain models“ (Enrique Hansen), Diplome national de docteur mention Sciences du Mouvement Humain, Université Aix en Provence – Marseille (2015)

Externer Gutachter der Doktorarbeit „Modeling non-stationary resting state dynamics in large-scale brain models“ (Enrique Hansen), Diplome national de docteur mention Sciences du Mouvement Humain, Université Aix en Provence – Marseille (2015), Prüfer bei der mündlichen Verteidigung der Arbeit (G. Schiepek)

14 Mitarbeit in Gremien der PMU / Committee Work

Seit 2013 Mitglied der Habilitationskommission (G. Schiepek)

Seit 2015 Mitglied der Wissenschaftskommission (G. Schiepek)

15 Scientific Cooperations / Forschungsk Kooperationen

Neuroscience Institute –
Institut für Neuropsychologie und kognitive
Neurowissenschaften
Paris-Lodron Universität und CDK Salzburg
Ignaz Harrer Str. 79
5020 Salzburg
Austria

Univ.-Prof. Dr. Florian Hutzler
Dr. Martin Kronbichler
martin.kronbichler@sbg.ac.at

SALK / PMU
Labor der Universitätsklinik für Kinder- und
Jugendheilkunde
Forschungsprofessur für Rezeptorbiochemie und
Tumorstoffwechsel
Müllner Hauptstr. 48
5020 Salzburg
Austria

Univ.-Prof. Dr. Barbara Kofler
b.kofler@salk.at

Institute for Neuroscience and Medicine –
Neuromodulation INM-7
Research Center Jülich
52425 Jülich
Germany

Univ.-Prof. Dr. Peter A. Tass
p.tass@fz-juelich.de

Institut National de la Santé et de la Recherche
Médical
Institut de Neurosciences des Systèmes
Aix-Marseille Université
Faculté de Médecine La Timone
27, Boulevard Jean Moulin
13385 Marseille
France

Univ.-Prof. Dr. Viktor Jirsa
viktor.jirsa@univ-amu.fr

Ludwig-Maximilians-Universität München
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Nussbaumstr. 7
80336 München
Germany

PD Dr. Susanne Karch
susanne.karch@med.uni-muenchen.de
Univ.-Prof. Dr. Oliver Pogarell
oliver.pogarell@med.uni-muenchen.de

Max Planck Institute for Neurological Research
"Neuromodulation & Neurorehabilitation" Group
Gleueler Str. 50
50931 Köln
Germany

Universitätsklinik Köln
Klinik für Neurologie
Kerpener Straße 62
50924 Köln
Germany

Univ.-Prof. Dr. med. Christian Grefkes
christian.grefkes@nf.mpg.de

University College London - UCL
Division of Psychology and Language Sciences
Gower Street,
London WC1E 6BT
United Kingdom

Univ.-Prof. Franco Orsucci, MD
f.orsucci@ucl.ac.at

Karl-Franzens Universität Innsbruck
Lehrstuhl für Klinische Psychologie II
Innrain 52
6020 Innsbruck
Austria

Univ.-Prof. Dr. Anna Buchheim
anna.buchheim@uibk.ac.at

Interacting Minds Centre
Aarhus University
Jens Chr. Skous Vej 4, Building 1.483, 3
8000 Aarhus C
Denmark

Dr. Sebastian Wallot
sebastian.wallot@googlemail.com

Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Abteilung für Angewandte Psychologie und
Methodenforschung
Universitätsstr. 63-65
9020 Klagenfurt
Austria

Univ.-Prof. Dr. Philipp Mayring
philipp.mayring@aau.at

Università degli Studi di Siena
Department of Neurology
and Behavioral Sciences
Via Salicotto 98
53100 Siena, Tuscany
Italy

Univ.-Prof. Dr. Mario Reda

2005-2012

MR Center of Excellence
Medizinische Universität Wien, AKH
Lazarettgasse 14
1090 Wien
Österreich

Univ.-Prof. Dr. Ewald Moser
ewald.moser@meduniwien.ac.at

Universität Heidelberg
Institut für Bildungswissenschaft
Akademiestr. 3
69117 Heidelberg
Germany

Univ.-Prof. Dr. Christiane Schiersmann
schiersmann@ibw.uni-heidelberg.de

Università degli Studi
G. d'Annunzio Chieti Pescara
Department of Psychology,
Human and Territorial Sciences
Via dei Vestini, 31
66013 Chieti
Italy

Univ.-Prof. Dr. Mario Fulcheri
m.fulcheri@unich.it

Ludwig-Maximilians Universität München
Allgemeine Psychologie II
Department Psychologie
Leopoldstr. 13
80802 München
Germany

Univ.-Prof. Dr. Markus Maier
markus.maier@psy.lmu.de

2005-2012

Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Psychiatrie
Währinger Gürtel 18-20
1090 Wien
Austria

Univ.-Prof. Dr. Martin Aigner
martin.aigner@meduniwien.ac.at

16 The Human Change Project

Working Group „Complex Systems and Integration in the Sciences of Man“



The user network of the institutes and clinics applying the SNS (“The Human Change Project”) has adopted the state of a working group of three scientific associations or academies: the German-Japanese Society for the Integration of Sciences, the German Academy of Technical Sciences and Engineering, and the European Academy of Sciences and Arts (see top 22 in this report).

The aim of the user network / working group is an exchange of experiences on technical, methodological, and therapeutic questions concerning the SNS application. The organizational concept of the network is a “host model”, with each clinic or institute as a host for all other members in a sequence of meetings every 6 months. By this, the co-workers of the clinics and institutes get a close insight into the therapeutic concepts, methods, and working styles of all others. Another aim is the integration of SNS-data into an large data pool for advanced analyses, studies, and finally common publications, or conferences (see top 6 in this report).

A more general objective of the working group coincides with the central aim of the German-Japanese Society for the Integration of Sciences: transdisciplinarity and integration of sciences and disciplines contributing to an deeper understanding of human beings and their conditions of living. Models and methods on the analysis of complex systems and their nonlinear dynamics play an important role. Based on this approach, innovations and technologies are discussed and supported for applications in modern bio- and social sciences. The working group follows an ethics of tolerance, openness, and intercultural as well as interdisciplinary dialogue. In the field of psychotherapy this means an engagement in integrative approaches beyond schools.

The network meetings up to now:

2011, November, 18: Christian Doppler Clinic/University Hospital of the PMU Salzburg

2012, April, 19: systelios Health Center Siedelsbrunn/Odenwald (Germany)

2012, October, 5 - 6: Medical Rehabilitation Center Hirtenstein/Allgäu (Germany)

2013, April, 19: Psychiatric Hospital Münsterlingen/Thurgau (Switzerland)

2013, October, 3: Bildungszentrum Kloster Seeon/Oberbayern (Germany)

2014, April, 11: Day Treatment Center at the Clinics for Psychosomatics, University Hospital, Salzburg

2014, October, 1 - 3: Bildungszentrum Kloster Seeon (Germany)

„The Human Change Project“

Arbeitsgemeinschaft Komplexe Systeme und Integration in den Humanwissenschaften

Das Netzwerk der SNS-anwendenden Einrichtungen ist zugleich eine Arbeitsgemeinschaft der Deutsch-Japanischen Gesellschaft für integrative Wissenschaft, der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften und der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste.

Ziele der Arbeitsgemeinschaft sind der Erfahrungsaustausch zu technischen, methodischen und klinisch-therapeutischen Fragen des Synergetischen Navigationssystems (SNS), Kennenlernen der jeweiligen Einrichtungen und ihrer Behandlungskonzepte, Zusammenfügen von Daten für weiterführende Analysen, gemeinsame Publikationen und Kongressauftritte, und anderes.

Ein weiteres Ziel der Arbeitsgemeinschaft greift mit der Förderung der wissenschaftlichen Integration und Transdisziplinarität in den Humanwissenschaften ein wesentliches Thema der Deutsch-Japanischen Gesellschaft für integrative Wissenschaft auf. Modelle und Analyseverfahren von Komplexität, Vernetzung und nichtlinearer Dynamik spielen dabei eine herausragende Rolle. Darauf aufbauend geht es um die Entwicklung und Nutzung innovativer Technologien sowie um eine Ethik und Offenheit im transkulturellen und transdisziplinären Austausch. Im Bereich der Psychotherapie impliziert dies ein Engagement für schulenübergreifende, integrative Entwicklungen.

Bisher fanden folgende Netzwerktreffen statt:

- 18. November 2011, Christian Doppler Klinik / Universitätsklinikum der PMU Salzburg
- 19. April 2012, Systemios Gesundheitszentrum Siedelsbrunn / Odenwald
- 5. und 6. Oktober 2012, Fachklinik Hirtenstein / Allgäu
- 19. April 2013, Psychiatrische Klinik Münsterlingen / Thurgau (Schweiz)
- 3. Oktober 2013, Bildungszentrum Kloster Seeon / Oberbayern
- 11. April 2014: Psychosomatische Tagesklinik, Universitätsklinikum Salzburg
- 1.-3. Oktober 2014, Bildungszentrum Kloster Seeon / Oberbayern

17 The SNS User Network / Netzwerk der SNS-Anwender

Hospitals, Therapy Centres, and Other Institutions Applying the SNS

Kooperierende Kliniken und Einrichtungen im Rahmen der SNS-Anwendung

SALK – Salzburger Landeskliniken

Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie
Christian Doppler Klinik
Universitätsklinikum der PMU
Ignaz Harrer Str. 79
A-5020 Salzburg
Univ.-Doz. Dr. W. Aichhorn
w.aichhorn@salk.at
Dr. Helmut Kronberger
he.kronberger@salk.at

Sonderauftrag und Forschungsprogramm für
Suizidprävention
Christian Doppler Klinik
Paracelsus Medizinische Privatuniversität
Ignaz-Harrer-Str. 79
A-5020 Salzburg

Mag. Clemens Fartacek
c.fartacek@salk.at
Dr. Martin Plöderl
m.ploederl@salk.at

Sonderauftrag für Psychosomatische Medizin
Tagesklinik
Christian Doppler Klinik Salzburg
Universitätsklinikum der PMU
Müllner Hauptstraße 48
A-5020 Salzburg
Dr. Brigitte Matschi
b.matschi@salk.at

Department für Suchtmedizin
Christian Doppler Klinik
Universitätsklinikum der PMU
Ignaz Harrer Str. 79
A-5020 Salzburg

Dipl.-Psych. Tina Eigenberger
t.eigenberger@salk.at

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie
Christian Doppler Klinik
Universitätsklinikum der PMU
Ignaz Harrer Str. 79
A-5020 Salzburg
Birgit Falkensteiner, Dipl.-Soz.Arb.
b.falkensteiner@salk.at
Mag. Roswitha Carl
r.carl@salk.at

Hospitals and Institutions in Austria - Weitere Einrichtungen in Österreich

Klinikum Wels-Grieskirchen
Grieskirchner Str. 42
A-4600 Wels

Klinik für Psychotherapie Grieskirchen
OA Dr. Walter Neubauer
walter.neubauer@klinikum-wegr.at

Klinik für Kinderpsychosomatik Wels
OA Dr. Adrian Kamper
adrian.kamper@aon.at
Mag. Johannes Hattinger
johann.hattinger@klinikum-wegr.at

Ambulante Familienhilfen gGesmbH
Linzergergasse 2
A-5020 Salzburg

Dr. Egon Bachler
bachler@taf.at

Salzburger Landespsychotherapeutenverband (SLP)

Mag. Friedrich Faltner
friedrich.faltner@gmail.com

Switzerland / Schweiz

Psychiatrische Dienste Thurgau
Psychiatrische Klinik Münsterlingen
Postfach 154
CH-8596 Münsterlingen

Univ.-Prof. Dr. Isa Sammet
isa.sammet@stgag.ch

Fachhochschule der Nordwestschweiz
Hochschule für Soziale Arbeit
Institut für Professionsforschung und kooperative
Wissensbildung
Riggenbachstrasse 16
CH-4600 Olten

Raphael Calzaferri, Lic. Phil.
raphael.calzaferri@fhnw.ch

Casa fidelio
Jurastrasse 12
CH-4626 Niederbuchsiten

Serkan Yavuz
serkan.yavuz@casafidelio.ch

Fachhochschule der Nordwestschweiz
University of Applied Sciences
School of Business
Institute for Human Resource Management PMO
Riggenbachstr.16
Ch 4600 Olten

Prof. Dr. Wolfgang Eberling
Wolfgang.eberling@fhnw.ch

Slovenia / Slovenien

Sigmund Freud University Ljubljana
Faculty of Psychotherapy
and
Slovenian Institute for Psychotherapy
Trg MDB 5
1000 Ljubljana
Slovenia

Mag. Miran Mozina, MD
miran.mozina@quest.arnes.si

Germany / Deutschland

sysTelios Gesundheitszentrum
Am Tannenbergr 17
D-69483 Wald-Michelbach

Dipl. Psych. Nora Daniels-Wrendenhagen
n.d-wrendenhagen@systemios.de
Dipl.-Päd. Mechthild Reinhard
m.reinhard@systemios.de

Johanna-Kirchner-Haus
Therapieeinrichtung
AWO Unterfranken
Marktbreit am Main

Dipl. Psych. Franz Bernitzky
Dipl. Soz. Päd. Ulrike Schürger
franz.bernitzky@awo-unterfranken.de

Ohlebusch-Gruppe GmbH
Karlsruher Straße 71
D-76532 Baden-Baden

Dipl.-Päd. Rainer Ohlebusch
ohlebusch@ohlebusch.de
Tilo Mielenz
mielenz@ohlebusch.de
Dennis Medebach
medebach@ohlebusch.de

Fachklinik Hirtenstein
Hirtenstein 1

D-87538 Bolsterlang
Judith Patzig, Lic. Phil.
Judith.patzig@gmx.de
Manfred Karger
manfred.karger@kmfv.de

Privatklinik Bad Zwischenahn
Seestr. 2
D-26160 Bad Zwischenahn

Direktor Dr. Friedrich Ingwersen
info@privatklinik-zwischenahn.de
Dipl.-Psych. Elke Pauly
elke.pauly@gmy.de

Institut für Bildungswissenschaft
Akademiestr. 3
D-69117 Heidelberg

Prof. Dr. Christiane Schiersmann
schiersmann@ibw.uni-heidelberg.de
Dipl.-Psych. Ariane Wahl
info@heidelberger-coaching.de

Ludwig Maximilian Universität München
Forschungs- und Praxisstelle für Paar- und
Familientherapie
Leopoldstr. 13
D-80802 München

Dr. Martin Schmidt
martin.schmidt@psy.lmu.de

18 Awards and Honours / Preise und Ehrungen

In 2009, Günter Schiepek became Honorary Member of the Systemic Society – German Society for Systemic Research, Therapy, Supervision, and Counselling.

In 2009, Günter Schiepek became member of the European Academy of Sciences and Arts (Salzburg)

The Center for Complex Systems together with the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research received the CyberOne Award (second place) of the Baden-Württemberg Bank/Stuttgart in the category “innovative technologies” for the development of the Synergetic Navigation System (SNS)

19 Summer Schools “Human Change Processes”



The location of the Summer Schools:
Bildungszentrum Kloster Seon

Since 2008, the institute organizes the Summer School Series on “Human Change Processes in Psychotherapy, Counselling, and Management” once per year. The Summer Schools focus on actual developments and scientific results in different disciplines and topics:

Psychotherapy research – neuroscience – therapy approaches in neural systems – complex systems and nonlinear dynamics – counselling research – real-time monitoring of change processes – suicide prevention – social change processes – management.

Participants: Students, doctoral students, post-doc scientists, and scientifically interested practitioners in psychology, psychiatry, psychotherapy, neurosciences, medicine, education and education sciences, health care and nursing, public health, social sciences, management.

Beside the lectures and workshops projects of the participants can be discussed and supported, even if these projects are in the state of work in progress, preparation, or planning. An important topic is the practical as well as scientific application of the SNS in different fields and projects. The time schedule of the Summer Schools gives way to discussions, informal meetings, and social events (walking, sight seeing, or boat excursions in the beautiful landscape of the Chiemgau area and the Chiemsee).

Co-organizers in the last years:

- European Academy of Sciences and Arts
- German-Japanese Society for the Integration of Sciences
- German Academy of Technical Sciences and Engineering
- University St. Gallen/Switzerland (Institute of Systemic Management and Public Governance)
- University of Heidelberg (Institute of Education Sciences)

The operative organization is realized in cooperation with Ingrid Steer, Department of Inpatient Psychotherapy, CDK Salzburg.

Sommerakademien "Human Change Processes"

Das Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung organisiert seit 2008 jährlich eine Sommerakademie (Summer School) zum Thema Veränderungsprozesse in Psychotherapie, Beratung und Management.

Disziplinübergreifend werden neue Entwicklungen und wissenschaftliche Arbeiten in folgenden Disziplinen vorgestellt und diskutiert:

Psychotherapieforschung – Neurowissenschaften – Neuromodulation – Komplexe Systeme – Nichtlineare Dynamik – Beratungsforschung – Real-Time Monitoring – Suizidforschung – Social Change Processes.

Zielgruppen: Studierende aus Psychologie, Medizin, Pädagogik, Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Sozial- und Managementwissenschaften, Doktoranden/-innen, Diplomanden/-innen, Master- und Bachelor-Absolventen/-innen sowie wissenschaftlich interessierte Praktiker/-innen.

Die Summer Schools bieten vertiefte Informationen zu den genannten wissenschaftlichen Gebieten. Laufende und in Vorbereitung befindliche Forschungsfragestellungen der Teilnehmer/-innen können besprochen und unterstützt werden. Zudem werden Einblicke in die praktische Nutzung des Synergetischen Navigationssystems (SNS) vermittelt. Raum ist auch für einen Erfahrungsaustausch zur SNS-basierten Praxis und Forschung.

Neben dem wissenschaftlichen Programm gibt es Zeit für Gespräche und Freizeitaktivitäten im Chiemgau. Jeden Tag am Spätnachmittag finden gemeinsame Aktivitäten wie Wanderungen, Ruderbootfahrten auf dem Chiemsee, Besichtigungen sowie ein gemeinsames Abendessen statt.

Ko-Veranstalter waren in den letzten Jahren:

- Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste
- Deutsch-Japanische Gesellschaft für integrative Wissenschaft
- Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
- Universität St. Gallen (Institut für systemisches Management und Public Governance)
- Universität Heidelberg (Institut für Bildungswissenschaft)

Die Organisation der Summerakademien erfolgt in enger Zusammenarbeit mit Frau Ingrid Steer vom Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie der CDK Salzburg.

2008: 28. Juli – 1. August

- Theorie komplexer Systeme, Psychotherapieforschung (G. Schiepek)
- Zeitreihenanalyse: Deterministisches Chaos (M. Lambertz, G. Schiepek)
- Zeitreihen- und Biosignalanalyse; Synergetik des Hirnstamms und der vegetativen Regulation (M. Lambertz, G. Schiepek)
- fMRT: Methodik und Auswertung, neurowissenschaftliche Forschung zu psychischen Störungen und zur Psychotherapie (S. Karch)
- Bewusstsein; Dynamik von Persönlichkeitsstörungen (A. Remmel)
- SNS in der Jugendpsychiatrie (A. Mathis)
- Exkursion an die CDK Salzburg:
 - SNS in der Praxis (G. Maurer, S. Heinzl, W. Leeb)
 - fMRT, TMS, SPECT (S. Golaszewski)
- Management-Forschung (H. Eckert)
- Diskussion von Projekten der Teilnehmer/-innen

2009: 20. – 24. Juli

- Theorie komplexer Systeme in der Psychotherapieforschung (G. Schiepek)
- SNS in der ambulanten Psychotherapie (E. Adleff)
- Zeitreihenanalyse - Deterministisches Chaos (G. Schiepek)
- Komplexität in Organisationen; Sustainable Governance (H. Eckert, R. Türke)
- Interaktionsmuster und Komplexität (G. Schiepek, H. Eckert)
- fMRT: Methodik und Auswertung; Neurowissenschaftliche Forschung zu psychischen Störungen und zur Psychotherapie (S. Karch)
- Dynamic Causal Modelling - Konnektivität und Synchronisation im Gehirn (Ch. Greffkes)
- Evaluationsforschung; Dynamik von Persönlichkeitsstörungen (A. Remmel)
- Exkursion an die CDK Salzburg:
 - Therapeutische Anwendungen des SNS (G. Maurer, W. Leeb, Team des Sonderauftrags Stationäre Psychotherapie)
 - Forschung in der Suizidprävention (R. Fartacek, C. Fartacek, M. Plöderl)
- fMRT, TMS, SPECT: Technologie und Forschungsprojekte (S. Golaszewski, M. Kronbichler, W. Staffen)
- Diskussion von Projekten der Teilnehmer/-innen

2010: 19. – 23. Juli

- Theoretische Grundlagen, Überblick über Forschungsfelder (G. Schiepek)
- Zeitreihenanalytische Verfahren für die Analyse nichtlinearer Systeme (G. Strunk, G. Schiepek)
- Komplexitätsforschung in den Natur- und Humanwissenschaften - Philosophische und wissenschaftstheoretische Fragen (K. Mainzer)
- Komplexität in Organisationen - Sustainable Governance (H. Eckert, R.-E. Türke, L. Hoebeke)
- Prozessforschung in Coaching und Teamentwicklung – Planung SNS-basierter Projekte (W. Eberling)
- Therapeutisches Zyklus-Modell und textbasierte Analyseverfahren in der Psychotherapie (E. Mergenthaler)
- Invasive und nicht-invasive Verfahren der Neuromodulation – Desynchronisation pathologischer neuronaler Synchronisation (P.A. Tass)
- Analyse von Tagebuch- und Zeitreihendaten (SNS) einer Psychotherapie (E. Mergenthaler, E. Adleff)
- Prozessforschung in der Paartherapie (P. Fornaro, C. Ulrich)
- Aktuelle Entwicklungen und Erfahrungen mit dem SNS (W. Aichhorn, W. Leeb, G. Maurer, J. Patzig, G. Schiepek)
- Forschung in der Suizidprävention (R. Fartacek, C. Fartacek, M. Plöderl, J. Sturm)
- Funktionelle Magnet-Resonanz-Tomographie (fMRT): Technologie und Anwendungen in der Psychologie und in der Psychotherapieforschung (S. Karch)
- Funktionelle und strukturelle Neuroanatomie (D. Lovric)
- Hospital-Governance und Therapiemanagement (H. Eckert, R.-E. Türke)
- Nichtlineare Dynamik psychotherapeutischer Prozesse und die Selbstorganisation des Selbst; Prozess-Outcome Forschung bei Depression (G. Schiepek)
- Projekte der Teilnehmer/-innen – Offene Fragen

2011: 15. – 18. Juli

- Prozessforschung und Prozessgestaltung in der Psychotherapie (G. Schiepek)
- Forschung in der Suizidprävention (C. Fartacek, J. Sturm, M. Plöderl, K. Kralovec, R. Fartacek)
- Funktionelle und strukturelle Neuroanatomie (D. Lovric)
- SYMPA - Systemtherapeutische Methoden in der psychiatrischen Akutversorgung. Organisationsbezogene Prozessforschung mit Mixed-method-Ansatz im klinischen Versorgungskontext (M. Ochs, M. Haun)
- Analyse und Gestaltung von OE-Prozessen auf der Basis der Synergetik – eine Fallstudie (Ch. Schiersmann, H.U. Thiel)
- Kann man Innovation hören? Musikalische Muster und Improvisation als Analyse innovativer Kulturen in Organisationen (W. Stark)
- Bindungsforschung und ihre Relevanz für die Psychotherapie (A. Buchheim)
- Das Narrativ in der Psychotherapie – Zugang, Forschung, Praxis (B. Boothe)
- Funktionelle Bildgebung in der Psychotherapieforschung (A. Buchheim, G. Schiepek)
- Ausbildungsforschung in der Psychotherapie – Prozess und Perspektive der Trainees (M. Mozina)
- Aktuelle Entwicklungen und Erfahrungen mit dem SNS: Hypnosystemische Arbeit (D. Konermann, M. Reinhard)
- Aktuelle Entwicklungen und Erfahrungen mit dem SNS: Stationäre Psychotherapie (W. Aichhorn, H. Kronberger, B. Kravanja, J. Patzig, W. Leeb, G. Schiepek)
- Versorgungsmanagement und die Nutzung partizipativer Medien (H. Eckert, R.-E. Türke)
- Flow in der Psychotherapie (H. Menning)
- Konnektivität - neue Entwicklungen in der Analyse von EEG-Daten (H. Menning)
- Nicht-invasive Verfahren der Neuromodulation – Voraussetzungen und Perspektiven für Anwendungen in der Psychiatrie (P.A. Tass)
- Funktionelle und strukturelle Neuroanatomie (D. Lovric)
- Projekte der Teilnehmer/-innen – Offene Fragen

2012: 20. - 23. Juli

- Komplexitätsforschung in den Natur- und Humanwissenschaften: Philosophische und wissenschaftstheoretische Fragen (G. Schiepek)
- Psychoanalyse und komplexe Systeme: Ein Austausch am Beispiel von Control Mastery Theory und synergetischem Prozessmanagement (I. Sammet)
- Erfahrungsaustausch zur Arbeit mit dem SNS
- Therapeutische Effekte des SNS am Beispiel von Suchttherapie (J. Patzig, S. Rudolf)
- Fragen der Neurobiologie und Psychologie an die Neurophilosophie (F. Tretter, Ch. Grünhut)
- Systemphilosophie – Grundfragen zu Komplexität und Nichtlinearität (F. Tretter, Ch. Grünhut)
- Der Einsatz des SNS in der Therapie von Persönlichkeitsstörungen (W. Aichhorn und Team der CDK)
- Nichtlineare Dynamik und Frühwarnsysteme für Extremereignisse (H. Kantz)
- Idiographische Systemmodellierung und Prozesssteuerung (C. Fartacek, M. Plöderl, B. Matschi)
- Transfer der Synergetik auf Beratungsprozesse (Ch. Schiersmann)
- Synergetisches Prozessmanagement auf der Ebene von Klinik- und Therapiesteuerung (H. Eckert)
- Forschung für Systemiker/-innen: Diversität von Ansätzen und Projektbeispiele (M. Ochs)
- Nichtinvasive Verfahren der Neuromodulation – Grundlagen und Erfahrungen im Bereich des Tinnitus und Anwendungen bei psychiatrischen Störungsbildern (Ch. Hauptmann)
- Aktuelle Forschungsprojekte der Teilnehmer/-innen

2013: 3. - 4. Oktober

Da im April diesen Jahres auch die Tagung „Der psychotherapeutische Prozess“ an der Klinik Münsterlingen organisiert wurde, sowie im Juni der Kongress „Neurobiologie der Psychotherapie“ in Salzburg, wurde das 2. Netzwerktreffen 2013 und die Summer School zusammengelegt und auf zwei Tage gekürzt.

- Einführung und Vertiefung der Arbeit mit idiographischer Systemmodellierung und individuellen Fragebögen (G. Schiepek, C. Fartacek)
- Verfahren der nichtlinearen Zeitreihenanalyse (G. Strunk)
- Rupture-Repair-Sequenzen im psychotherapeutischen Prozess (A. Gumz)
- Vorstellung laufender Projekte unter Nutzung des SNS

2014: 1. - 3. Oktober

- Idiographisches Prozessmonitoring: Praxis der iSM und Arbeit mit individualisierten Fragebögen im SNS (G. Schiepek, M. Gruber, C. Fartacek, B. Aas)
- ISM und individualisiertes Prozess-Monitoring im hypnosystemischen Kontext (N. Daniels-Wredenhagen, D. Konermann)
- Das neue SNS. Funktionen, Design und Schritte zur Finalisierung (G. Mussi, B. Aas, H. Eckert, G. Schiepek)
- Neue Entwicklungen in der nichtinvasiven CR-Stimulation bei pathologischer neuronaler Übersynchronisation (Ch. Hauptmann)
- The Virtual Brain (A. Spiegler)
- Empirische Befunde und Erfahrungen zum SNS-basierten Monitoring von Beratungsprozessen (Ch. Schiersmann, A. Wahl)
- Anwendung des SNS in psychodynamischer Perspektive: Design und erste Ergebnisse einer SNS-basierten Studie zu Crisis-Repair-Sequenzen in der stationären Psychotherapie (I. Sammet)
- Neuro-psychologische Ordnungsübergänge in der Psychotherapie. Design, Stimulationsparadigma und erste Ergebnisse des SNS-fMRI-OCD-Folgeprojekts (B. Aas, G. Schiepek)
- Modellierung funktioneller Konnektivität der Resting-State Dynamik: Full-Brain Modelle auf Basis von DTI und fMRI-Daten (A. Spiegler)
- „Das ist ja reine Theorie!“ Genau. Ein nichtlineares Modell der Wirkfaktorendynamik in der Psychotherapie (G. Schiepek, K. Viol)
- Systems Neuroscience: Funktionelle und effektive Konnektivität in neuronalen Netzen bei Depression. Meta-Analyse und EEG-Studie auf dem Weg zu einer kombinierten CR- und Psycho-Therapie (K. Helm, D. Lovric, G. Schiepek, P. Tass, Ch. Grefkes)
- Chaos und dynamische Komplexität in der Psychotherapie – erste Ergebnisse von Prozess-Outcome-Analysen des SNS-Großdatensatzes (G. Strunk, B. Aas, G. Schiepek)
- Familientherapeutische Intervention im Home-based-Treatment bei Hochrisikofamilien. Klinische Daten, Interventionseffekte und Planung eines SNS-basierten Therapiemonitorings (E. Bachler)
- Prozess-Monitoring in der Psychotherapie mit Jugendlichen. Erfahrungen und Fallbeispiel aus dem Klinikum Grieskirchen-Wels (J. Hattinger, A. Kamper)
- Prozess-Monitoring in der Psychotherapie mit Jugendlichen. Erfahrungen und Fallbeispiel aus dem Universitätsklinikum KJP Salzburg (B. Angleitner, B. Falkensteiner)
- Akzeptanz und Nutzungszufriedenheit des SNS in klinischen Settings – Ergebnisse der Interviewstudie und Konsequenzen für die Weiterbildung (L. Bierschneider, V. Dirnberger, S. Mayer, K. Sungler)

Termin 2015: 21.-23. Oktober

20 Conferences on „Neurobiology of Psychotherapy“



Since 2009, the conferences on Neurobiology of Psychotherapy take place in Salzburg/Austria.

This series of conferences on *Neurobiology of Psychotherapy* started in Innsbruck (2003) and Munich (2007). Since 2009, the conferences take place in Salzburg every two years. The location is the big university auditorium of the Salzburg University (Max Reinhardt Platz), just in front of the Salzburg festival building in the center of the historical city.

The conferences report on the newest developments in neuroscience. Focusing different main areas and priorities they are interested in the question how neurosciences can contribute to a better understanding of psychotherapy and to its optimization. At the one hand, the conferences are a place of scientific exchange, and at the other hand they are a teaching and training forum for psychotherapists and psychiatrists. Well known and excellent scientists communicate their scientific results and the state of the art in different research topics related to psychotherapy and neuroscience.

In the last years these topics were change processes in psychotherapy, non-invasive neuro-modulation, real-time fMRI- and EEG-based neuro-feedback, Synergetics of the brain, connectivity and synchronization in neural systems, neuro-psychoanalysis, mechanisms of stress regulation, trauma and trauma-related disorders, mentalization processes, hypnosis, psycho-neuro-immunology, suicide prevention, mind-brain philosophy, philosophy of science, and neuro-ethics. In addition to the actual scientific results new developments in neuro-therapy are presented (e.g., non-invasive neuro-modulation by CR[®]-stimulation, real-time fMRI- and EEG-based neuro-feedback).

A specific feature of this conferences is the panel discussion on actual topics moderated by Gert Scobel, one of the most prominent science journalists in the German television (ZDF/3sat).

Organizers-in-chief are Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek (Salzburg) and Univ.-Prof. Dr. Christian Schubert (Innsbruck).

Kongressreihe „Neurobiologie der Psychotherapie“

Nach den Kongressen in Innsbruck 2003 und München 2007 findet der Kongress „Neurobiologie der Psychotherapie“ seit 2009 im 2-Jahres-Takt in Salzburg statt. Attraktiver Veranstaltungsort ist die Große Aula der Universität Salzburg (Max Reinhardt Platz 1), gegenüber dem Festspielhaus.

Die Kongresse befassen sich in unterschiedlicher Schwerpunktsetzung mit den aktuellen Entwicklungen der Neurowissenschaften in ihrer Relevanz für die Psychotherapie. Sie dienen dem wissenschaftlichen Austausch und sind zugleich Weiterbildungsveranstaltungen für Ärzte, Psychologen und andere Therapieberufe. Renommierte Referentinnen und Referenten stellen in Hauptvorträgen und Workshop-Blocks die neuesten Befunde aus verschiedenen Forschungsrichtungen vor. Themen der letzten Kongresse waren z.B. Psychotherapieprozesse, nichtinvasive Neuromodulation, Echtzeit-Neurofeedback, neuronale Konnektivität und Synchronisation, Neuro-Psychoanalyse, Meditation und Hypnose, Achtsamkeit, Stress und frühe Traumatisierung, Psychoneuroimmunologie, Suizidprävention, Neurophilosophie / Geist-Hirn-Philosophie, Neuroethik und wissenschaftstheoretische Fragen der Psycho- und Neurowissenschaften. Auch werden in den Kongressen immer wieder innovative Ansätze der Neurotherapie (z.B. Neurofeedback mit Echtzeit fMRT, nichtinvasive Neuromodulation) vorgestellt und auf ihre Entwicklungspotenziale für die Psychotherapie ausgelotet. Neben den angebotenen Vertiefungen in zahlreichen Parallel-Workshops ist ein besonderes Merkmal die Podiumsdiskussion zum jeweiligen Schwerpunktthema, welche von dem bekannten Wissenschafts-Fernsehmoderator Gert Scobel geleitet wird.

Die Kongress-Hauptveranstalter sind Univ.-Prof. Dr. Günter Schiepek (Salzburg) und Univ.-Prof. Dr. Christian Schubert (Innsbruck). Die operative Kongressorganisation wird in Zusammenarbeit mit Frau Mag. Tschernutter von der PMU Salzburg durchgeführt. Bis 2009 erfolgte die Organisation zusammen mit dem Schattauer Verlag Stuttgart, 2011 und 2013 zusammen mit der Firma PDL Dr. Eugen Preuß Innsbruck.

Veranstalter:

- Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg
- Klinik für Medizinische Psychologie, Karl-Franzens Universität Innsbruck
- Paris-Lodron Universität Salzburg
- Center for Complex Systems, München/Stuttgart
- Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste

In Kooperation mit:

- Schattauer Verlag Stuttgart (2003, 2007, 2009)
- Psychosomatische Klinik Windach (2007, 2009)
- Psychosomatisches Zentrum Waldviertel
- Österreichischer Bundesverband für Psychotherapie (ÖBVP)
- Deutsche Gesellschaft für Systemische Therapie und Familientherapie (DGSF)
- Systemische Gesellschaft (SG)
- Österreichische Arbeitsgemeinschaft für systemische Therapie und systemische Studien (ÖAS)
- Lehranstalt für systemische Familientherapie (LASF)
- Schweizerische Vereinigung für Systemische Therapie und Beratung

2009: 5. – 9. Juli

Schwerpunktthema: *Beziehung und Komplexität*

Referenten (Hauptvorträge):

Josef Aldenhoff (Kiel), Andreas Bartels (Tübingen), Niels Birbaumer (Tübingen), Anna Buchheim (Innsbruck), Simon Eickhoff (Aachen/Jülich), Hans Förstl (München), Marianne Leuzinger-Bohleber (Frankfurt am Main), Wolfgang Miltner (Jena), Georg Northoff (Magdeburg), Manfred Schedlowski (Essen), Günter Schiepek (Salzburg), Christian Schubert (Innsbruck), Wolf Singer (Frankfurt am Main). Peter A. Tass (Jülich), Dieter Vaitl (Gießen), Henrik Walter (Bonn)

Schirmherrschaft / Ehrenschutz:

Dr. Johannes Hahn, Bundesminister für Wissenschaft und Forschung (Österreich)

Mag. Gabi Burgstaller, Landeshauptfrau des Landes Salzburg

2011: 1. – 3. Juli

Schwerpunktthema: *Perspektiven und systemtherapeutische Innovationen*

Referenten (Hauptvorträge):

Wolfgang Aichhorn (Salzburg), Ludwig Aigner (Salzburg), Elisabeth B. Binder (München), Niels Birbaumer (Tübingen), Simon Eickhoff (Aachen/Jülich), Herta Flor (Heidelberg/Mannheim), Thomas Fuchs (Heidelberg), Hermann Haken (Stuttgart), Tilo Kircher (Marburg), Klaus Mathiak (Aachen), Anne Schienle (Graz), Günter Schiepek (Salzburg), Gunther Schmidt (Heidelberg), Christian Schubert (Innsbruck), Wolf Singer (Frankfurt am Main), Guido Strunk (Wien), Peter A. Tass (Jülich), Dieter Vaitl (Gießen), Kai Vogeley (Köln), Hans Westmeyer (Berlin)

Schirmherrschaft / Ehrenschutz:

Dr. Beatrix Karl, Bundesministerin für Wissenschaft und Forschung (Österreich)

Mag. Gabi Burgstaller, Landeshauptfrau des Landes Salzburg

2013: 7. – 9. Juni

Schwerpunktthema: *Neurotherapie und Psychotherapie*

Referenten (Hauptvorträge):

Annette Brühl (Zürich), Anna Buchheim (Innsbruck), Angelika Buske-Kirschbaum (Dresden), Clemens Fartacek (Salzburg), Reinhold Fartacek (Salzburg), Christian Grefkes (Köln), Christian Hauptmann (Jülich), Thilo Hinterberger (Regensburg), Viktor Jirsa (Marseille), Damir Lovric (Karlsruhe), Christine Kirchoff (Berlin), Klaus Mathiak (Aachen), Franco Orsucci (Cambridge, UK), Ulrich Ott (Gießen), Martin Plöderl (Salzburg), Günter Schiepek (Salzburg), Peter Schneider (Zürich), Christian Schubert (Innsbruck), Gerhard Schüssler (Innsbruck), Dietmar Spengler (München), Peter A. Tass (Jülich), Christine Zunke (Oldenburg)

Schirmherrschaft / Ehrenschutz:

Univ.-Prof. Dr. Karlheinz Töchterle, Bundesminister für Wissenschaft und Forschung (Österreich)

Mag. Gabi Burgstaller, Landeshauptfrau des Landes Salzburg

21 Other Conferences

Weitere Tagungen und Kongresse

Theological and Philosophical Aspects of Self-Organization in Complex Systems

The symposium raised questions at the frontiers between modern science of nature, philosophy, and theology within the frame of the theory of self-organizing complex systems. For example: Which kind of ethics seems to be appropriate for acting, intervening, and decision making in complex, self-organizing systems? Are there any links between theological concepts of the Creation and the development of the universe and scientific ones or are they incommensurable? What models of control and intervention should we adopt for medicine, management, politics, and psychotherapy? Which kind of consequences will the model of self-organization introduce for an understanding of emergent qualities in complex nonlinear systems, especially for the understanding of consciousness and the theory of human minds?

Theologische und philosophische Fragen der Selbstorganisation

Thema des Symposiums waren Fragen am Grenzgebiet zwischen Naturwissenschaften, Philosophie und Theologie vor dem Hintergrund der Theorie der Selbstorganisation: Welche Ethik scheint für das Handeln in komplexen, selbstorganisierenden Systemen angemessen? Wie und wo begegnen sich Vorstellungen zur Schöpfung und zur Entwicklung des Universums? Welche Konzepte für Steuerung oder Nicht-Steuerung gibt es (z.B. in Medizin, Management, Psychotherapie, Politik)? Welche Konsequenzen hat die Theorie der Selbstorganisation für die Emergenz neuer Qualitäten und Eigenschaften in Systemen, insbesondere für die Theorie des Bewusstseins?

Evangelisches Bildungszentrum Hospitalhof Stuttgart, 17. und 18. Jänner 2008

Key Note Speakers / Referenten:

Hans-Peter Dürr, Hermann Haken, Klaus Mainzer, Günter Schiepek, Kay Vogeley, u.a.

Symposium and Book Presentation of „Neurobiology of Psychotherapy“ Symposium zur Buchpräsentation „Neurobiologie der Psychotherapie“

Kurzsymposium

Christian Doppler Klinik, 7. Dezember 2010

Speakers / Referenten:

Reinhold Fartacek, Günter Schiepek, Christoph Stuppäck, Peter A. Tass

Understanding and Managing Complex Systems

Selbstorganisation verstehen und gestalten

Birthday Symposium for Günter Schiepek (50th birthday)

PMU Salzburg, Wyss-Haus, HS 1

28. Juni 2008

Chairmen / Vorsitz:

Univ.-Prof. Dr. Markus Ritter, Univ.-Prof. Dr. Christoph Stuppäck

Speakers / Referenten:

Uwe an der Heiden (Witten-Herdecke), Wulf Bertram (Stuttgart), Markus Dold (Wien), Wolfgang Eberling (Olten), Heiko Eckert (St. Gallen), Stephan Heinzl (München), Manfred Lambertz (Berlin), Wilfried Leeb (Salzburg), Hans Menning (Zürich), Ewald Moser (Wien), Miran Mozina (Ljubljana), Michaela Pichlbauer (München), Garry Schmid (Zürich), Markus Schwarz (Salzburg), Peter Sommerfeld (Olten), Ruthard Stachowske (Lüneburg), Guido Strunk (Wien)

The Future of Psychotherapy:

New Ways Toward an Integrative, Process-oriented, Bio-psycho-social Therapy

Symposium in cooperation with the European Academy of Sciences and Arts. The objective of this conference was to present and to discuss new developments in psychotherapy, neurosciences (especially systems neuroscience and neuro-technology), and the theories of complex systems.

Zukunftsperspektiven der Psychotherapie:

Neue Wege einer schulenübergreifenden, prozessorientierten, bio-psycho-sozialen Therapie

Symposium in Zusammenarbeit mit der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste zur Diskussion neuer Entwicklungen an der Schnittstelle von Psychotherapie, Neurowissenschaften und Theorie/Methodik komplexer Systeme, sowie zu Integration und schulenübergreifenden Entwicklungen in der Psychotherapie.

Sitzungssaal der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste, St.-Peter-Bezirk, Salzburg

12. März 2011

Chairman / Vorsitz:

Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Felix Unger (Präsident der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste)

Speakers / Referenten:

Klaus Mainzer (München), Günter Schiepek (Salzburg), Peter A. Tass (Jülich), Klaus Mathiak (Aachen), Heiko Eckert (St. Gallen), Reinhold Fartacek (Salzburg)

The Psychotherapeutic Process

The objective of the conference was to discuss actual developments in process research and combined outcome-process research. The presented empirical approaches focused on the intra-session dynamics of the client-therapist interaction (microdynamics) as well as overall patterns of the change process (macrodynamics). A further topic was the management of change processes during outpatient and inpatient treatments.

Der psychotherapeutische Prozess

Die Tagung stellte aktuelle Entwicklungen im Bereich der Prozessforschung und kombinierten Prozess-Outcome-Forschung vor. Dabei ging es nicht nur um Zugänge zur Mikro- (Therapeut-Klient-Interaktion) und Makrodynamik (Verlaufsmuster des Gesamtprozesses), sondern auch um die Gestaltung des Therapieprozesses in der Praxis.

Psychiatrische Klinik Münsterlingen und PMU Salzburg

19. und 20. April 2013, Psychiatrische Klinik Münsterlingen, Thurgau

Speakers / Referenten:

Wolfgang Aichhorn, Eva Bänninger-Huber, Franz Caspar, Gerhard Dammann, Clemens Fartacek, Bernd Grimmer, Martin Grosse Holtfort, Antje Gumz, Benjamin Kraus, Luca Lindenthal, Johannes Mander, Brigitte Matschi, Judith Patzig, Martin Plöderl, Martin Rufer, Isa Sammet, Henning Schauenburg, Günter Schiepek, Guido Strunk

Die Beiträge zu diesem Kongress sind in einem Herausgeberband zusammengefasst (vgl. oben Punkt 12: Publications):

Sammet, I., Dammann, G. & Schiepek, G. (Hrsg.) (2015). *Der psychotherapeutische Prozess*. Stuttgart: Kohlhammer.

22 Membership of Scientific Boards / Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Beiräten

Institutions / Clinics

Deutsche Gesellschaft für Systemische Therapie und Familientherapie

Sozialwissenschaftliches Institut München (SIM)

Sigma Akademiezentrum Stuttgart

Praxisinstitut für systemische Beratung, Hanau

Tannenwaldklinik Bad Schwalbach (Klinik für Psychosomatische Rehabilitation)

Journals

Electronic journal „Chaos and Nonlinear Dynamics“ (Editor: Univ.-Prof. Dr. Franco Orsucci, International University of Rome, University of Cambridge) (G. Schiepek)

Systeme. Interdisziplinäre Zeitschrift für systemtheoretisch orientierte Forschung und Praxis in den Humanwissenschaften (Herausgeber: Österreichische Arbeitsgemeinschaft für systemische Therapie und systemische Studien, ÖAS) (G. Schiepek)

Kontext. Zeitschrift für Systemische Therapie und Familientherapie (Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Systemische Therapie, Beratung und Familientherapie, DGSF). Vandenhoeck & Ruprecht. (G. Schiepek)

Familiendynamik. Systemische Praxis und Forschung. Klett-Cotta. (G. Schiepek)



23 European Academy of Sciences and Arts

Günter Schiepek was admitted to the European Academy of Sciences and Arts (class II: medicine) in 2009. Since 2010, he is vice dean of the medicine class and member of the senate of the Academy.

The Institute of Synergetics and Psychotherapy Research and the European Academy of Sciences and Arts established an intensive cooperation. All conferences and scientific events of the Institute (e.g., the Summer Schools) are organized in cooperation with the European Academy. The „Human Change Project“ (network of the hospitals and institutions applying the SNS) is a permanent joint working group („Complex Systems and Integration in the Sciences of Man“) of the Institute/PMU, the German-Japanese Society for the Integration of Sciences, the German Academy of Technical Sciences and Engineering, and of the European Academy of Sciences and Arts (see top 16 in this report).

By this, the Institute supports the foundation and development of the Alma Mater Europaea, which is one of the main projects of the European Academy (an initiative of its president, Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Felix Unger).

Members nominated by Günter Schiepek and accepted:

Univ.-Prof. Dr. Klaus Mainzer (admission in 2011, academic admission ceremony 2012)

Univ.-Prof. Dr. Peter Tass (admission in 2011, academic admission ceremony 2012)

HR Medical Director Univ.-Doz. Dr. Reinhold Fartacek (admission in 2013, academic admission ceremony 2014)

Univ.-Prof. Dr. Christiane Schiersmann (admission in 2013, academic admission ceremony 2014)

Univ.-Prof. Dr. Franco Orsucci, University College London, Cambridge, UK

Abt Takeuchi, Düsseldorf (class VII: International Exchange of World Religions)

Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste

Im Jahr 2009 wurde Günter Schiepek in die Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste aufgenommen (Klasse II: Medizin). Seit 2010 ist er Mitglied des Senats der Akademie und Prodekan der Klasse II (Medizin).

Das Institut für Synergetik und Psychotherapieforschung und die Europäische Akademie pflegen eine intensive Kooperation. Alle Konferenzen, Kongresse und wissenschaftlichen Veranstaltungen (zum Beispiel die Reihe der Sommerakademien) werden gemeinsam mit der Europäischen Akademie veranstaltet. Das „Human Change Project“ (Netzwerk der SNS-anwendenden Kliniken und Einrichtungen) ist eine permanente Arbeitsgruppe (AG „Komplexe Systeme und Integration in den Humanwissenschaften“) des Instituts und damit der PMU, der Deutsch-Japanischen Gesellschaft für integrative Wissenschaft, der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften (acatech) und der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste (s. oben Punkt 16).

Das Institut unterstützt die Gründung, die Akkreditierung und die Entwicklung der Alma Mater Europaea (Initiative des Präsidenten der Europäischen Akademie, Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. Felix Unger).

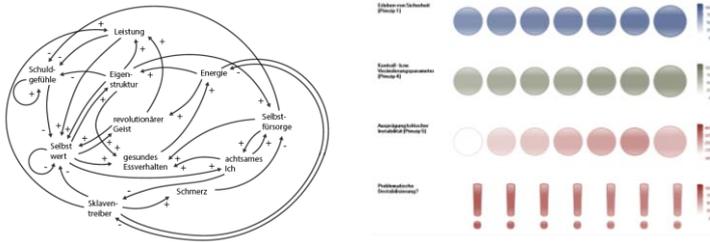
Academia Europaea Scientiarum et Artium

Guntharius Schiepek anno MMIX. ab Academia Scientiarum et Artium Europaea in classem Scientiarum Medicarum electus est. Ab anno MMX. in Academiae Senatum creatus munere prodecani classis Scientiarum Medicarum fungitur. Institutum ad efficiendam synergiam adque psychotherapiam investigandam et Academia Europaea inter se intentiva cooperatione sunt coniuncta: omnia enim consilia, congressus, consultationes scientificae velut e.g. academiae aestivae semper communiter cum Academia Europaea comparantur. Propositum, quod „Human Change Projekt“ appellatur (qua reticulatione inter se utuntur clinicum et institutiones ad systema navigatorium „SNS“ exercendum), ad effectum adducitur a perseverante circulo cooperatorio; cui incumbunt et Institutum et Universitas Medica Paracelsiana Salisburgensis et Societas Germano-Japonica Pro Scientia Integrativa et Germanica Academia Scientiarum Technicarum („acatech“) necnon Academia Scientiarum et Artium Europaea.

Institutum foundationem, missionem publicam et incrementum Almae Matris Europaeae favet adiuvatque, quam institutionem Dr.Dr.h.c.mult. Prof. Felix Unger, Academiae Europaeae Praeses, acriter initiavit.

Maximilianus Fussl, Academiae Europaeae grapharius

24 Intervisions and Support of Clinical Practice



The members of the Institute of Synergetics and Psychotherapy Research intensively cooperate with the departments and sub-clinics of the CDK Salzburg. By this they contribute to the medical care and therapeutic effectiveness of these clinics. In 2007, the SNS was introduced at the Department of Inpatient Psychotherapy, followed by other sub-clinics and departments of the CDK:

- Department of Inpatient Psychotherapy (2007)
- Department and Research Program for Suicide Prevention (2008)
- Day Treatment Center for Psychosomatics (2010)
- Department for the Treatment of Addictive Disorders (2012)
- University Clinic of Child and Adolescent Psychiatry and Psychotherapy (2014)

Since 2007 up to now, at these departments trainings and workshops were realized on the technical and therapeutic application of the SNS (e.g., the time-series methods implemented in the system). We also trained the therapists and medical doctors how to realize SNS-based feedback interviews and therapy sessions with patients. These interviews were repeatedly trained in live sessions and supported by Günter Schiepek in clinical practice. In all departments applying the SNS case-oriented intervisions take place (once per week or bi-weekly) where SNS-based information on the therapeutic progresses and change dynamics of the patients are related to the clinic impression of the staff. During these intervisions also the planning of further steps and supervision of the ongoing therapy take place.

In several cases techniques like resource assessment and idiographic systems modelling were realized which provide the material for the edition of a personal questionnaire administered by the SNS. This method of systemic case formulation and idiographic process monitoring was learned by therapists and applied in their daily practice. Owing to the pioneering work of Mag. Clemens Fartacek and Dr. Martin Plöderl, in the Department of Suicide Prevention of the CDK the idiographic process monitoring has become part of the clinical practice with high risk patients.

Even without being personally present, the institute contributes to the medical care in as far as the daily reflection on cognitions, emotions, relationships, and therapeutic dynamics during the TPQ survey contributes and catalyzes the personal development of patients using the SNS. As a former patient expressed, it is a "small and very individual therapy unit contributing to my personal change process".

In cooperation with the Center of Complex Systems and with Mrs. Natalia Toumbas (service department "Techniques and Informatics" at the SALK), MSc Benjamin Aas has taken the technical support of the SNS since spring 2013. This contributes to the effectiveness and – if necessary – to the problem solving of the SNS application at the CDK and at other hospitals.

Intervisionen und klinische Tätigkeit

Die Mitarbeiter des Instituts kooperieren eng mit mehreren Teilkliniken und Sonderaufträgen der Christian Doppler Klinik Salzburg und leisten in diesem Zusammenhang auch einen Beitrag zum klinischen Versorgungsauftrag der Kliniken. Im Jahr 2007 wurde das SNS zunächst am Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie eingeführt, dann sukzessive an mehreren anderen Kliniken:

- Sonderauftrag für Stationäre Psychotherapie (2007)
- Sonderauftrag und Forschungsprogramm für Suizidprävention (2008)
- Tagesklinik für Psychosomatische Medizin (2010)
- Abteilung für Suchtmedizin (2012)
- Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie (2014)

An diesen Einrichtungen wurden im Zeitraum von 2007 bis 2013 Einschulungen und Fortbildungen zur technischen und therapeutischen Nutzung des SNS sowie zu dessen theoretischen und methodischen Grundlagen (z.B. zu den implementierten zeitreihenanalytischen Verfahren) durchgeführt. Thema waren auch die Feedback- und SNS-basierten Therapiegespräche mit Patienten, die immer wieder in Live-Demonstrationen geübt wurden und teilweise auch mit Unterstützung von Günter Schiepek stattfanden. An allen genannten SALK-Einrichtungen werden regelmäßig (in wöchentlichem oder 14-tägigem Abstand) fallbezogene Intervisionen auf Basis der Informationen aus dem SNS durchgeführt, wobei die Therapieverläufe und ihre Analysen mit dem klinischen Eindruck der Therapeuten und des Pflegepersonals abgeglichen werden und weitere Planungen des therapeutischen Vorgehens stattfinden.

In zahlreichen Einzelfällen wurden mit Patienten auch Ressourceninterviews und idiographische Systemmodellierungen durchgeführt, die dann als Grundlage für individualisierte Prozess-Monitoring- Fragebögen im SNS benutzt werden. Diese Methode wurde von mehreren Therapeutinnen und Therapeuten der CDK gelernt und angewendet. Im Bereich der Suizidprävention hat sie insbesondere durch die Arbeit von Mag. Clemens Fartacek und Dr. Martin Plöderl Eingang in die alltägliche klinische Versorgung von Hochrisikopatienten gefunden. Da die tägliche Reflexion von Emotionen, Kognitionen und Therapiefortschritten beim Ausfüllen der Therapieprozessbögen eine kleine, „ganz persönliche therapeutische Einheit“ – wie dies eine Patientin einmal ausgedrückt hat – darstellt, leiste das Institut gewissermaßen auch ohne persönliche Anwesenheit einen Beitrag zur klinischen Versorgung.

MSc Benjamin Aas hat in Kooperation mit dem Center of Complex Systems seit Frühjahr 2013 den technischen Support des SNS übernommen, was nicht zuletzt den klinischen Anwendungen in den genannten Sonderaufträgen und Teilkliniken der CDK sehr zu gute kommt. Hierbei besteht eine gute Kooperation mit Frau Natalia Toumbas vom Servicebereich Technik der SALK.

Schiepek, G. & Matschi, B. (2013). Ressourcenerfassung im therapeutischen Prozess. *Psychotherapie im Dialog*, 14, 56-61.

Matschi, B. & Schiepek, G. (2015). Komplementäre Beschreibungen – Die Kombination von OPD, Ressourcenerfassung, Systemmodellierung und Prozessmonitoring in der Psychotherapie. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.), *Der psychotherapeutische Prozess*. Stuttgart: Kohlhammer.

Fartacek, C., Plöderl, M. & Schiepek, G. (2015). Synergetisches Prozessmonitoring in der Suizidprävention. In I. Sammet, G. Dammann & G. Schiepek (Hrsg.), *Der psychotherapeutische Prozess*. Stuttgart: Kohlhammer.

Kronberger, H. & Aichhorn, W. (2015). *Selbstorganisation in der Stationären Psychotherapie. Die Strukturierung therapeutischer Prozesse durch Begegnung*. Göttingen: Hogrefe.

25 Lectures and Scientific Workshops / Vorträge und wissenschaftliche Seminare

2008

- Kongress der Deutschen Gesellschaft für Verhaltenstherapie (DGVT) (Schwerpunktthema: „Vernetzt(e) Psychotherapie“ (FU Berlin, März 2008)
- Helios Klinik Bad Grönenbach (April 2008)
- Konferenz der European Academy of Sciences „Complexity Research“ (Robert-Bosch-Akademie Heidelberg, Mai 2008)
- Summer School „Human Change Processes“ (Bildungszentrum Kloster Seeon, Juli 2008)
- International Congress of Psychology (Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Psychologie; Symposium zusammen mit Dr. Wölk) (ICC Berlin, Juli 2008)
- IKTTP-Kongress München (Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Juli 2008)
- Jahrestagung der Systemischen Gesellschaft „Neurobiologie der Psychotherapie – systemische Perspektiven“ (Essen, September 2008)
- Hospitalhof Stuttgart (evangelische Bildungseinrichtung) (Stuttgart, September 2008)
- Universitätsklinik für Psychiatrie Kiel (Kiel, Oktober 2008)
- Emeritierungskonferenz von Prof. Erhard Mergenthaler (Universität Ulm, Oktober 2008)
- Konferenz „Human Change Processes“ (PMU Salzburg, Oktober 2008)
- Universität Zürich, Psychologisches Institut (Zürich, Oktober 2008)
- Mitarbeiterweiterbildung an der Fachklinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Bad Aussee (Oktober 2008)
- Norddeutsche Psychotherapietage (Lübeck, Oktober 2008)
- Kongress der Salzburger Impulswerkstatt (Salzburg-Klessheim, Oktober 2008)
- Würzburger Wissenschaftlichen Gesellschaft e.V. (Einladung von Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. G. Landwehr) (Residenz Würzburg, November 2008).

2009

- WS auf der Tagung „Personalqualifizierung in Schule und Arbeitswelt“ JAW Fachdienst des Landes Schleswig-Holstein (Plön, Februar 2009)
- Konferenz „Bionik in den Wirtschaftswissenschaften“ der LMU München (Forschungszentrum Garching, April 2009)
- ÖAS Salzburg (Juni 2009)
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Adolf-Ernst-Meyer-Institut für Psychotherapie (Juni 2009)
- Kongress „Neurobiologie der Psychotherapie“ (PMU Salzburg, Juli 2009)
- Summer School „Human Change Processes“ (Bildungszentrum Kloster Seeon, Juli 2009)
- Jahreskonferenz der Görres-Gesellschaft (Universität Salzburg, September 2009)
- Kongress „Neurowissenschaft und Psychotherapie“ (Heidelberg, September 2009)
- Tagung der Psychosomatischen Klinik Bad Aussee „Synergien der Psychosomatik“ (Bad Aussee, September 2009)
- Jahresversammlung der ÖAS (Salzburg, Oktober 2009)
- Jahreskongress der DGPPN (ICC Berlin, November 2009)

2010

- State of the Art-Tagung „Psychotherapie und Psychosomatik in der stationären Psychiatrie“ (Januar 2010)
- IKTTP-Kongress München (Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Juli 2010)
- Summer School „Human Change Processes“ (Bildungszentrum Kloster Seeon, Juli 2010)
- Psychiatrische Klinik Münsterlingen / Psychiatrische Dienste Thurgau (Münsterlingen, September 2010)
- Jahreskongress der DGPPN (Symposium „Neurobiologie der Psychotherapie“ [Chair zusammen mit Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Gaebel] und weitere Einzelvorträge) (ICC Berlin, November 2010)
- Institut für Psychologie, Universität Innsbruck (November 2010)
- Institut für Beratungswissenschaft der Universität Heidelberg (Heidelberg, Dezember 2010)
- Tagung des MICC-Projekts an der Universität Duisburg-Essen (Dezember 2010)

2011

- Internationale Äschi-Konferenz für Suizidforschung (Äschi/Berner Oberland, März 2011)
- Symposium „Die Zukunft der Psychotherapie“ der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste (Salzburg, März 2011)
- Fachtag „Neurowissenschaften und Psychotherapie“ des Instituts für systemische Beratung (Nürnberg, Mai 2011)
- Institut für Psychologie der Universität Trier (Methoden des Ambulatory Assessment) (Trier, Mai 2011)
- Jubiläumskongress des Psychosomatischen Zentrums Waldviertel (Eggenburg, Mai 2011)
- Summer School „Human Change Processes“ (Bildungszentrum Kloster Seeon, Juli 2010)
- Kongress „Neurobiologie der Psychotherapie“ (PMU Salzburg, Juli 2009)
- Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Systemische Therapie und Familientherapie (Forum „Neurowissenschaften und systemische Praxis“) (Bremen, September 2011)
- Psychologisches Institut der Universität Zürich (Prof. B. Boothe)
- Universitätsklinik für Psychiatrie der Universität Lübeck, Zentrum für Integrative Psychiatrie (Lübeck, September 2011)
- Jahreskonferenz der ÖGWG (Schloss Puchheim bei Wels, Oktober 2011)
- Tagung „Das systemische Paradigma in der Psychologie“ (Psychologisches Institut der LMU München, Oktober 2011)
- Jahreskongress der DGPPN (Symposium „Neurobiologie und Psychotherapie“) (ICC Berlin, November 2011)

2012

- Fachklinik Hirtenstein / Allgäu (Februar 2012)
- ZAP Lehrinstitut für Psychotherapie (Bad Salzfluten, März 2012)
- Steirischer Landesverband für Psychotherapie (Graz, März 2012)
- Tagung „Charakter und Charisma“, Universität Wien (Mai 2012)
- Summer School „Human Change Processes“ (Bildungszentrum Kloster Seeon, Juli 2010)
- Sommerakademie der Deutschen Studienstiftung: einwöchiges Seminar zum Thema „Komplexe Systeme in den Natur- und Humanwissenschaften“ (zusammen mit Prof. Klaus Mainzer) (Überlingen, August 2012)
- Freudstädter Psychotherapie-Seminar „Neurobiologie der Psychotherapie“ (Oktober 2012)
- Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Systemische Therapie und Familientherapie (DGSF) (Freiburg i. Br., Oktober 2012)
- Fachtag Ohlebusch GmbH (Karlsruhe, Oktober 2012)
- University Hospital of Siena (Toscana, Italy, October 2012)
- Symposium „Simple Minds in a Complex World“, Institut für Psychologie der TU Chemnitz (Oktober 2012)
- University of Aarhus, Institute of Cognitive Anthropology (Aarhus, Denmark, October 2012)
- International Symposium „Self-Organization in Complex Systems: The Past, Present, and Future of Synergetics“ (Wissenschaftszentrum Delmenhorst, November 2012).

2013

- Tagung „Ätiologie und Therapie von Suchterkrankungen“ (Bezirkskrankenhaus Haar / Obb., März 2013)
- Tagung „Der psychotherapeutische Prozess“ (Psychiatrische Klinik Münsterlingen / Schweiz, April 2013)
- Kongress „Neurobiologie der Psychotherapie“ (PMU Salzburg, Juni 2013)
- Symposium Psychodynamische Therapie der Borderline-Störung, Universität Innsbruck (Prof. Anna Buchheim)
- Summer School „Human Change Processes“ (Bildungszentrum Kloster Seeon, Juli 2010)
- Kongress „Hypnosetherapie“ der Deutschen Gesellschaft für Autosystemhypnose (Mainz, September 2013)
- 11. Tagung der Fachgruppe „Methoden und Evaluation“ der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (Alpen-Adria-Universität, September 2013)
- Tagung „Die Bedeutung des systemischen Ansatzes heute“ an der Universität Brixen (Tagung der Autonomen Provinz Bozen und des Instituto Altoatesione per la Ricerca e la Terapia Sistemica, September 2013)
- Inaugurazione dei nuovi servizi di Counseling e di assistenza per i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (Università degli Studi „G. d'Annunzio“, Pescara-Chieti, October 2013)
- World Psychiatric Association International Congress, Symposium: Future Developments in Psychotherapy (Wien, October 2013)
- Kongress der Österreichischen Gesellschaft für Biologische Psychiatrie und Neuropsychiatrie ÖGPB (Wien, November 2013)
- Lehranstalt für Systemische Familientherapie (November 2013)
- Salzburger Landespsychotherapeuten-Verband (November 2011)

- ÖAS Salzburg (Salzburg, November 2013)
- 13. Österreichisches fMRT Symposium (Medizinuniversität Innsbruck, Dezember 2013)

2014

- Kolloquium am Lehrstuhl für Methodik, Institut für Psychologie, LMU München (Januar 2014)
- Vortrag „International Conference Linking Systemic Practice to Systems Research“ (Universität Heidelberg, März 2014)
- Marktbreiter Fachtage für Sozialpsychiatrie (AWO Unterfranken) (März 2014)
- 6th International Conference in Nonlinear Systems (University Nijmegen, März 2014)
- Fachtagung „Grenzgänger, Systemsprenger, Verweigerer: Wege, schwierig(st)e Kinder und Jugendliche besser ins Leben zu begleiten“ (Potsdam, April 2014)
- SNS-Netzwerktreffen, Tagesklinik für Psychosomatik, SALK Salzburg (April 2014)
- Tagung der VPA „Die geforderte Familie“, Klagenfurt, April 2014
- Vorträge und Podiumsdiskussion auf dem Kongress „Reden reicht nicht“, Heidelberg (Mai 2014)
- ÖAS Kongress Wien (Mai 2014)
- Lecture at the International Summer School and Conference „Let’s Face Chaos through Nonlinear Dynamics“, University of Maribor, Slovenia (July 2014)
- Lecture at the International Conference of the Society for Psychotherapy Research, Copenhagen, Denmark (July 2014)
- Lecture at the Summer School on Psychotherapy Reserach, Donau University Krems (July 2014)
- Deutsche Gesellschaft für Autosystemhypnose, Regionalgruppe, München (Oktober 2014)
- Summer School „Human Change Processes“, Seeon (Oktober 2014)
- Tagung der VPA „Paare in Bewegung“ (Wien, Oktober 2014)
- Vortrag an der FH Nordheusen (Oktober 2014)
- Tagung „Praxisorientierte Psychotherapieforschung“, Bundesministerium für Gesundheit (Wien, November 2014)
- Vortrag und Podiumsdiskussion „Phasen der Handlungsregulation und Prozesse der Selbstorganisation“ (zusammen mit Prof. Dietrich Dörner), organisiert vom Institut für Bildungswissenschaft der Universität Heidelberg (Dezember 2014)

2015

- Vortrag auf dem 6. Kongress Österreichischen Gesellschaft für Kinder und Jugendpsychiatrie, PMU Salzburg (Februar 2015)

26 Seminars and Practice-Oriented Workshops / Fortbildungsseminare und Workshops

- Norddeutsches Institut für Kurzzeittherapie (NIK Bremen, Februar 2008)
- Fachklinik Hirtenstein / Allgäu (Februar 2008)
- Zentrum für Systemtherapie Bern (Juni 2008)
- Weiterbildung im Rahmen der Psy-Diplome der Salzburger Ärztekammer (Mattsee, September 2008)
- Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften in Zürich (Oktober 2008)
- Katholische Fachhochschule München (November 2008)
- Fachhochschule der Nordwestschweiz (FHNW Olten, Dezember 2008)
- Fachhochschule der Nordwestschweiz (FHNW Olten, September 2009)
- Fachhochschule der Nordwestschweiz (FHNW Olten, Januar 2010)
- Fachklinik Hirtenstein / Allgäu (März 2010)
- Sonderauftrag für Psychosomatische Medizin (LKH / Universitätsklinikum Salzburg, Juni 2010)
- Diözese Würzburg, Beratungsstellen für Ehe-, Familien- und Lebensfragen (Schwarzach, Oktober 2010)
- Fachhochschule der Nordwestschweiz (FHNW Olten, November 2010)
- Systelios Gesundheitszentrum (Januar 2011)
- Fachhochschule der Nordwestschweiz (FHNW Olten, Januar 2011)
- Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft (IAP Zürich, März 2011)
- Sigmund Freud Universität Wien (Juli 2011)
- Ohlebusch GmbH (Karlsruhe, November 2011)
- Weiterbildung im Rahmen der Psy-Diplome der Salzburger Ärztekammer (Mattsee, November 2011)
- Fachhochschule der Nordwestschweiz (FHNW Olten, Jänner 2012)
- ZAP Lehrinstitut für Psychotherapie Bad Salzuflen (März 2012)
- Kaleidos Linz (März 2012)
- Fachtag Neurowissenschaft, Praxisinstitut für systemische Beratung (Nürnberg, Mai 2011)
- Fachklinik Hirtenstein/Allgäu (Juni 2012)
- Fachtag Neurowissenschaft, Praxisinstitut für systemische Beratung (Nürnberg, Juni 2012)
- Dresdner Praxiszentrum für systemische Therapie (Dresden, September 2013)
- Kurs im Rahmen des Propädeutikums (Wien, Oktober 2013)
- Lehranstalt für Systemische Familientherapie (November 2013)
- ÖAS Salzburg, Seminar Psychotherapeutische Wirkfaktoren
- Salzburger Landespsychotherapeutenverband (März 2014)
- Kaleidos Linz, Seminar zur Theorie-Praxis-Integration in Therapie und Beratung
- Seminar im Rahmen des Propädeutikums Wien (September 2014)
- SNS Praxisworkshop systelios Gesundheitszentrum Siedelsbrunn (September 2014)
- SNS Praxisworkshop AWO Unterfranken (November 2014)
- Seminar am Lehrinstitut Bad Salzuflen „Psychotherapieforschung“ (November 2014)
- Seminar am Lehrinstitut Bad Salzuflen „Neurobiologie der Psychotherapie“ (Januar 2015)
- ÖAS Graz, Seminar Psychotherapeutische Wirkfaktoren
- Salzburger Landespsychotherapeutenverband (Februar 2015)

27 Teaching / Lehre

Paracelsus Medical University Salzburg

Von Sommersemester 2008 bis Sommersemester 2011 wurden regelmäßige Doktorandenseminare (2 WS) durchgeführt. Danach wurde die Betreuung individualisiert und nach Bedarf in Einzel- oder Gruppensitzungen organisiert.

Ludwig-Maximilians Universität München (Fachbereich 11/Psychologie)

Im Jahr 2008 erfolgte die Umhabilitierung von der Universität Bamberg an die LMU München (G. Schiepek)

Beteiligung an der Ringvorlesung „Methoden der Psychotherapieforschung“

WS 2011/2012

WS 2013/2014

WS 2014/15

Seminare (Blockveranstaltungen im Äquivalent von 2 WS)

„Theorie und Methodik komplexer Systeme“ (Juli 2013)

„Psychotherapieforschung mit Schwerpunkt Prozessforschung“ (Januar 2014)

Alpen-Adria Universität Klagenfurt

WS 2007/2008

- Neurobiologie und Systemwissenschaft in der Psychologie
- Forschungsbegleitung und Experimentalpraktikum in der Klinischen Psychologie

SS 2008

- Neurobiologie und Systemwissenschaft in der Psychologie
- Forschungsbegleitung und Experimentalpraktikum in der Klinischen Psychologie

WS 2008/2009

- Lernen und Entwicklung – Neurobiologische und systemwissenschaftliche Perspektiven

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Fachhochschule der Nordwestschweiz

Seminare und Unterrichtstätigkeit an diesen Hochschulen von 1994 bis 2011